

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 1 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

METANODOTTO
INTERCONNESSIONE TAP
DN 1400 (56"), DP 75 bar

STUDIO QUALITA' DELL' ARIA

Analisi delle emissioni indotte
dalla fase di costruzione dell'opera nell'atmosfera

1	Emissione per permessi	T. Prota M. Redaelli	P. Farinelli	H.D. Aiudi F. Ferrini	25/09/2015
0	Emissione per commenti	T. Prota M. Redaelli	P. Farinelli	H.D. Aiudi F. Ferrini	21/08/2015
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 2 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

INDICE

1.	GENERALITA'	4
2.	SCOPO	5
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI	6
4.	DATI BASE	7
4.1.	Caratteristiche climatiche dell'area di studio	7
4.2.	Caratteristiche orografiche dell'area di studio	8
4.3.	Recettori	9
4.4.	Sorgenti di emissione	11
4.5.	Mezzi coinvolti nelle attività di cantiere	13
5.	METODOLOGIA E STIMA DELLE EMISSIONI	14
5.1.	Metodologia e stima del sollevamento di polveri prodotto durante la fase di scotico	14
5.2.	Metodologia e stima del sollevamento di polveri prodotte durante la fase di scavo	14
5.3.	Metodologia e stima del sollevamento di polveri dovuto al transito dei mezzi di trasporto su strade non pavimentate	15
5.4.	Metodologia e stima delle polveri e dei gas esausti emessi dai mezzi di cantiere	16
5.5.	Descrizione del modello di simulazione	17
6.	PORTATA DEGLI INQUINANTI EMESSI	19
7.	RISULTATI DELLE SIMULAZIONI	19

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 3 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

7.1.	Concentrazione delle polveri	19
7.2.	Concentrazione NO₂	20
7.3.	Concentrazione SO₂	21
7.4.	Concentrazione CO	22
8.	CONCLUSIONI	23
9.	ANNESI E ALLEGATI	24

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 4 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

1. GENERALITA'

La società TAP (Trans Adriatic Pipeline) ha in progetto la realizzazione di un nuovo gasdotto di importazione il cui impianto terminale è previsto in comune di Melendugno (LE).

Per il collegamento della nuova infrastruttura di importazione alla rete nazionale dei gasdotti, risulta necessaria la realizzazione di un nuovo metanodotto di interconnessione sino all'impianto Snam Rete Gas (SRG) esistente in località Masseria Matagiola (Brindisi).

Il progetto ha come scopo la realizzazione dell'impianto di misura e area trappole al punto di interconnessione con il gasdotto TAP nel comune di Melendugno; il metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar, che attraversa le province di Lecce e Brindisi; l'ampliamento dell'impianto esistente di Brindisi in località Masseria Matagiola e gli allacciamenti ai metanodotti esistenti.

Il tracciato in progetto ha una lunghezza complessiva di circa 55 km (Figura 1-1).

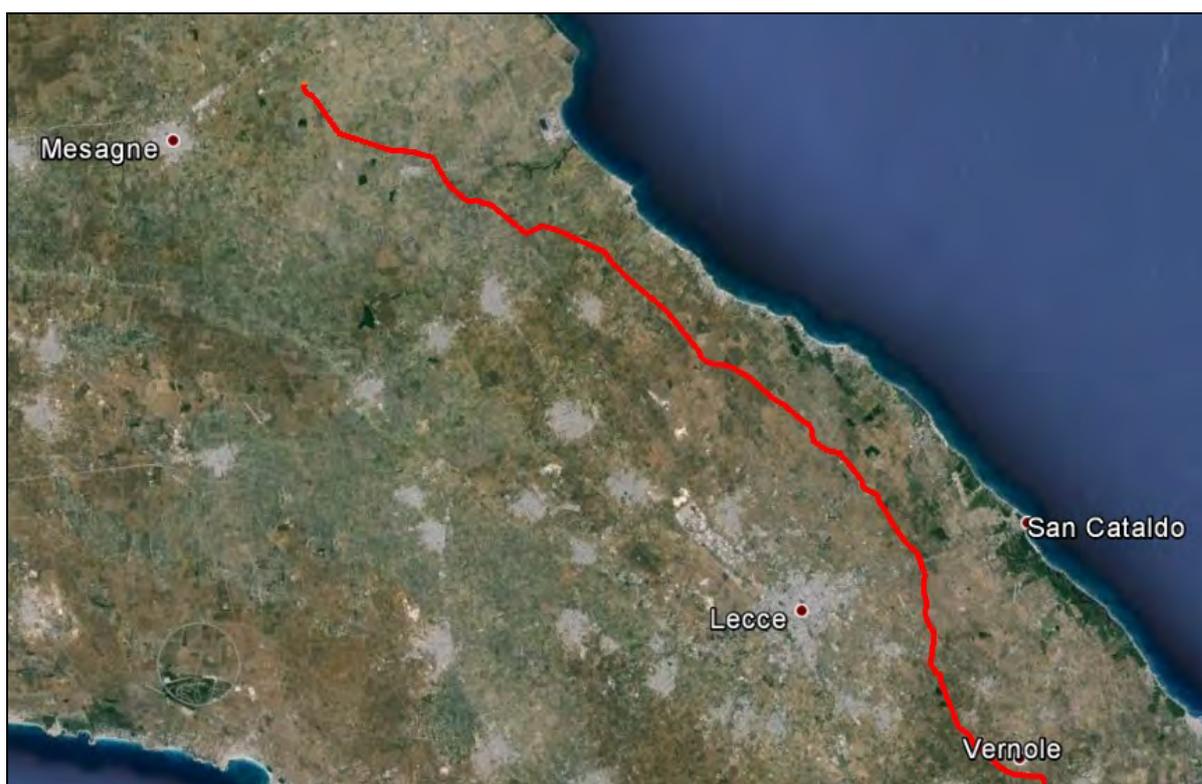


Figura 1-1. Tracciato Metanodotto interconnessione TAP

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 5 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

2. SCOPO

Lo scopo del presente studio è quello di valutare l'eventuale perturbazione della qualità dell'aria, dovuta alle emissioni in atmosfera generate dalla costruzione dell'opera. In particolare, durante la fase di cantiere del Progetto, gli impatti sulla qualità dell'aria a livello locale sono legati alle seguenti attività:

- Emissione temporanea di polveri da movimentazione terra, scavi, transito di veicoli di cantiere su superfici non asfaltate;
- Emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione del progetto onshore (escavatori, trattori posa-tubi, ecc).

Gli impatti, derivanti da ognuna di queste attività, sono stati valutati e confrontati con gli standard di qualità dell'aria vigenti attraverso delle metodologie che verranno descritte nei capitoli seguenti.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 6 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Per quanto concerne le emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, il principale riferimento legislativo, è il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155: "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", riguardante i valori limite per il biossido di zolfo, biossido di azoto, monossido di carbonio, le particelle sospese (PM10 e PM2.5), benzene, piombo e i valori critici per la protezione della vegetazione per gli ossidi di zolfo e gli ossidi di azoto.

I valori limite degli inquinanti per la protezione della salute umana, i margini di tolleranza e le modalità di riduzione di tale margine sono definiti nel decreto nell'Allegato XI.

La maggior parte dei limiti di legge ivi indicati sono entrati in vigore a partire dal 1° gennaio 2005, altri dal 1° gennaio 2010. Nella tabella (Tabella 3-1) seguente sono indicati, per i vari inquinanti, il periodo di mediazione, il valore limite e la data entro la quale il limite deve essere raggiunto.

Inquinante	Periodo di mediazione	Valore Limite	Data alla quale il Valore Limite deve essere raggiunto
SO₂	1 ora	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per l'anno civile (corrisponde al 99.726 perc.)	1° Gennaio 2005
	24 ore	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per l'anno civile (corrisponde al 99.178 perc.)	1° Gennaio 2005
NO₂	1 ora	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per l'anno civile (corrisponde al 99.794 perc.)	1° Gennaio 2010
	Anno civile	40 µg/m ³ NO ₂	1° Gennaio 2010
NO_x	Anno civile	30 µg/m ³ NO _x	-
PM₁₀	24 ore	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per l'anno civile (corrisponde al 90.410 perc.)	1° Gennaio 2005
	Anno civile	40 µg/m ³	1° Gennaio 2005
PM_{2.5}	Anno civile	25 µg/m ³	1° Gennaio 2015
Pb	Anno civile	0.5 µg/m ³	1° Gennaio 2005
Benzene	Anno civile	5 µg/m ³	1° Gennaio 2010
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m ³	1° Gennaio 2005

Tabella 3-1. Valori limite per la protezione della salute umana (D.Lgs 155/2010).

La messa in opera del metanodotto oggetto di studio, comporta essenzialmente l'emissione in atmosfera di polveri e dei seguenti inquinanti gassosi: NO₂, SO₂ e CO.

I valori limite che fanno riferimento a medie sull'anno civile sono di scarsa rilevanza per la presente analisi, in cui si considerano emissioni da sorgenti che si spostano con il cantiere (di durata pari a una giornata lavorativa) e ricadute che si esauriscono nell'ambito di alcune

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 7 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

centinaia di metri dal cantiere stesso, quindi con sovrapposizioni praticamente nulle tra giorni successivi.

4. DATI BASE

4.1. Caratteristiche climatiche dell'area di studio

Per la caratterizzazione climatica dell'area di studio, sono stati utilizzati i dati di output di un modello WRF (Weather Research and Forecasting). Al momento tale modello viene utilizzato per fornire previsioni meteorologiche al 40% della popolazione mondiale. Esso ha ricevuto la più importante approvazione nel 2006 divenendo il modello di riferimento presso il National Centre for Environmental Prediction (NCEP), la sezione del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) incaricata di produrre output meteorologici.

Il punto centrale della griglia del modello WRF utilizzato per l'estrazione dei dati ha le seguenti coordinate:

- Latitudine 40° 25' 58,98"
- Longitudine 18° 05' 46,77"

I dati meteo utilizzati sono relativi all'intero 2014, considerato un anno non "anomalo" dal punto di vista meteorologico e fanno riferimento a un quadrato di lato 50 km x 50 km (Figura 4.1-1).



Figura 4.1-1. Griglia di calcolo per le informazioni Meteorologiche

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 8 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

Il territorio in cui verrà installato il metanodotto è sostanzialmente pianeggiante e “omogeneo” dal punto di vista meteorologico. Infatti, da un confronto tra i dati meteorologici provenienti dalle stazioni ARPA Puglia presenti nelle città di Lecce e Brindisi, si riscontra una buona sovrapposizione. Nella figura seguente (Figura 4.1-2), si riporta la rosa dei venti per le aree oggetto delle attività di cantiere, costruita a partire dei dati della stazione meteorologica di Lecce (anno 2014).

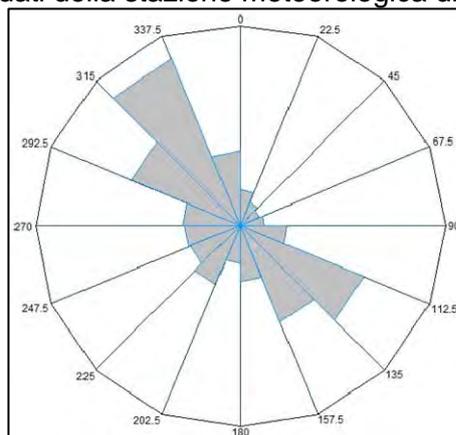


Figura 4.1-2. Rosa dei Venti

4.2. Caratteristiche orografiche dell'area di studio

Le informazioni orografiche dell'area di studio, sono state acquisite dalla banca dati presente nel sito web <http://www.webgis.com/>.

Nella seguenti figure (Figura 4.2-1 e Figura 4.2-2) si riporta rispettivamente la rappresentazione delle “Terrain Elevations” e delle “Land Use Categories” utilizzati per le simulazioni.

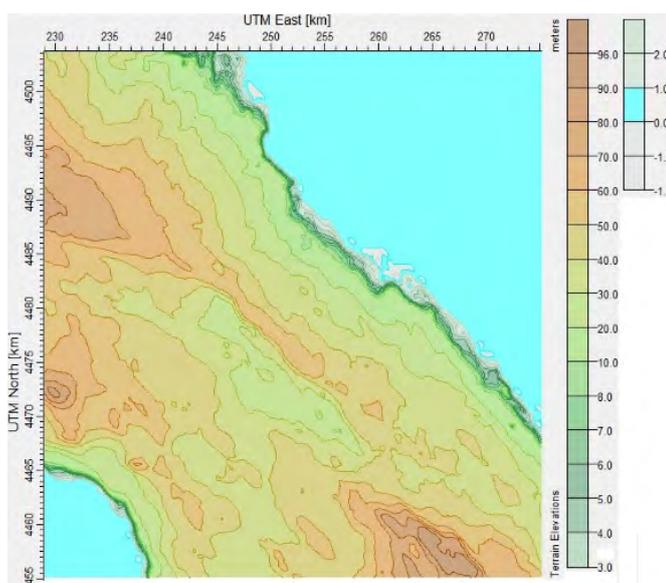


Figura 4.2-1. Terrain Elevations.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 9 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

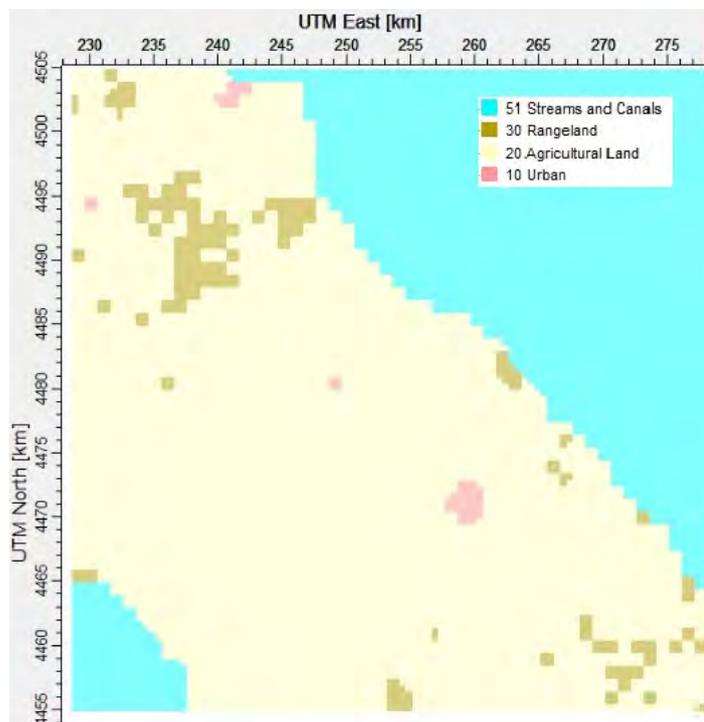


Figura 4.2-2. Land Use Categories.

4.3. Recettori

Ai fini delle simulazioni modellistiche di dispersione degli inquinanti in atmosfera, sono stati individuati 22 ricettori sensibili collocati in punti che si trovano nelle immediate vicinanze della zona di cantiere, con lo scopo di sondare se e a quale distanza dall'area di lavoro si verificano eventuali superamenti della soglia di concentrazione dei vari inquinanti.

La figura seguente (Figura 4.3 1) evidenzia il posizionamento dei vari recettori lungo il tracciato, mentre la Tabella 4.3.1 riporta le coordinate geografiche di tali punti.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 10 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura 4.3-1. - Posizione recettori lungo il metanodotto

	Latitudine	Longitudine
R1	271947.00 m E	4461399.00 m N
R2	270072.00 m E	4462694.00 m N
R3	267854.00 m E	4464740.00 m N
R4	266321.00 m E	4468029.00 m N
R5	266388.00 m E	4470878.00 m N
R6	265960.00 m E	4472711.00 m N
R7	264464.00 m E	4474972.00 m N
R8	263558.00 m E	4476260.00 m N
R9	261908.00 m E	4478250.00 m N
R10	260372.00 m E	4480203.00 m N
R11	257707.00 m E	4482888.00 m N
R12	254953.00 m E	4485088.00 m N
R13	251425.00 m E	4488807.00 m N
R14	247760.00 m E	4489418.00 m N
R15	751456.00 m E	4492416.00 m N
R16	750465.00 m E	4493045.00 m N
R17	749555.00 m E	4492848.00 m N
R18	747042.00 m E	4494036.00 m N
R19	745280.00 m E	4494753.00 m N
R20	744505.00 m E	4496202.00 m N
R20a	744073.00 m E	4497188.00 m N
R20b	743876.00 m E	4495663.00 m N

Tabella 4.3-1. - Coordinate Geografiche dei recettori

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 11 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

4.4. Sorgenti di emissione

Ai fini delle simulazioni modellistiche di dispersione degli inquinanti in atmosfera sono state individuate 20 sorgenti emissive areali posizionate in prossimità dei recettori precedentemente identificati, in modo da valutare l'impatto su un determinato recettore quando il cantiere si trova nelle sue immediate vicinanze. La figura seguente (Figura 4.4-1) evidenzia la collocazione delle varie sorgenti, mentre la Tabella 4.4-1 riporta le coordinate geografiche di tale aree.



Figura 4.4-1. Posizione sorgenti di emissione lungo il metanodotto

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 12 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

	<i>Latitudine</i>	<i>Longitudine</i>
S1	271677.00 m E	4461980.00 m N
S2	269981.00 m E	4462413.00 m N
S3	267620.00 m E	4464650.00 m N
S4	266370.00 m E	4468010.00 m N
S5	266217.00 m E	4470837.00 m N
S6	266033.00 m E	4472654.00 m N
S7	264531.00 m E	4474997.00 m N
S8	263599.00 m E	4476335.00 m N
S9	261921.00 m E	4478307.00 m N
S10	260220.00 m E	4480034.00 m N
S11	257245.00 m E	4482469.00 m N
S12	254445.00 m E	4484727.00 m N
S13	250971.00 m E	4488382.00 m N
S14	247586.00 m E	4489641.00 m N
S15	751227.00 m E	4492254.00 m N
S16	750480.00 m E	4493138.00 m N
S17	749732.00 m E	4493331.00 m N
S18	747001.00 m E	4493818.00 m N
S19	745478.00 m E	4494860.00 m N
S20	744258.00 m E	4496341.00 m N

Tabella 4.4-1. Coordinate geografiche delle sorgenti

Ciascuna sorgente emissiva viene simulata come sorgente areale. Essa è rappresentativa di un tratto di cantiere che si trova nelle vicinanze del metanodotto.

Ai fini della simulazione verranno considerate le seguenti dimensioni:

- lunghezza pari a 150 m corrispondente all'avanzamento giornaliero della pista di cantiere interessata dalle operazioni di scavo;
- larghezza pari a 32 m corrispondente alla porzione dell'area di cantiere effettivamente interessata dagli scavi e dal passaggio di mezzi pesanti.

Pertanto, l'area di ciascuna sorgente emissiva areale risulta pari a 4800 m².

La quantificazione delle emissioni in atmosfera, caratteristiche di ciascuna fase operativa (scotico superficiale, scavo e posa delle condotte), consente di individuare i vari scenari emissivi e quindi di valutarne la dispersione al suolo e il rispetto dei limiti normativi vigenti. La stima delle emissioni di polveri associate alla fase di scavo e movimentazione di terre è stata effettuata in base al volume di scavo, calcolato in funzione della sezione di scavo prevista (Figura 4.4-2).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 13 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

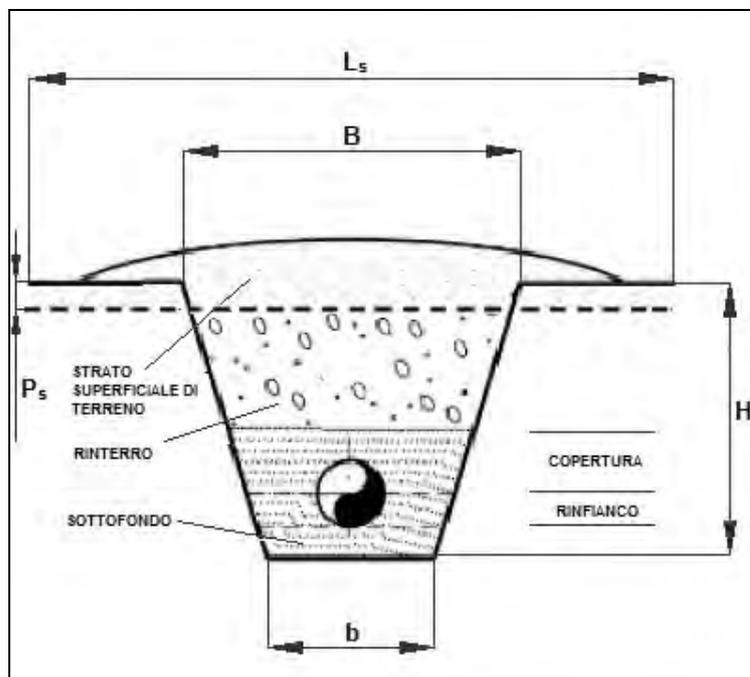


Figura 4.4-2. Sezione tipo dello scavo per l'alloggiamento delle condotte

4.5. Mezzi coinvolti nelle attività di cantiere

La valutazione delle emissioni rappresenta una fase cruciale dello studio e tutt'altro che immediata, in quanto si tratta di un cantiere mobile in cui i mezzi operativi lavorano in sequenza, con apertura pista, posa delle tubazioni, rinterro dello scavo e ripristino dei luoghi, in fasi successive lungo il tracciato.

L'entità degli impatti varia, pertanto, con la fase del progetto, alla quale è legata una composizione dei mezzi di cantiere che sono contemporaneamente in movimento, ed all'orografia del territorio in cui si opera, che determina una diversa diffusione delle emissioni in atmosfera.

Per tale motivo, la caratterizzazione delle emissioni è stata impostata prendendo come riferimento una composizione di mezzi ritenuta conservativa e considerando che questi siano in movimento contemporaneamente e nello stesso punto.

Per detta caratterizzazione si è, quindi, ipotizzato che un cantiere giornalmente completi l'attività di scavo della trincea e posa della condotta per un tratto di 150 m di linea, con l'impiego dei seguenti mezzi:

- n. 3 trattori posatubi (side-boom);
- n. 2 escavatore;
- n. 2 pala meccanica;
- n. 2 autocarro;
- n. 1 pulmino;
- n. 2 fuoristrada;
- n.1 Pay-welder.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 14 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

La quantificazione delle emissioni in atmosfera è anche influenzata dalla durata delle attività di cantiere. Nel caso in esame si ipotizza che la giornata lavorativa sia pari a 10 ore, durante le quali si succedono le principali fasi di realizzazione dell'opera: scotico, scavo e posa.

5. METODOLOGIA E STIMA DELLE EMISSIONI

La realizzazione del metanodotto oggetto del presente studio è responsabile di emissioni di inquinanti in atmosfera unicamente durante la fase di realizzazione dell'opera. Le emissioni di inquinanti atmosferici sono determinate dalle seguenti operazioni di cantiere:

- Sollevamento di polveri per scotico e sbancamento del materiale superficiale;
- Sollevamento di polveri per scavo e movimentazione di terra;
- Emissione di polveri e gas esausti dai motori a combustione dei mezzi pesanti;
- Sollevamento di polveri per transito mezzi su strada non asfaltata.

5.1. Metodologia e stima del sollevamento di polveri prodotto durante la fase di scotico

L'attività di scotico (rimozione degli strati superficiali del terreno) e sbancamento del materiale superficiale viene generalmente effettuata con ruspa o escavatore lungo tutta la pista di cantiere. Secondo quanto indicato al paragrafo 13.2.3 "Heavy construction operations" dell'AP-42, tale fase produce delle emissioni di PTS con un rateo di 5.7 kg/km (tale fattore è assegnato per le polveri totali, per riferirsi al PM10 si considera cautelativamente l'emissione come costituita completamente dalla frazione PM10). Nel caso in esame, considerando la lunghezza della pista di lavoro interessata giornalmente pari a 150 m; si ha un'emissione di 0.855 kg/giorno PM10.

5.2. Metodologia e stima del sollevamento di polveri prodotte durante la fase di scavo

Per la stima della quantità di particolato fine (PM10) sollevato in atmosfera durante le attività di scavo e movimentazione terra si fa riferimento alla metodologia "AP 42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13.2.2: Miscellaneous Sources – Aggregate Handling And Storage Piles" (USEPA 2006), che permette di definire i fattori di emissione, durante l'operazione di formazione e stoccaggio del materiale in cumuli, mediante l'utilizzo della seguente equazione empirica:

$$E = k \cdot (0,0016) \cdot \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

Dove:

- E = fattore di emissione PM10 (kg/tonn materiale rimosso);
- U = velocità media del vento (≈ 1.25 m/s -rif. ARPA meteo Regione Puglia);
- M = contenuto in percentuale di umidità del suolo (assunto cautelativamente pari a 5%);

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 15 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

- K = fattore moltiplicativo che dipende dalle dimensioni del particolato (per il PM10, K=0.35)

Il calcolo delle tonnellate di terra movimentate è stato effettuato considerando una densità media del terreno pari a 2000 kg/m³ e un avanzamento giornaliero di 150 m di linea.

Nella tabella seguente (Tabella 5.2-1), considerando la sezione dello scavo in Figura 4.4-2, si riporta il calcolo del volume di materiale movimentato relativo ai tratti di cantiere giornaliero.

Base Maggiore scavo (B)	5.9 m
Base minore scavo (b)	2.2 m
Altezza scavo (H)	3.2 m
Larghezza scotico (L_s)	32 m
Profondità scotico (P_s)	20 cm
Avanzamento giornaliero (L)	150 m
Densità terreno (ρ)	2000 kg/m ³
Volume terreno movimentato (V_t)	2900 m ³
Massa terreno movimentato (m_t)	5800 tonn

Tabella 5.2-1. Calcolo del volume e della massa di terreno movimentato

Pertanto, il fattore di emissione che si ottiene applicando l'equazione empirica sopra esposta è pari a 0.43 kg/ giorno PM10.

5.3. Metodologia e stima del sollevamento di polveri dovuto al transito dei mezzi di trasporto su strade non pavimentate

Per quanto riguarda l'emissione di polvere in atmosfera, dovuta alla circolazione degli automezzi su strade non pavimentate, si fa riferimento al documento "AP 42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13.2.2: Miscellaneous Sources – Unpaved Roads" (USEPA 2006).

La quantità di particolato emesso in seguito al transito di un veicolo pesante su un tratto di strada non asfaltata (e asciutta) dipende dalle caratteristiche della strada (tipo di terreno), dalla tipologia dei veicoli e dal flusso di traffico.

La metodologia AP-42 propone la seguente equazione di stima della massa di particolato rilasciati dal transito dei mezzi pesanti all'interno del cantiere:

$$E = k \cdot \left(\frac{S}{12}\right)^a \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^b$$

Dove:

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 16 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

- E = kg PM10 sollevato/ km percorso da ogni mezzo (si assume che i fuoristrada e il pulmino percorrano 1.5 km all'interno dell'area di interesse della sorgente mentre gli altri mezzi 500 m);
- K = costante pari a 0.423;
- s = contenuto di silt (%), si è ipotizzato 15% (valore tipico per un terreno agricolo);
- W = peso medio del veicolo, assunto pari a 30 tonn per trattori, autocarri, pala meccanica ed escavatori e pari a 2 tonn per i mezzi di trasporto;
- a = costante pari a 0.9;
- b = costante pari a 0.45.

Si precisa che l'emissione di polveri determinate dal transito dei mezzi sulle piste di cantiere può essere notevolmente ridotto adottando come misura di mitigazione la bagnatura delle piste durante le ore di attività e facendo viaggiare i mezzi a bassa velocità.

Nel presente studio questa misura di mitigazione non viene (conservativamente) considerata.

Il fattore di emissione che si ottiene applicando l'equazione empirica sopra esposta è pari a: 9.2 kg/ giorno PM10.

5.4. Metodologia e stima delle polveri e dei gas esausti emessi dai mezzi di cantiere

Il traffico e l'attività dei veicoli pesanti e delle macchine operatrici durante la fase di cantiere determina il rilascio in atmosfera di gas e polveri, che si disperdono nell'area di interesse.

La stima quantitativa delle emissioni di gas e particolato esausti dai tubi di scarico dei mezzi pesanti viene di seguito condotta utilizzando i fattori di emissione contenuti nell'Inventario Nazionale delle Emissioni- dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). I dati sul trasporto stradale fanno riferimento all'anno 2012.

Nel caso dell'autocarro si stimano le emissioni giornaliere utilizzando i fattori di emissione per i *veicoli pesanti diesel*, mentre per il pulmino e i fuoristrada si fa riferimento ai *veicoli commerciali leggeri diesel* (

Tabella 5.4-1). I dati riportati si riferiscono al caso di circolazione urbana, che rappresenta il caso più conservativo in termini di emissioni di inquinanti.

Tipologia Veicolo	Emissione PM10 [g/km]	Emissione NOx [g/km]	Emissione SO2 [g/km]	Emissione CO [g/km]
Autocarri	0.294	8.443	0.00415	2.393
Pulmino	0.132	1.293	0.00152	0.667
Fuoristrada	0.132	1.293	0.00152	0.667

Tabella 5.4-1. Fattori di emissione mezzi di cantiere

Per la stima quantitativa delle emissioni (Tabella 5.4-2) si ipotizza che in una normale giornata di cantiere i mezzi di trasporto percorrano un tragitto medio pari a 1.5 km all'interno dell'area di interesse della sorgente.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 17 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

	Emissione PM10 [kg/giorno]	Emissione NOx [kg/giorno]	Emissione SO2 [kg/giorno]	Emissione CO [kg/giorno]
TOTALE	0.0015	0.014	0.000011	0.0054

Tabella 5.4-2. Emissione degli inquinanti in atmosfera da traffico veicolare

Per quanto riguarda la stima delle emissioni di inquinanti, rilasciate dagli escavatori e dalle altre macchine operatrici durante le attività lavorative, si fa riferimento alla metodologia americana definita AQMD "Air Quality Analysis Guidance Handbook" (Handbook) Off-Roads Mobile Source Emission Factors, che utilizza i fattori di emissione SCAQMD/CARB (Tabella 5.4-3).

Tipologia Veicolo	Emissione PM10 [lb/h]	Emissione NOx [lb/h]	Emissione SO2 [lb/h]	Emissione CO [lb/h]
Pala Meccanica	0.0521	0.675	0.0008	0.393
Escavatore	0.0638	1.15	0.00130	0.558
Pay-Welder	0.0854	1.385	0.0013	0.641
Trattore Posatubi	0.0521	0.675	0.0008	0.393

Tabella 5.4-3. Fattori di emissione Macchine Operatrici

Ipotizzando che tutte le macchine operatrici presenti siano contemporaneamente in funzione per 10 ore, si stimano fattori di emissione in kg/h per ciascuna macchina (Tabella 5.4-4).

	Emissione PM10 [kg/giorno]	Emissione NOx [kg/giorno]	Emissione SO2 [kg/giorno]	Emissione CO [kg/giorno]
TOTALE	2.15	32.1	0.036	16.9

Tabella 5.4-4. Emissione degli inquinanti causate dalle Macchine Operatrici

5.5. Descrizione del modello di simulazione

La simulazione numerica della dispersione degli inquinanti emessi è stata condotta con il software CALPUFF View (Lakes Environmental Software), che si compone di un modello di simulazione del campo di vento su orografia complessa, modello CALMET, di un modello dispersivo a puff CALPUFF e di una serie di "pre-processor" e "post processor" dei dati di input e output.

Il software può simulare l'evoluzione spazio-temporale di emissioni di varia natura (areali, puntiformi e volumetriche) tenendo conto dei fenomeni di rimozione (sia secca che umida) e di semplici interazioni chimiche.

Gli algoritmi inseriti nel modello consentono di trattare sia effetti vicini alla sorgente, quali downwash degli edifici, transitional plume rise, penetrazione parziale del plume rise, sia effetti di lungo raggio quali deposizione secca e umida, trasformazioni chimiche, presenza di vertical wind shear, overwater and coastal transport.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 18 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

I modelli a Puff rappresentano la naturale evoluzione dei modelli gaussiani in quanto introducono, nella semplice formulazione di base, la variabilità delle condizioni meteorologiche, delle emissioni e le disomogeneità del territorio. Dal punto di vista matematico l'emissione di inquinante da parte di una sorgente viene schematizzato in questi modelli attraverso l'emissione di una successione di elementi, chiamati puff, che si spostano sul territorio seguendo un campo di vento tridimensionale variabile sia nello spazio che nel tempo.

L'equazione che rappresenta la concentrazione di inquinante C in un punto (x,y,z) dovuta ad un puff centrato nel punto (x',y',z') e di massa M è data da:

$$C(x,y,z) = \frac{M}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left(-\frac{(x-x')^2}{2\sigma_x^2} - \frac{(y-y')^2}{2\sigma_y^2} - \frac{(z-z')^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

La concentrazione totale in un punto è ottenuta sommando il contributo di tutti i puff. Questa equazione rappresenta una distribuzione gaussiana che evolve nel tempo e nello spazio. I puff emessi da ogni sorgente si muovono nel tempo sul territorio (Figura 5.5-1): il centro del puff viene trasportato dal campo di vento tridimensionale mentre la diffusione, causata dalla turbolenza atmosferica, provoca l'allargamento del puff ed è descritta da funzioni di dispersione analoghe a quelle usate nei modelli gaussiani.

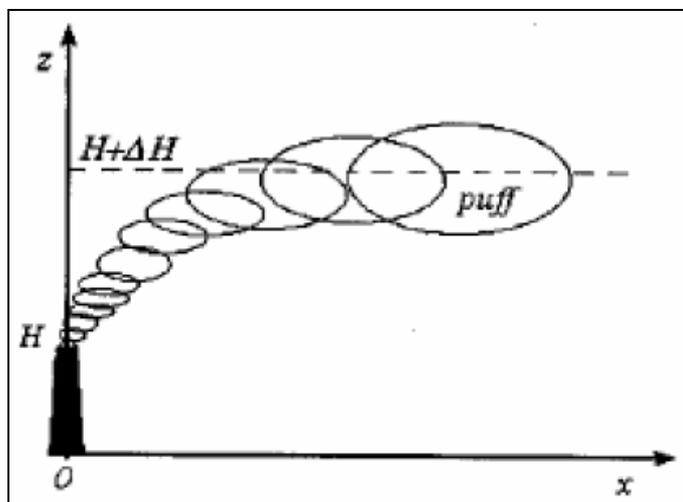


Figura 5.5-1. Evoluzione del Plume

Rispetto ai semplici modelli gaussiani, i modelli a puff sono particolarmente indicati nelle situazioni di orografia complessa dove il campo meteorologico non può essere supposto costante. E' inoltre interessante osservare che tali modelli possono essere applicati anche in condizioni di calma di vento.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 19 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

6. PORTATA DEGLI INQUINANTI EMESSI

La tabella seguente (Tabella 6-1) riepiloga i valori delle emissioni, calcolati considerando i dati e le ipotesi descritte nel capitolo 5, utilizzati ai fini della modellazione della dispersione. Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, i riferimenti normativi per la tutela della salute umana sono fissati solo per il biossido di azoto. Il rapporto NO₂/NO_x non è stabile, ma varia nel tempo e quindi con la distanza dell'inquinante dalla sorgente e in particolare tende a 1 (a una distanza pari a diverse decine di km), in quanto l'NO si ossida per la quasi totalità in NO₂. Pertanto, considerando l'entità delle portate di emissione e l'orografia del territorio, si può assumere conservativamente che la frazione di NO₂ è mediamente il 20% (dato ricorrente nella letteratura tecnica) della emissione totale degli NO_x e che quindi il valore di portata emessa di NO₂ è pari a 6.41 kg/giorno.

Emissione PM10 [kg/giorno]	Emissione NO2 [kg/giorno]	Emissione SO2 [kg/giorno]	Emissione CO [kg/giorno]
12.63	6.41	0.036	16.9

Tabella 6-1 - Totale Emissioni Macchine

7. RISULTATI DELLE SIMULAZIONI

Le simulazioni riguardanti la concentrazione delle PM10 e degli inquinanti gassosi nell'area circostante il cantiere sono state effettuate sulla base dei dati di emissione indicati nel capitolo 6 utilizzando un approccio conservativo.

7.1. Concentrazione delle polveri

La normativa vigente fissa valori limite di concentrazione per le polveri sottili con diametro inferiore ai 10 µm (PM10), in

- PM10 - 50 µg/m³ - media giornaliera – 90,4 percentile – Tutela della salute umana;

Per le sorgenti identificate nei capitoli precedenti, nell' *Annesso 1* e nella cartografia *Allegato 1* si riportano le curve di isoconcentrazione mediate su 24h.

Come è ragionevole aspettarsi, la concentrazione dell'inquinante risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana da essa. In tutti i casi si ha il pieno rispetto della normativa vigente. Nella Tabella 8.1-1 si riportano i valori di concentrazione di PM10 in corrispondenza di ciascun recettore, considerando come sorgente emissiva quella più vicino al recettore in esame.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 20 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

	Concentrazione PM10 mediata su 24h [µg/m3]
R1 (Sorgente emissiva: S1)	3.54
R2 (Sorgente emissiva: S2)	33.5
R3 (Sorgente emissiva: S3)	20.4
R4 (Sorgente emissiva: S4)	34.6
R5 (Sorgente emissiva: S5)	44.9
R6 (Sorgente emissiva: S6)	41.7
R7 (Sorgente emissiva: S7)	42.2
R8 (Sorgente emissiva: S8)	19.9
R9 (Sorgente emissiva: S9)	36.0
R10 (Sorgente emissiva: S10)	10.4
R11 (Sorgente emissiva: S11)	11.3
R12 (Sorgente emissiva: S12)	6.30
R13 (Sorgente emissiva: S13)	8.80
R14 (Sorgente emissiva: S14)	16.0
R15 (Sorgente emissiva: S15)	15.9
R16 (Sorgente emissiva: S16)	30.7
R17 (Sorgente emissiva: S17)	7.08
R18 (Sorgente emissiva: S18)	19.5
R19 (Sorgente emissiva: S19)	13.5
R20 (Sorgente emissiva: S20)	20.7
R20a (Sorgente emissiva: S20)	5.51
R20b (Sorgente emissiva: S20)	3.49

Tabella 7.1-1 - Concentrazione di PM10 in corrispondenza dei Recettori

7.2. Concentrazione NO₂

La normativa vigente fissa valori limite di concentrazione per il biossido di azoto in:

- 200 µg/m3 - 99,8 percentile della media oraria di NO₂ – Tutela della salute umana;

Per le sorgenti identificate nei capitoli precedenti, nell' *Annesso 2* e nella cartografia *Allegato 3* si riportano le curve di isoconcentrazione mediate su 1h.

Come è ragionevole aspettarsi, la concentrazione dell'inquinante risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana da essa. In tutti i casi si ha il pieno rispetto della normativa vigente. Nella Tabella 7.2-1 si riportano i valori di concentrazione di NO₂ in corrispondenza di ciascun recettore, considerando come sorgente emissiva quella più vicino al recettore in esame.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 21 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

	Concentrazione NO2 mediata su 1h [µg/m3]
R1 (Sorgente emissiva: S1)	9.68
R2 (Sorgente emissiva: S2)	78.2
R3 (Sorgente emissiva: S3)	90.9
R4 (Sorgente emissiva: S4)	152
R5 (Sorgente emissiva: S5)	166
R6 (Sorgente emissiva: S6)	160
R7 (Sorgente emissiva: S7)	161
R8 (Sorgente emissiva: S8)	75.3
R9 (Sorgente emissiva: S9)	116
R10 (Sorgente emissiva: S10)	42.5
R11 (Sorgente emissiva: S11)	48.3
R12 (Sorgente emissiva: S12)	37.1
R13 (Sorgente emissiva: S13)	41.2
R14 (Sorgente emissiva: S14)	59.8
R15 (Sorgente emissiva: S15)	66.9
R16 (Sorgente emissiva: S16)	120
R17 (Sorgente emissiva: S17)	41.1
R18 (Sorgente emissiva: S18)	68.2
R19 (Sorgente emissiva: S19)	69.5
R20 (Sorgente emissiva: S20)	60.5
R20a (Sorgente emissiva: S20)	46.0
R20b (Sorgente emissiva: S20)	27.4

Tabella 7.2-1 - Concentrazione di NO2 in corrispondenza dei Recettori

7.3. Concentrazione SO₂

La normativa vigente fissa valori limite di concentrazione di biossido di zolfo in:

- 350 µg/m³ - 99,7 percentile della media oraria– Tutela della salute umana;
- 125 µg/m³ - 99,2 percentile della media giornaliera– Tutela della salute umana;

Per le sorgenti identificate nei capitoli precedenti, negli *Annessi 3 e 4* e nelle cartografie *Allegati 4 e 5* si riportano le curve di isoconcentrazione mediate su 1h e 24h.

Come è ragionevole aspettarsi, la concentrazione dell'inquinante risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana da essa. In tutti i casi si ha il pieno rispetto della normativa vigente. Nella Tabella 7.3-1 si riportano i valori di concentrazione di SO₂ in corrispondenza di ciascun recettore, considerando come sorgente emissiva quella più vicino al recettore in esame.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 22 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

	Concentrazione SO2 mediata su 1h [µg/m3]	Concentrazione SO2 mediata su 24h [µg/m3]
R1 (Sorgente emissiva: S1)	0.185	0.00964
R2 (Sorgente emissiva: S2)	0.438	0.0937
R3 (Sorgente emissiva: S3)	0.509	0.0561
R4 (Sorgente emissiva: S4)	0.851	0.0976
R5 (Sorgente emissiva: S5)	0.928	0.126
R6 (Sorgente emissiva: S6)	0.898	0.117
R7 (Sorgente emissiva: S7)	0.898	0.118
R8 (Sorgente emissiva: S8)	0.422	0.0556
R9 (Sorgente emissiva: S9)	0.650	0.102
R10 (Sorgente emissiva: S10)	0.238	0.0281
R11 (Sorgente emissiva: S11)	0.271	0.0313
R12 (Sorgente emissiva: S12)	0.208	0.0172
R13 (Sorgente emissiva: S13)	0.231	0.0243
R14 (Sorgente emissiva: S14)	0.335	0.0448
R15 (Sorgente emissiva: S15)	0.375	0.0442
R16 (Sorgente emissiva: S16)	0.670	0.0869
R17 (Sorgente emissiva: S17)	0.230	0.0185
R18 (Sorgente emissiva: S18)	0.381	0.0549
R19 (Sorgente emissiva: S19)	0.389	0.0376
R20 (Sorgente emissiva: S20)	0.339	0.0580
R20a (Sorgente emissiva: S20)	0.258	0.0152
R20b (Sorgente emissiva: S20)	0.154	0.0947

Tabella 7.3-1 - Concentrazione di SO2 in corrispondenza dei Recettori

7.4. Concentrazione CO

La normativa vigente fissa valori limite di concentrazione di monossido di carbonio in:

- 10 mg/m³ -media giornaliera max su 8 ore- Tutela della salute umana;

Per le sorgenti identificate nei capitoli precedenti, nell'*Annexo 5* e nella cartografia *Allegato 2* si riportano le curve di isoconcentrazione mediate su 8 ore.

Come è ragionevole aspettarsi, la concentrazione dell'inquinante risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana da essa. In tutti i casi si ha il pieno rispetto della normativa vigente. Nella Tabella 7.4-1 si riportano i valori di concentrazione di CO in corrispondenza di ciascun recettore, considerando come sorgente emissiva quella più vicino al recettore in esame.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 23 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

	Concentrazione CO [µg/m3]
R1 (Sorgente emissiva: S1)	5.72
R2 (Sorgente emissiva: S2)	74.8
R3 (Sorgente emissiva: S3)	80.6
R4 (Sorgente emissiva: S4)	0.0101
R5 (Sorgente emissiva: S5)	128
R6 (Sorgente emissiva: S6)	108
R7 (Sorgente emissiva: S7)	99.0
R8 (Sorgente emissiva: S8)	71.1
R9 (Sorgente emissiva: S9)	100
R10 (Sorgente emissiva: S10)	39.2
R11 (Sorgente emissiva: S11)	39.8
R12 (Sorgente emissiva: S12)	20.7
R13 (Sorgente emissiva: S13)	33.7
R14 (Sorgente emissiva: S14)	31.6
R15 (Sorgente emissiva: S15)	53.8
R16 (Sorgente emissiva: S16)	91.1
R17 (Sorgente emissiva: S17)	24.5
R18 (Sorgente emissiva: S18)	58.4
R19 (Sorgente emissiva: S19)	53.3
R20 (Sorgente emissiva: S20)	43.6
R20a (Sorgente emissiva: S20)	17.8
R20b (Sorgente emissiva: S20)	13.6

Tabella 7.4-1 - Concentrazione di CO in corrispondenza dei Recettori

8. CONCLUSIONI

Lo studio relativo alla valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria, indotti dalle attività di cantiere associate alla realizzazione del metanodotto in oggetto, non ha evidenziato rischi di superamento dei limiti normativi vigenti circa la concentrazione di NO₂, SO₂, CO e PM₁₀ in nessuna delle 20 sorgenti localizzate lungo tutta la linea.

La realizzazione di un gasdotto, per sua natura, si completa tramite cantieri mobili, anche non consecutivi e comunque di breve durata (massimo qualche giorno), che consentono in breve tempo il completo recupero dei terreni interessati, e un limitato disturbo all'ambiente circostante. Pertanto, data l'estrema temporaneità dei tratti di cantiere simulati, rappresentativi dell'avanzamento giornaliero della linea e le condizioni conservative utilizzate per le simulazioni, si può affermare che gli impatti sulla qualità dell'aria saranno del tutto temporanei, trascurabili e reversibili.

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 24 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

9. ANNESSI E ALLEGATI

Annessi

Annesso 1: Curve iso-concentrazione Polveri

Annesso 2: Curve iso-concentrazione NOx

Annesso 3: Curve iso-concentrazione SOx (media su 1 ora)

Annesso 4: Curve iso-concentrazione SOx (media su 24 ore)

Annesso 5: Curve iso-concentrazione CO

Allegati

Allegato 1: Dis. PG-EAI-001 "Carta delle emissioni in atmosfera – PM10"

Allegato 2: Dis. PG-EAI-002 "Carta delle emissioni in atmosfera – CO"

Allegato 3: Dis. PG-EAI-003 "Carta delle emissioni in atmosfera – NOx"

Allegato 4: Dis. PG-EAI-004 "Carta delle emissioni in atmosfera – SOx (1h)"

Allegato 5: Dis. PG-EAI-005 "Carta delle emissioni in atmosfera – SOx (24h)"

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 25 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

Annesso 1

CURVE ISO-CONCENTRAZIONE POLVERI

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 26 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

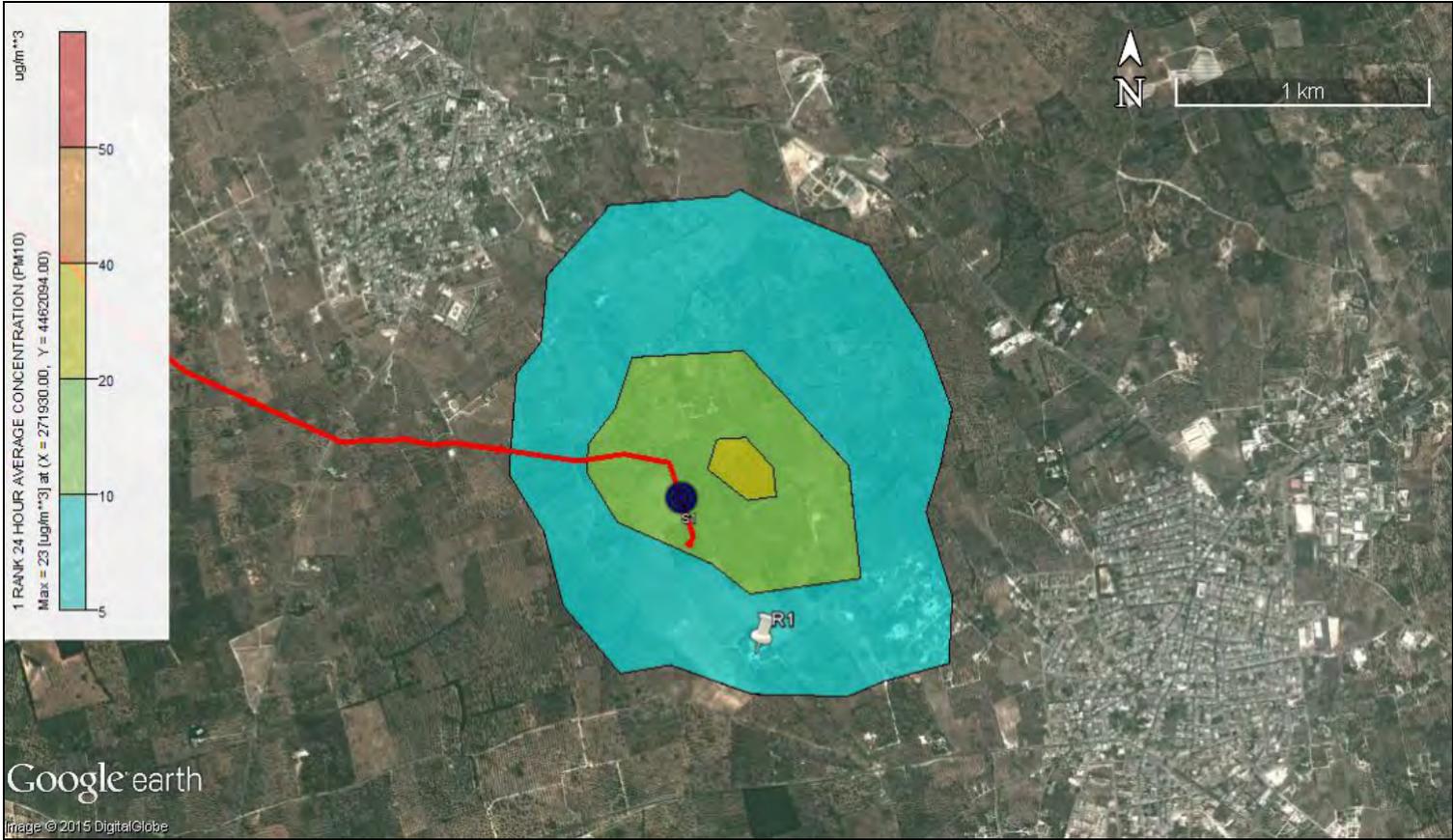


Figura A1-1. Sorgente di emissione S1. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 27 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

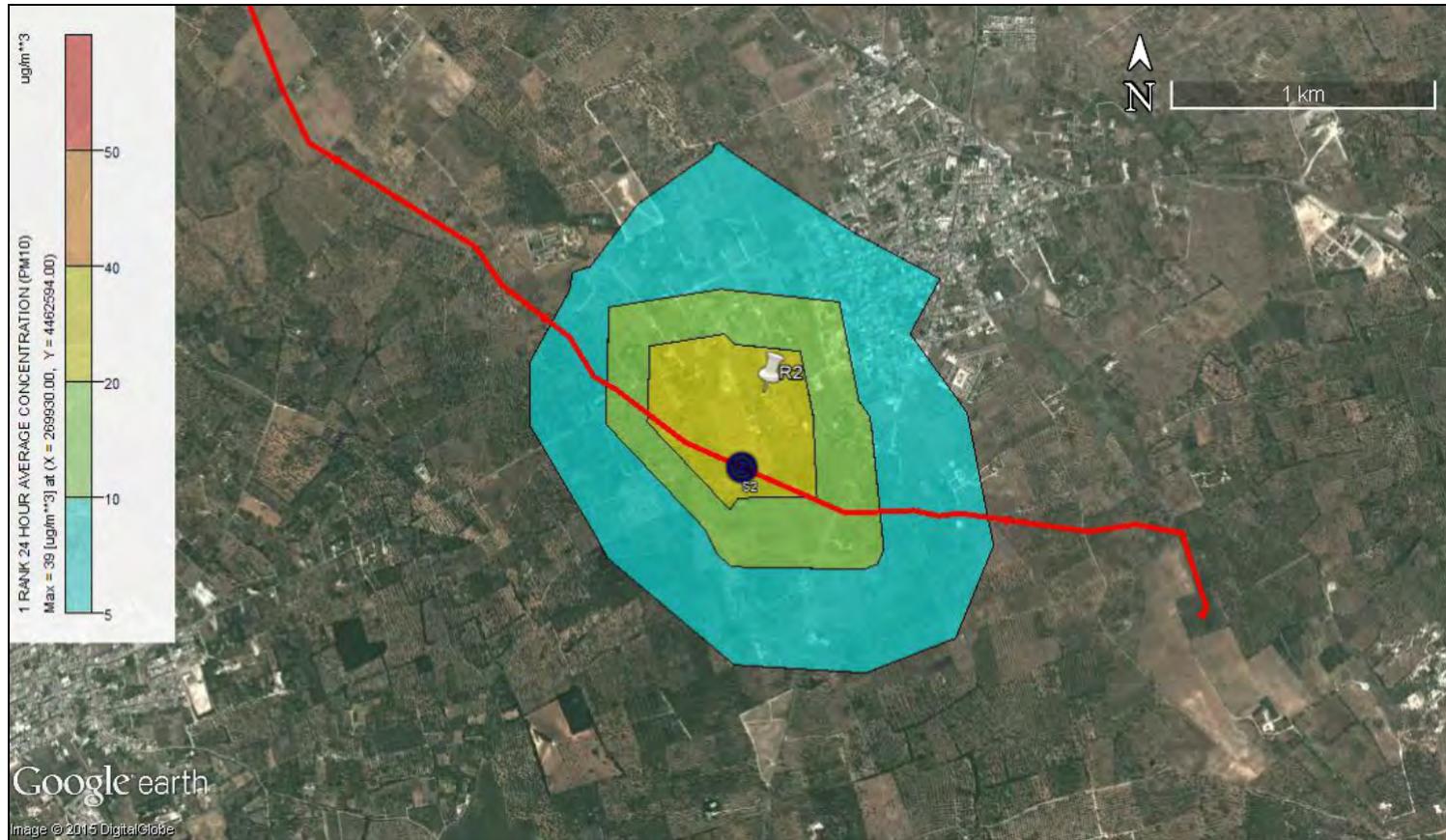


Figura A1-2. Sorgente di emissione S2. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 28 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

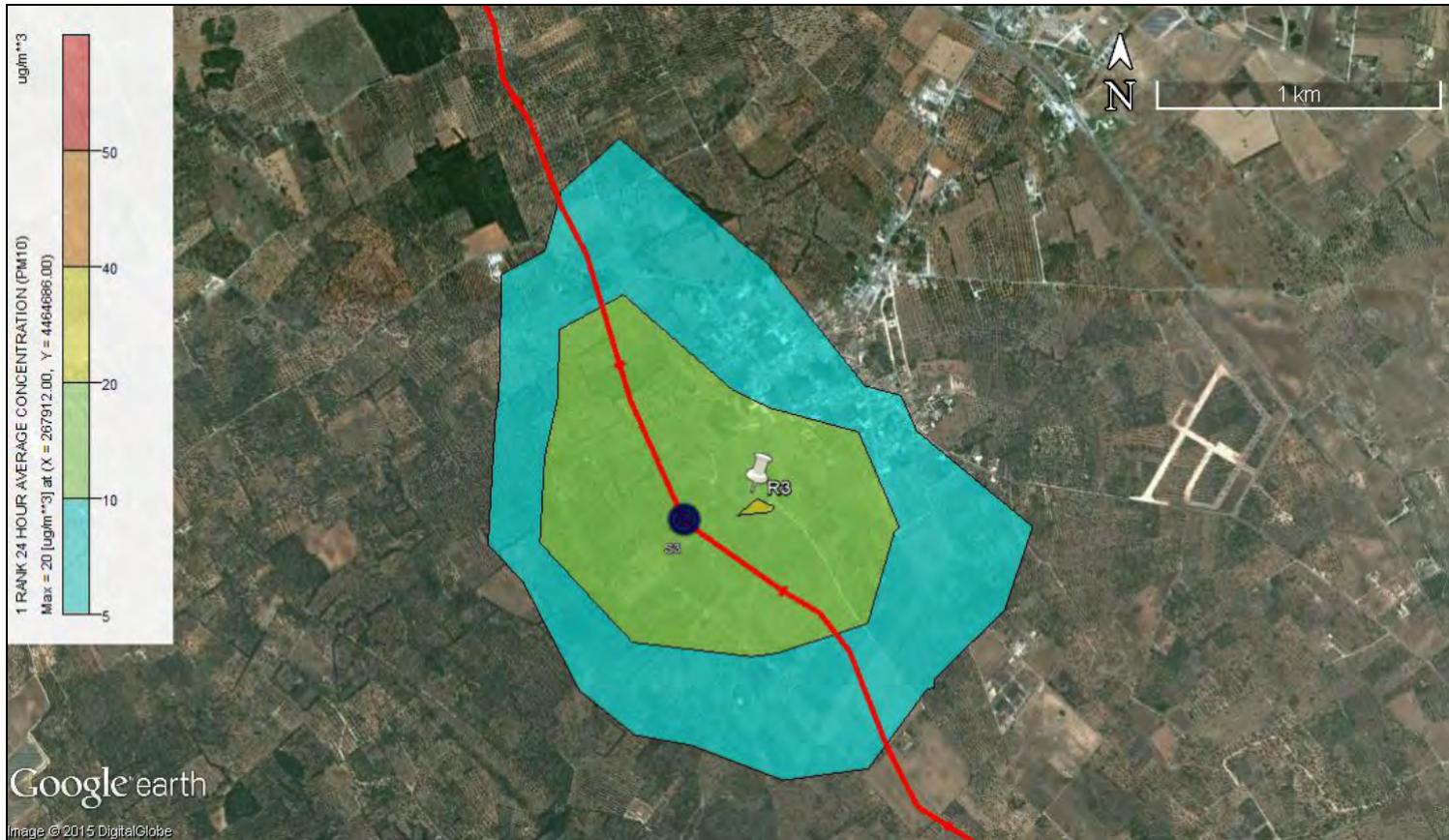


Figura A1-3. Sorgente di emissione S3. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 29 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

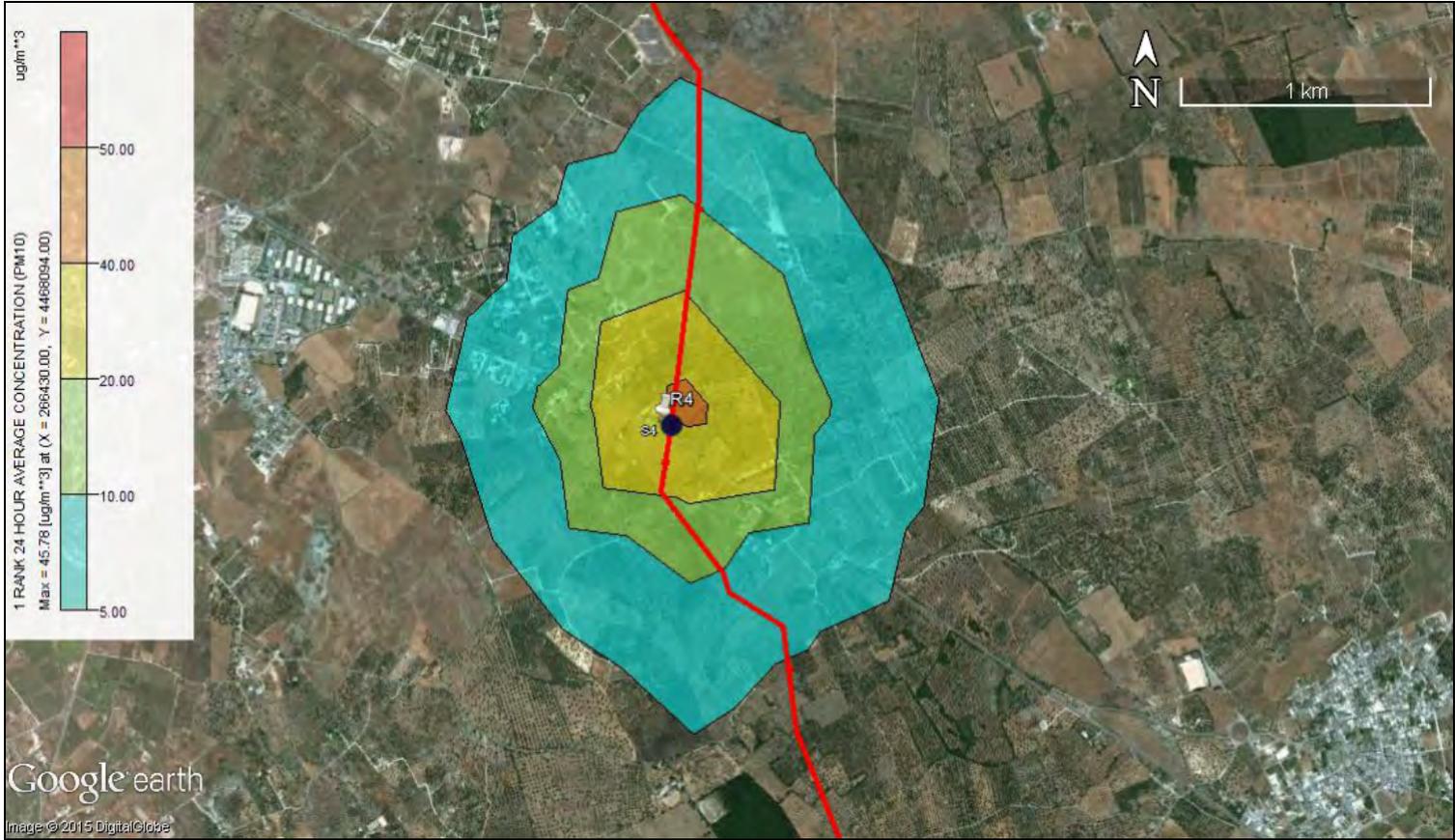


Figura A1-4. Sorgente di emissione S4. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 30 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

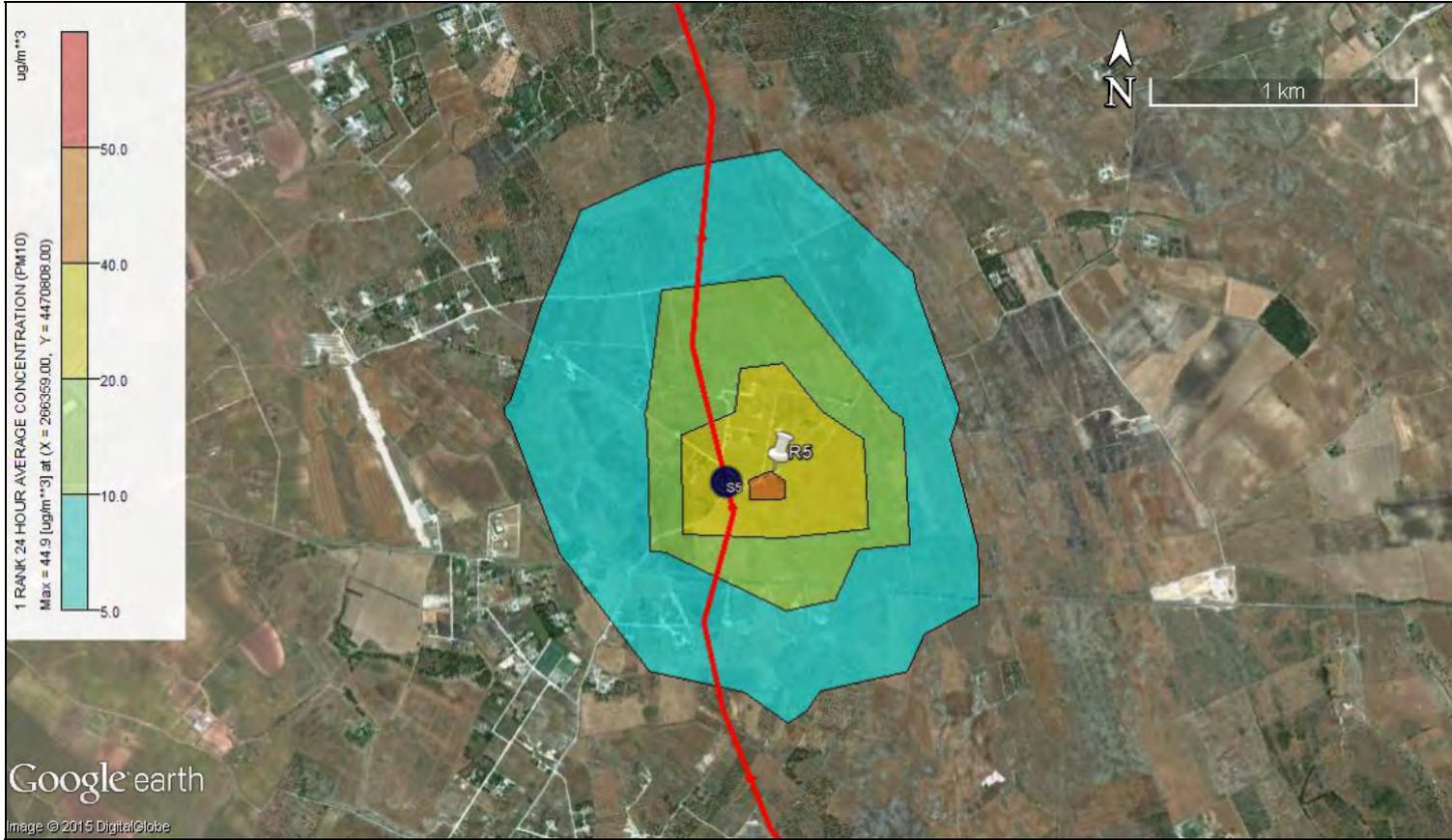


Figura A1-5. Sorgente di emissione S5. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 31 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

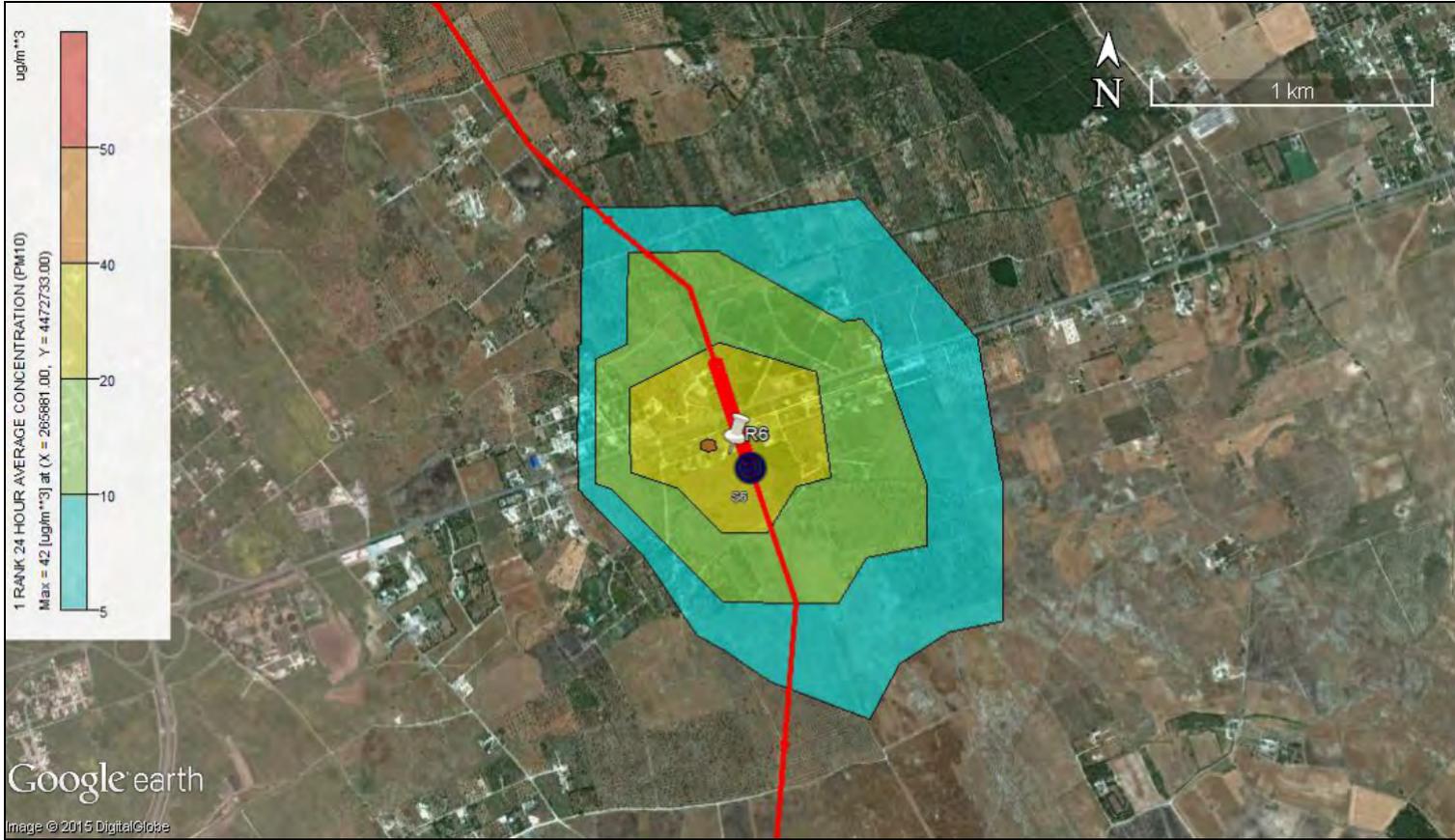


Figura A1-6. Sorgente di emissione S6. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 32 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

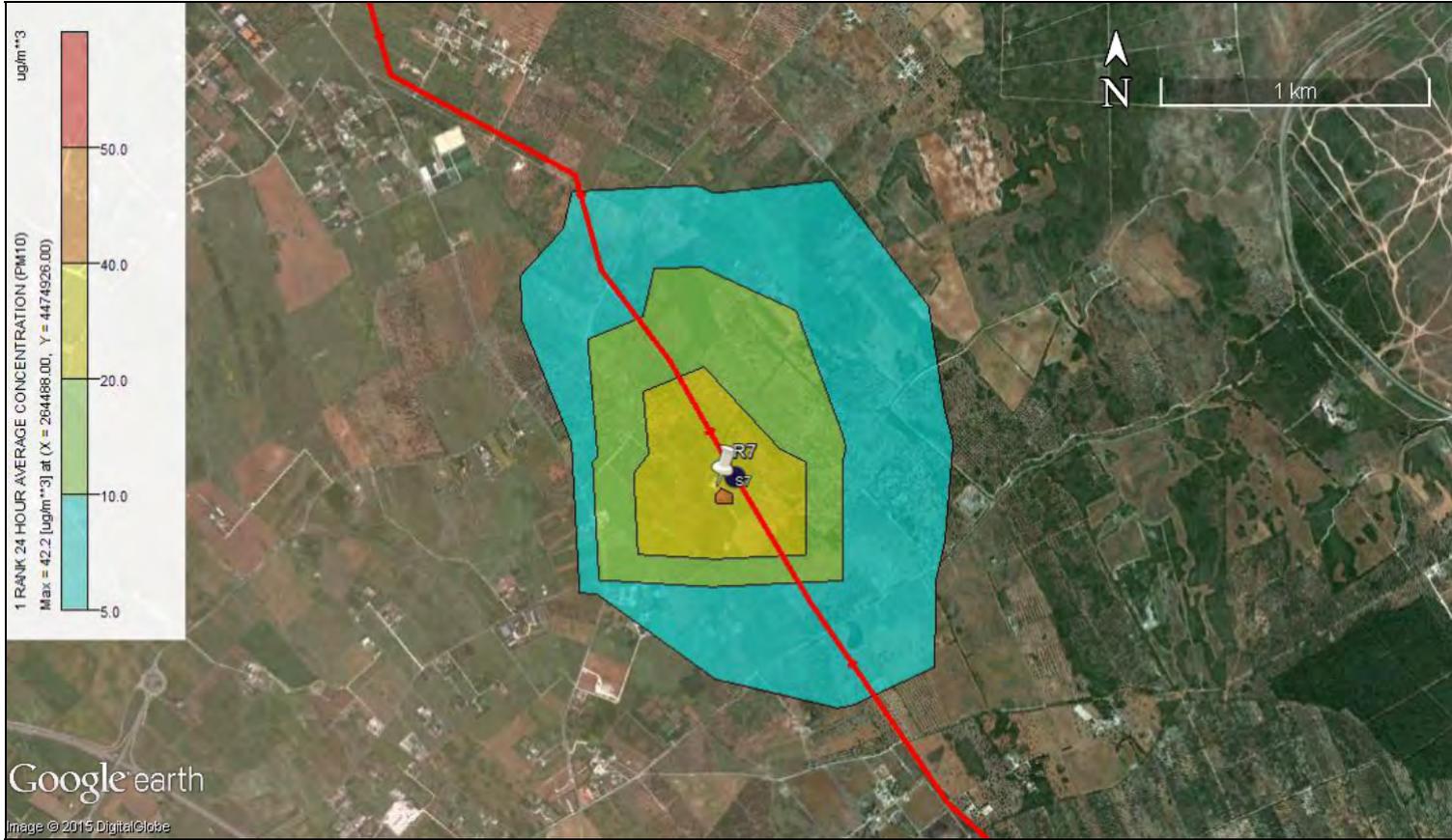


Figura A1-7. Sorgente di emissione S7. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 33 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

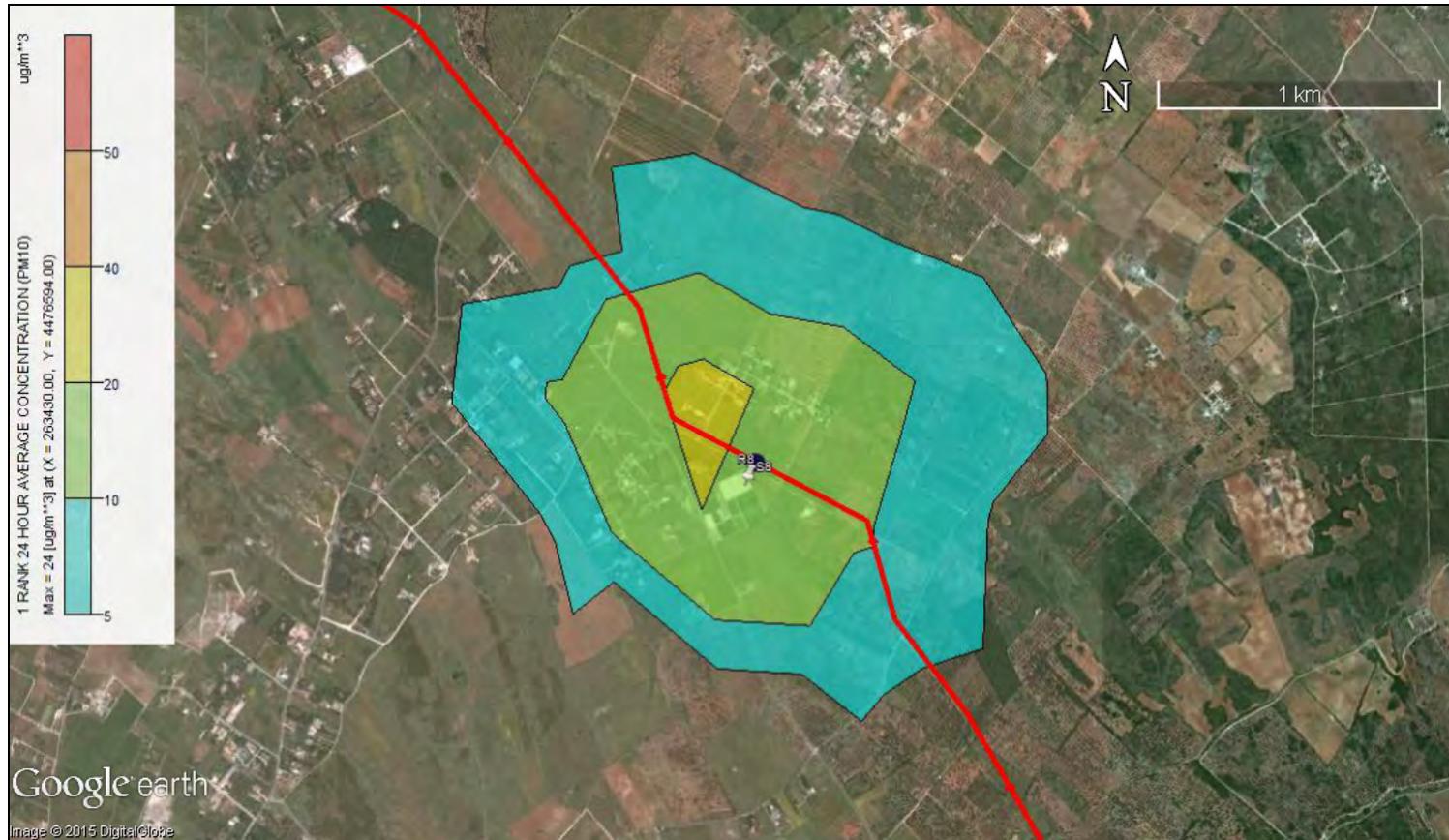


Figura A1-8. Sorgente di emissione S8. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 34 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

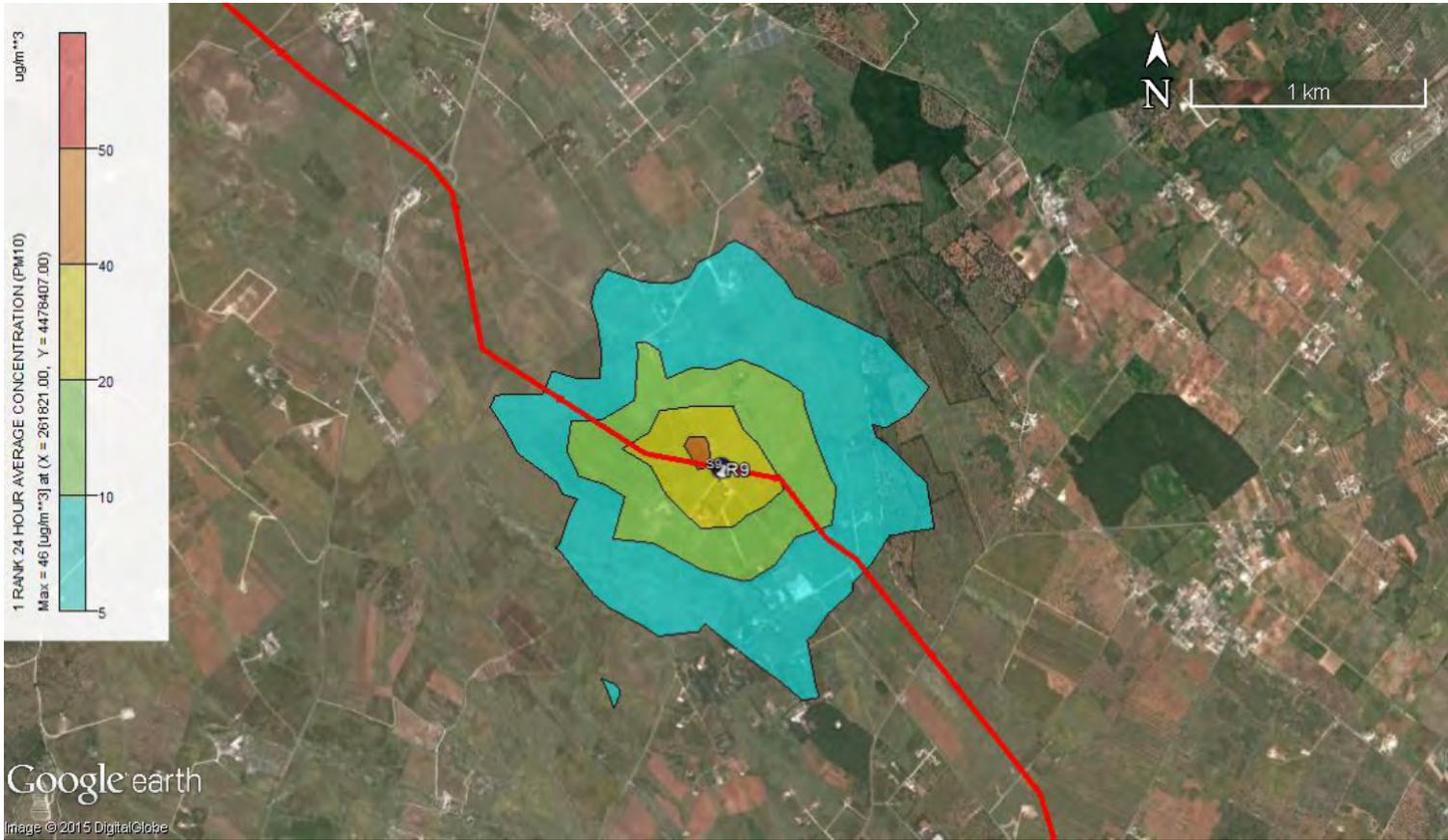


Figura A1-9. Sorgente di emissione S9. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 35 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

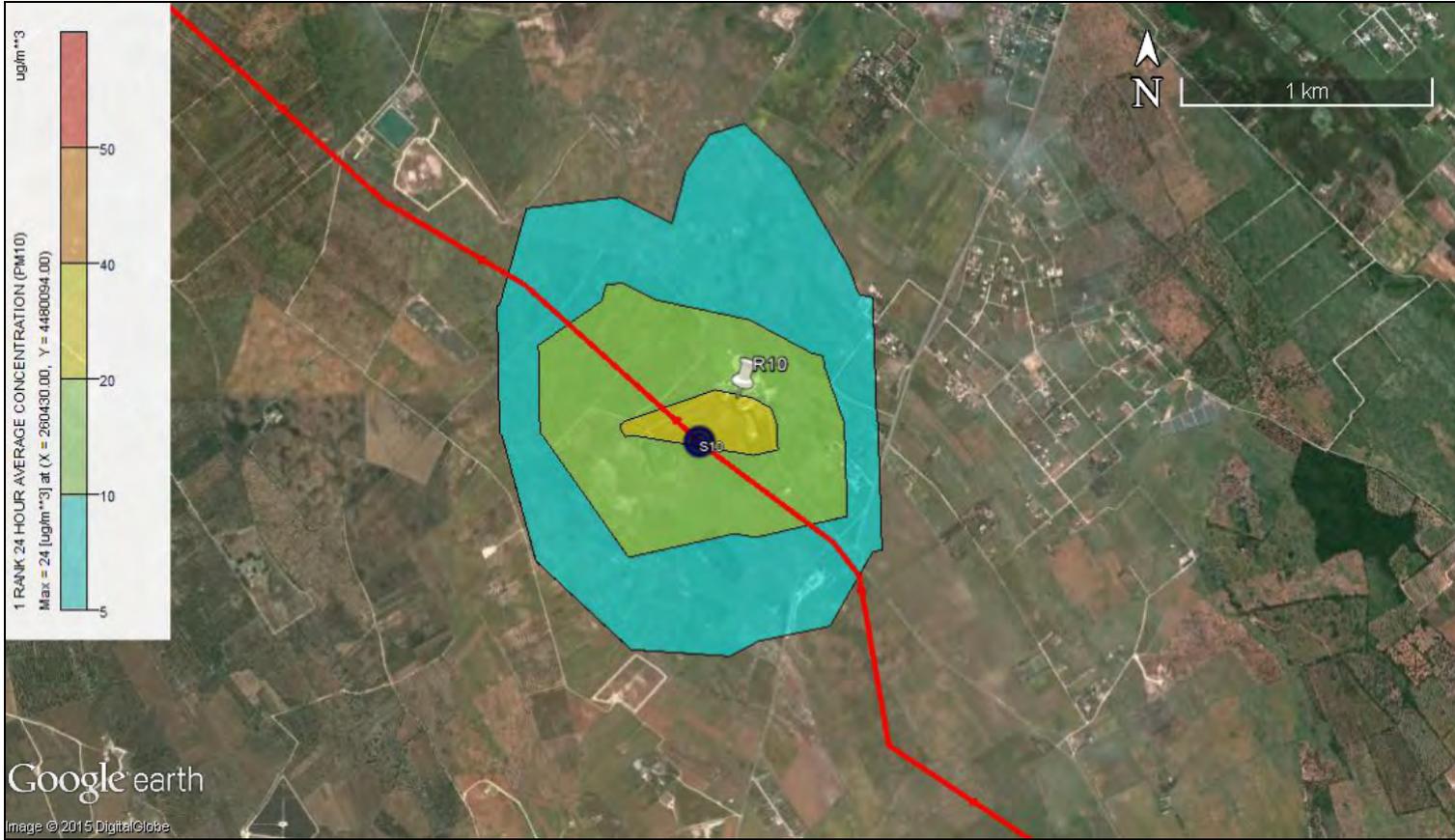


Figura A1-10. Sorgente di emissione S10. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 36 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

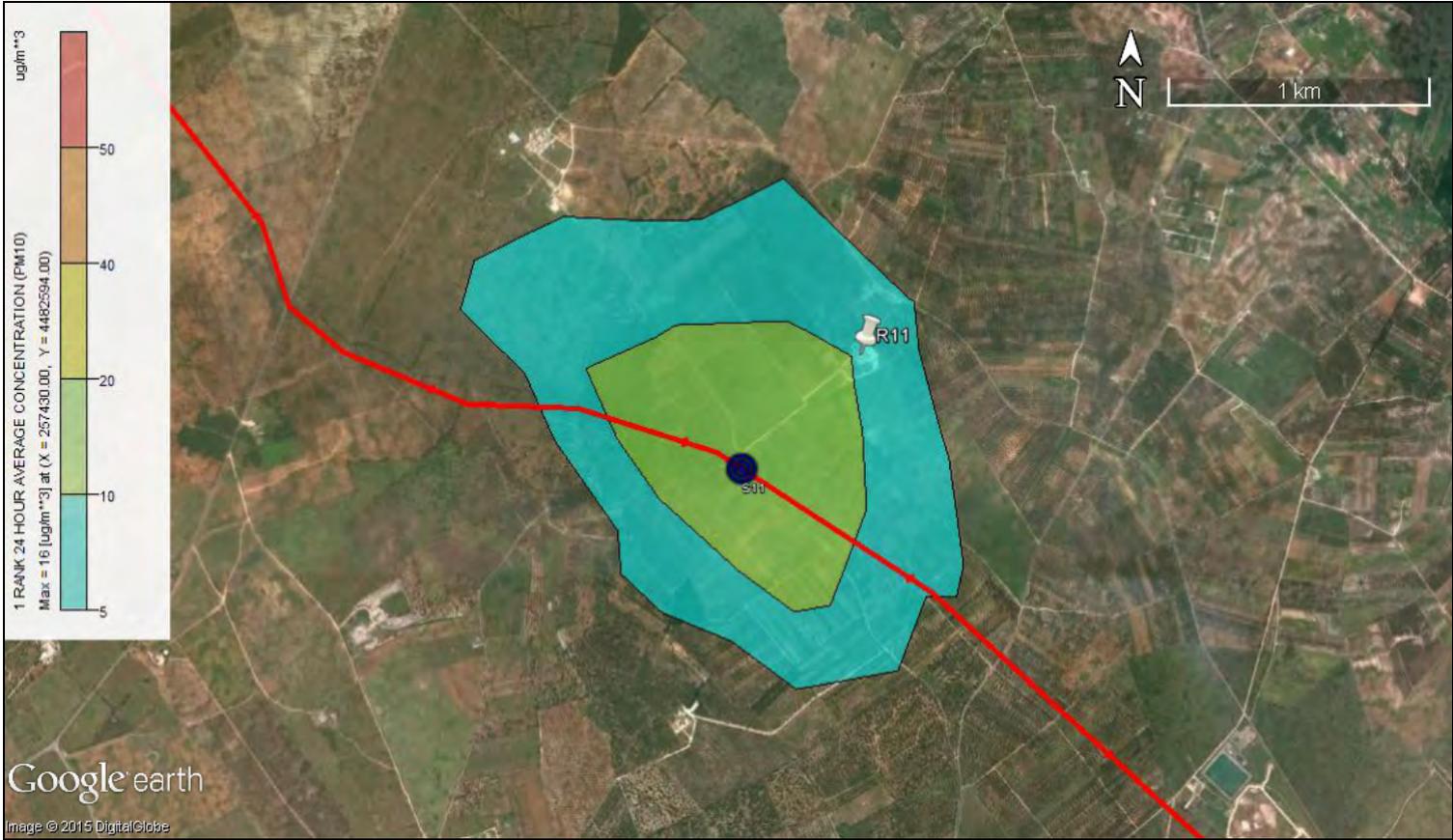


Figura A1-11. Sorgente di emissione S11. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 37 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A1-12. Sorgente di emissione S12. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 38 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

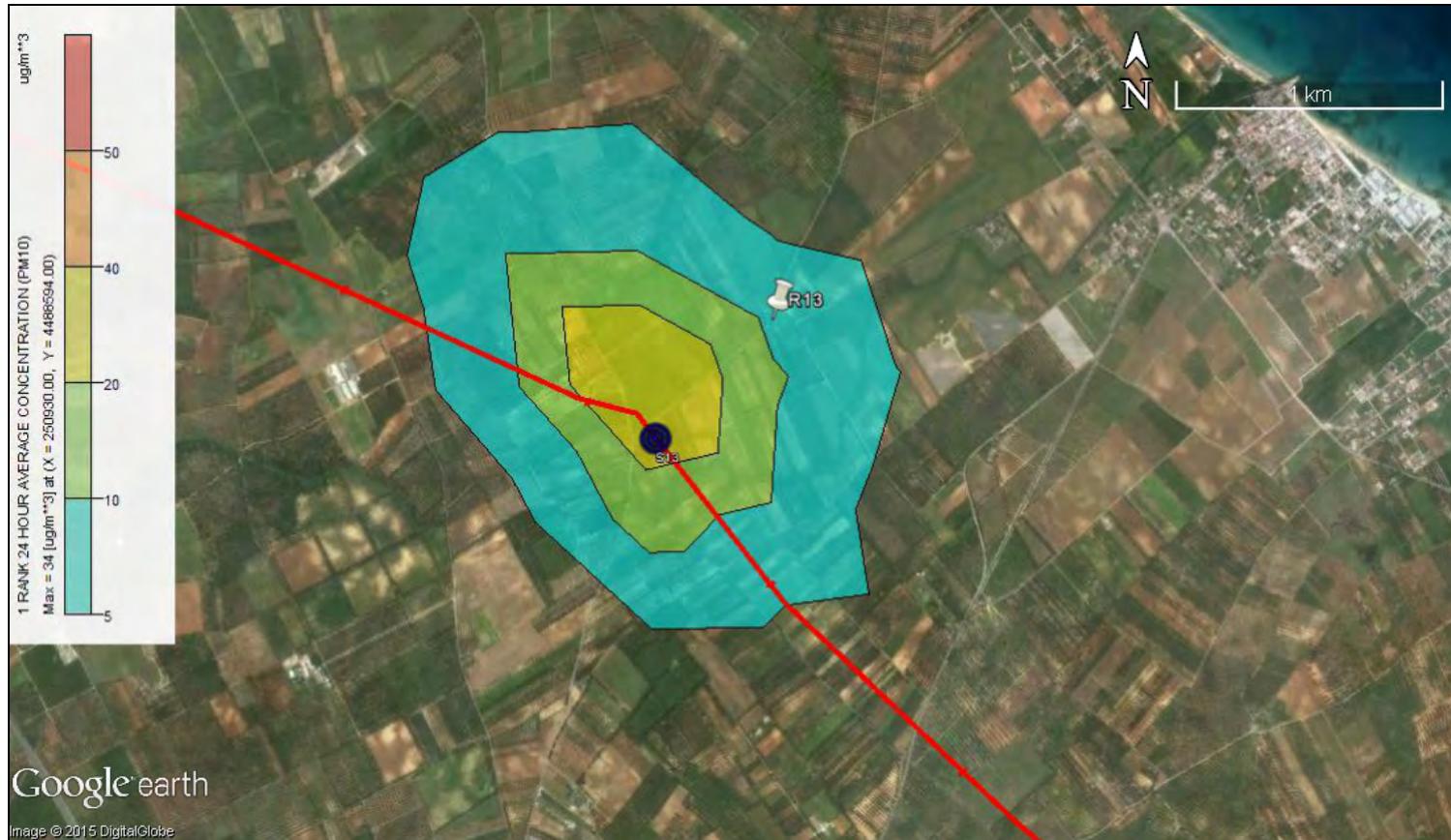


Figura A1-13. Sorgente di emissione S13. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 39 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

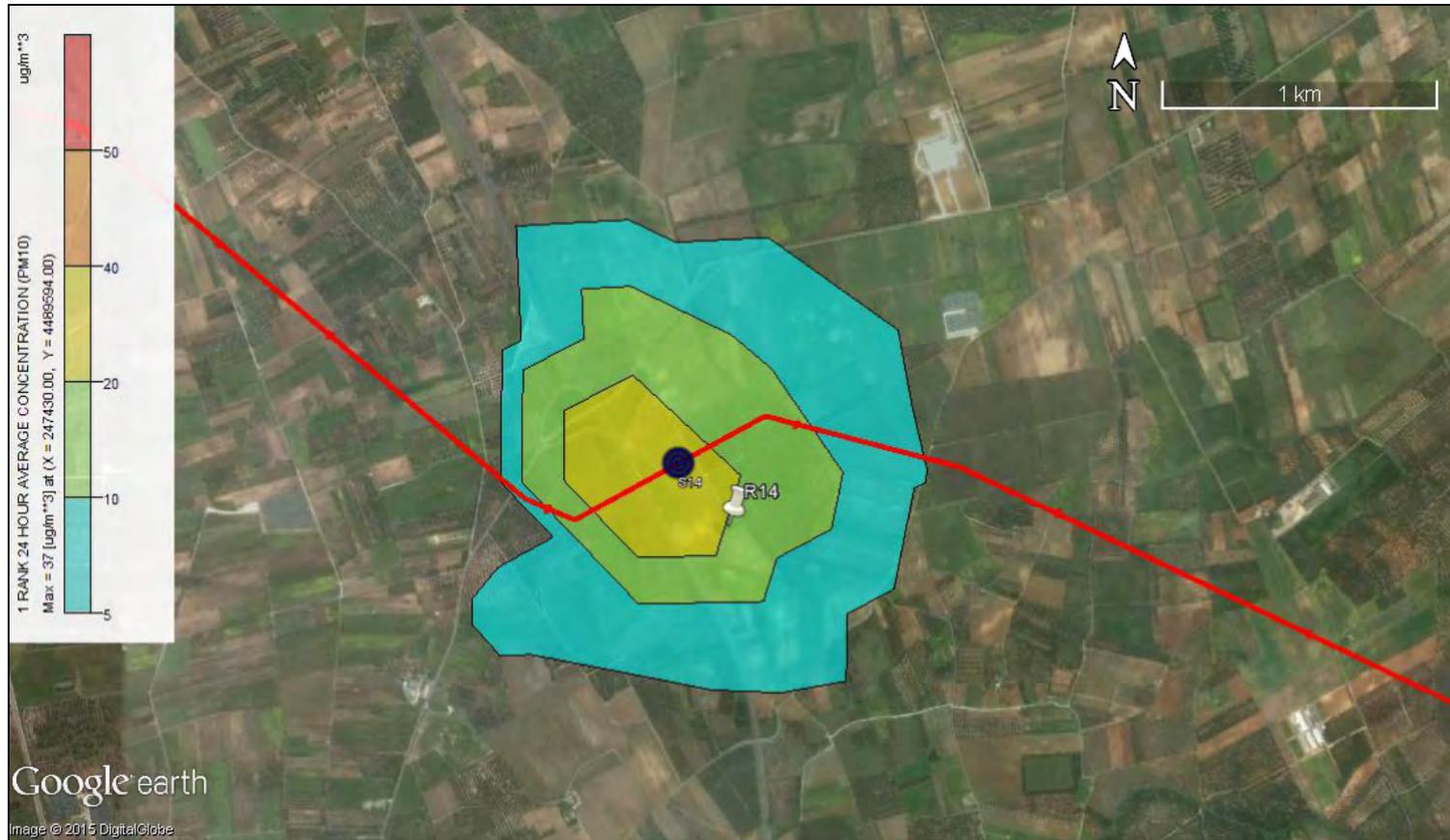


Figura A1-14. Sorgente di emissione S14. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 40 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A1-15. Sorgente di emissione S15. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 41 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

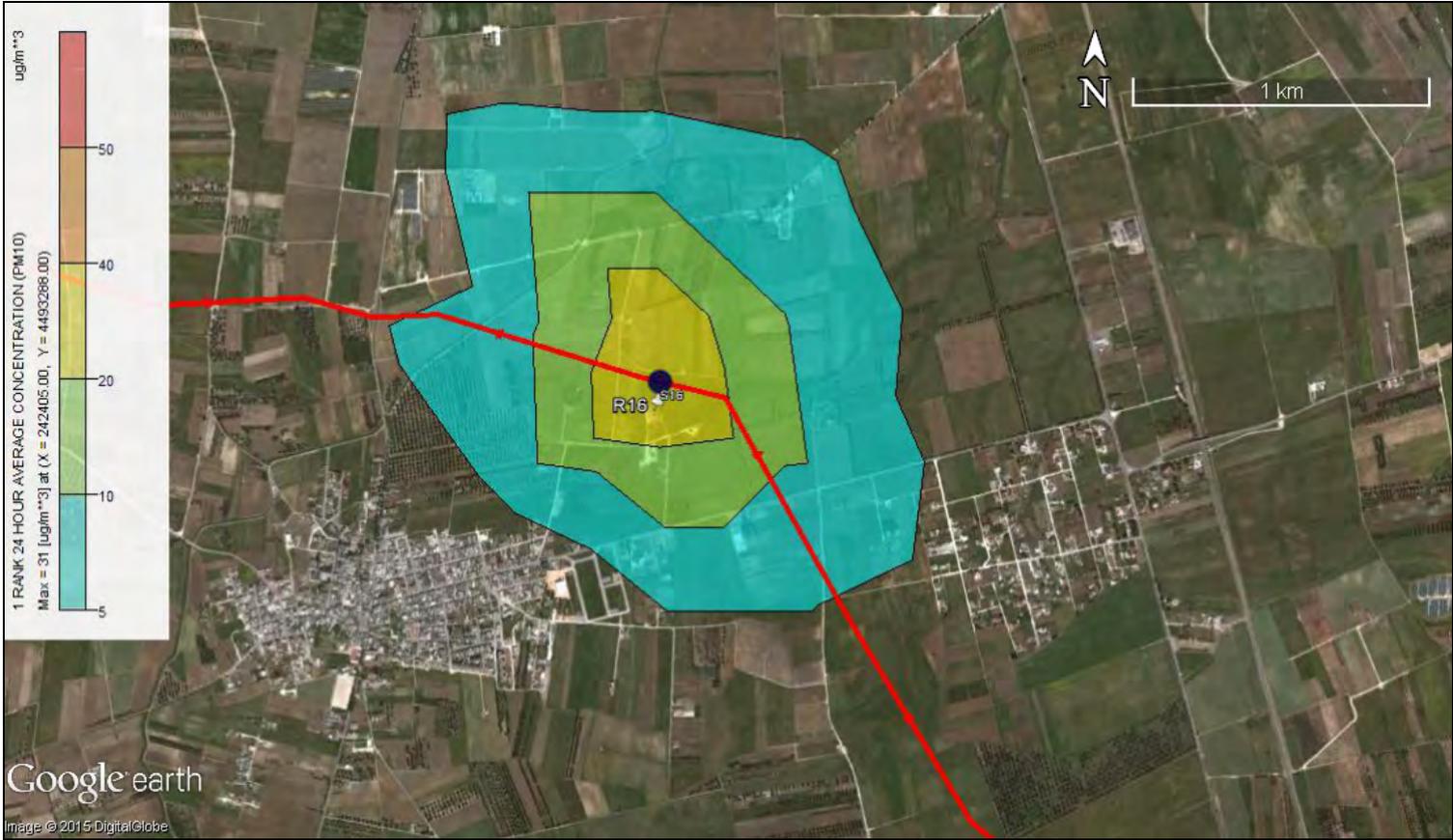


Figura A1-16. Sorgente di emissione S16. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 42 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

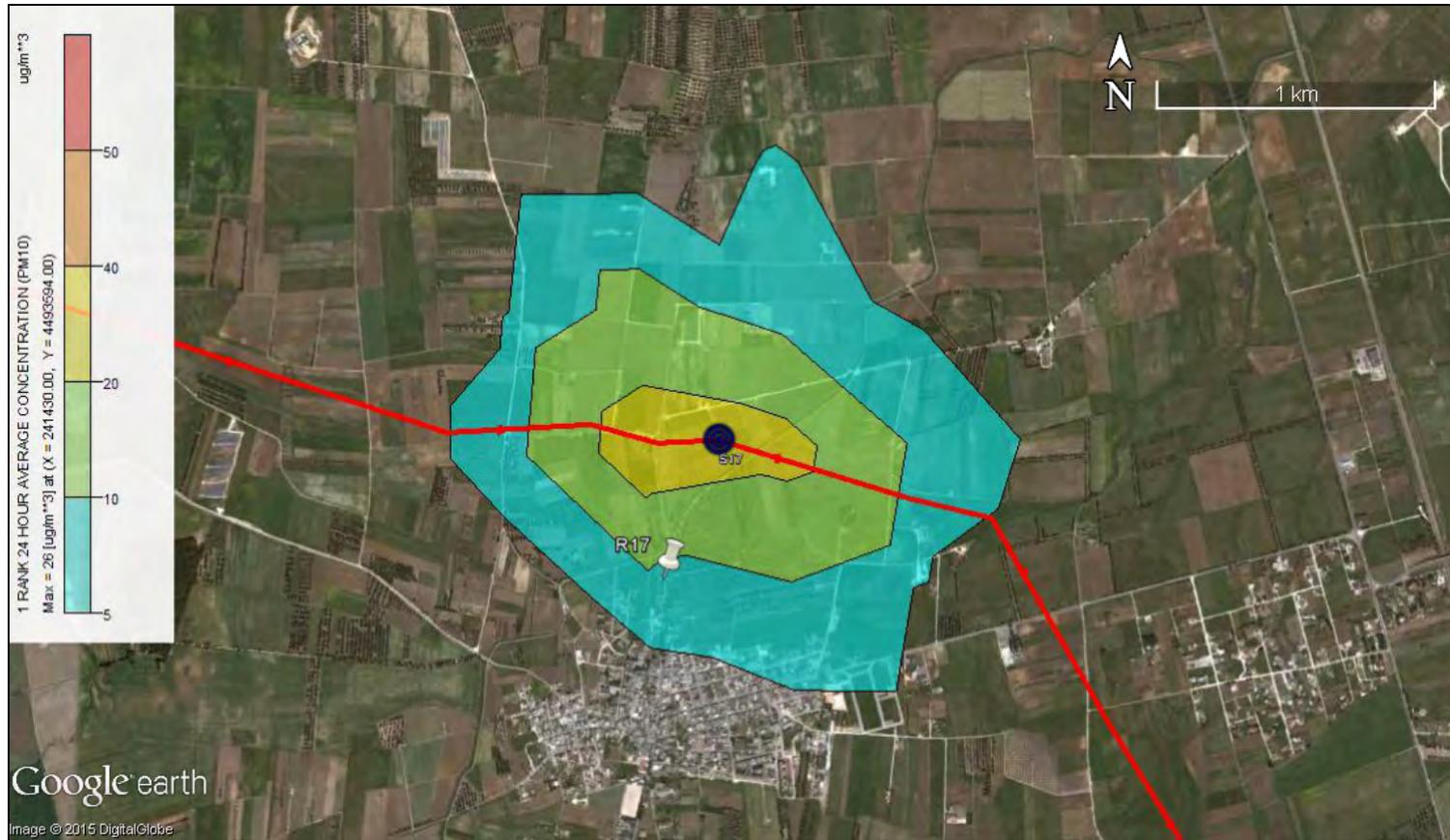


Figura A1-17. Sorgente di emissione S17. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 43 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A1-18. Sorgente di emissione S18. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 44 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

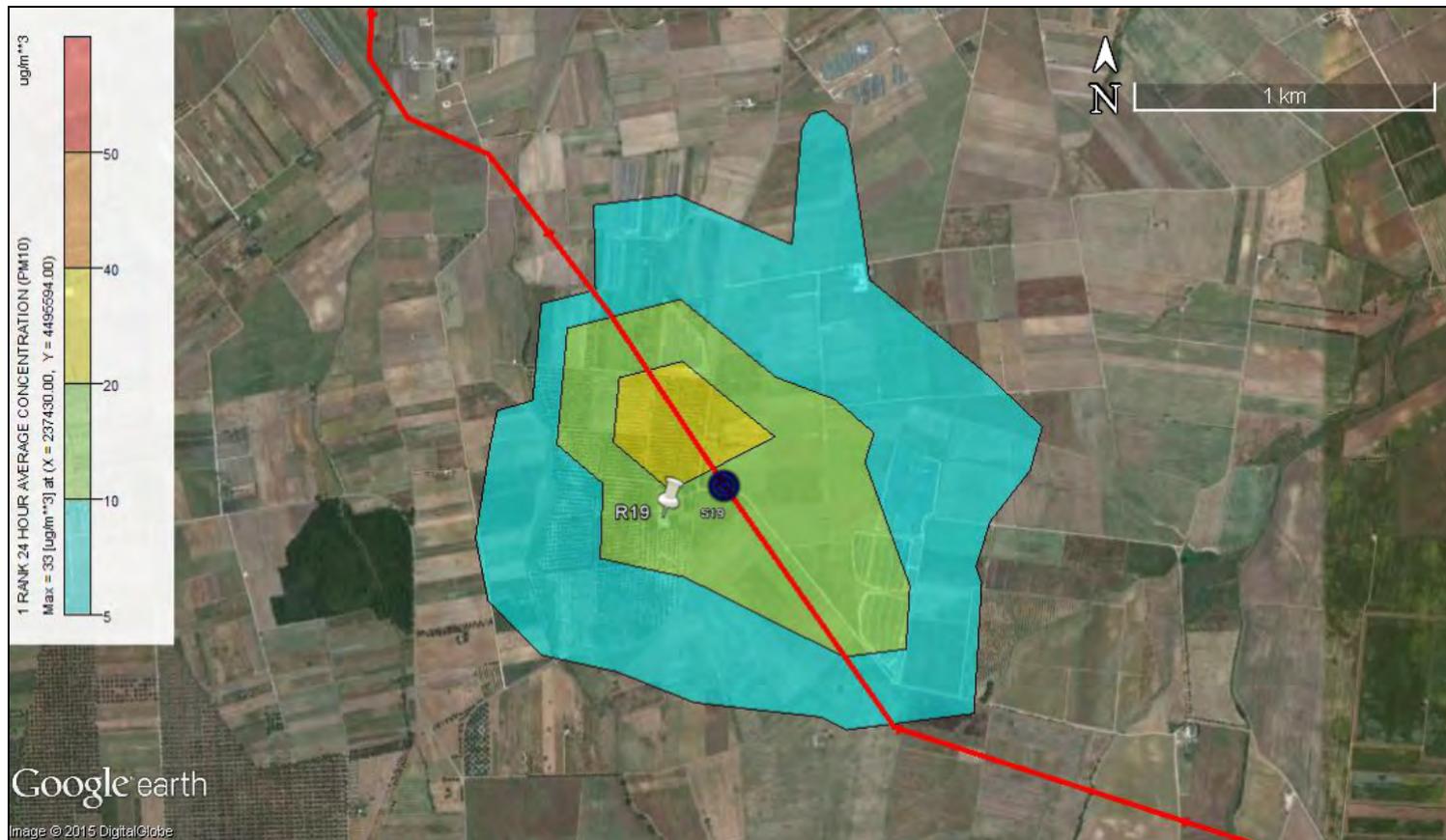


Figura A1-19. Sorgente di emissione S19. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 45 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

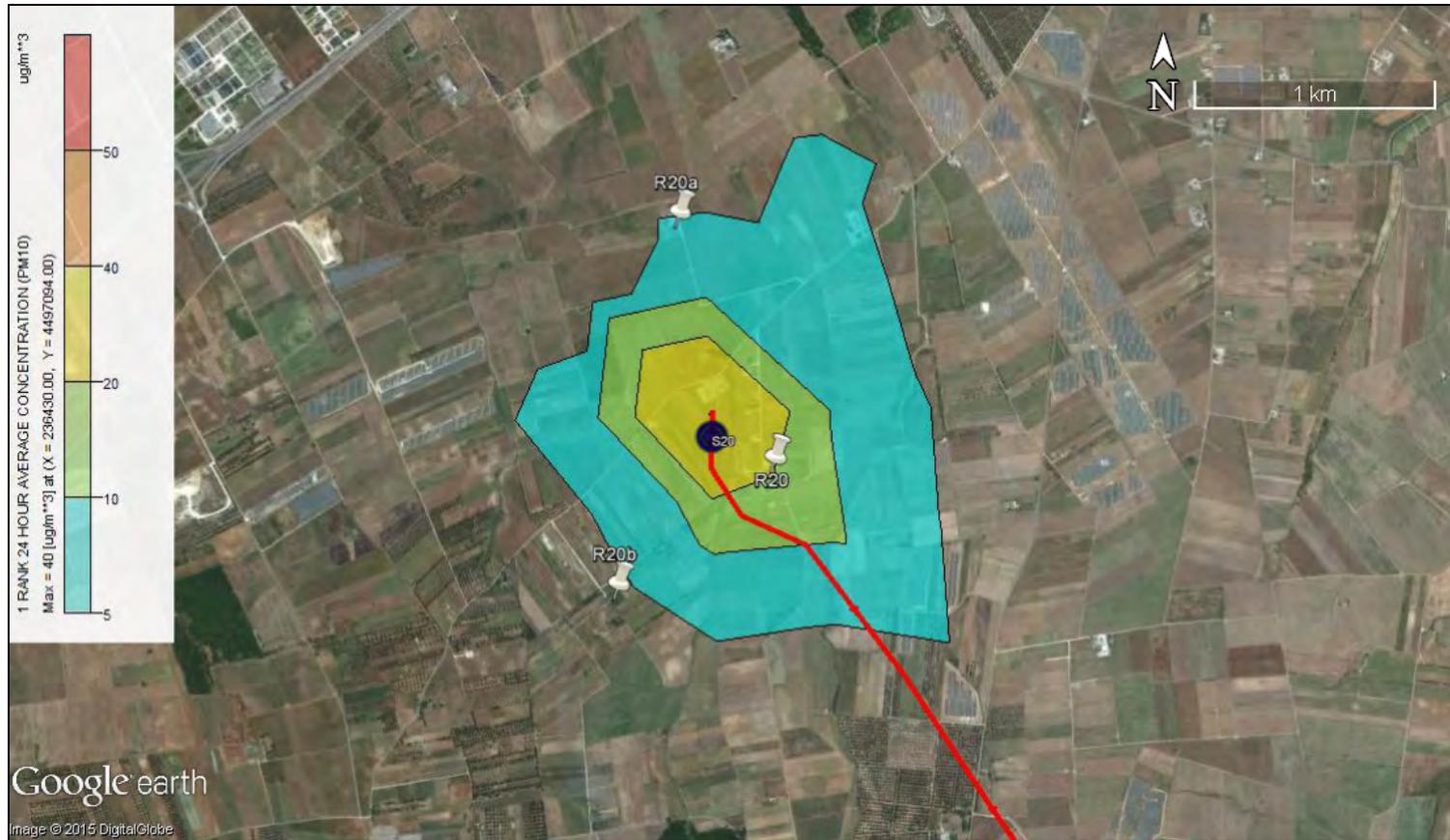


Figura A1-20. Sorgente di emissione S20. Concentrazione di PM10 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 46 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

Annesso 2

Curve iso-concentrazione NO₂

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 47 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

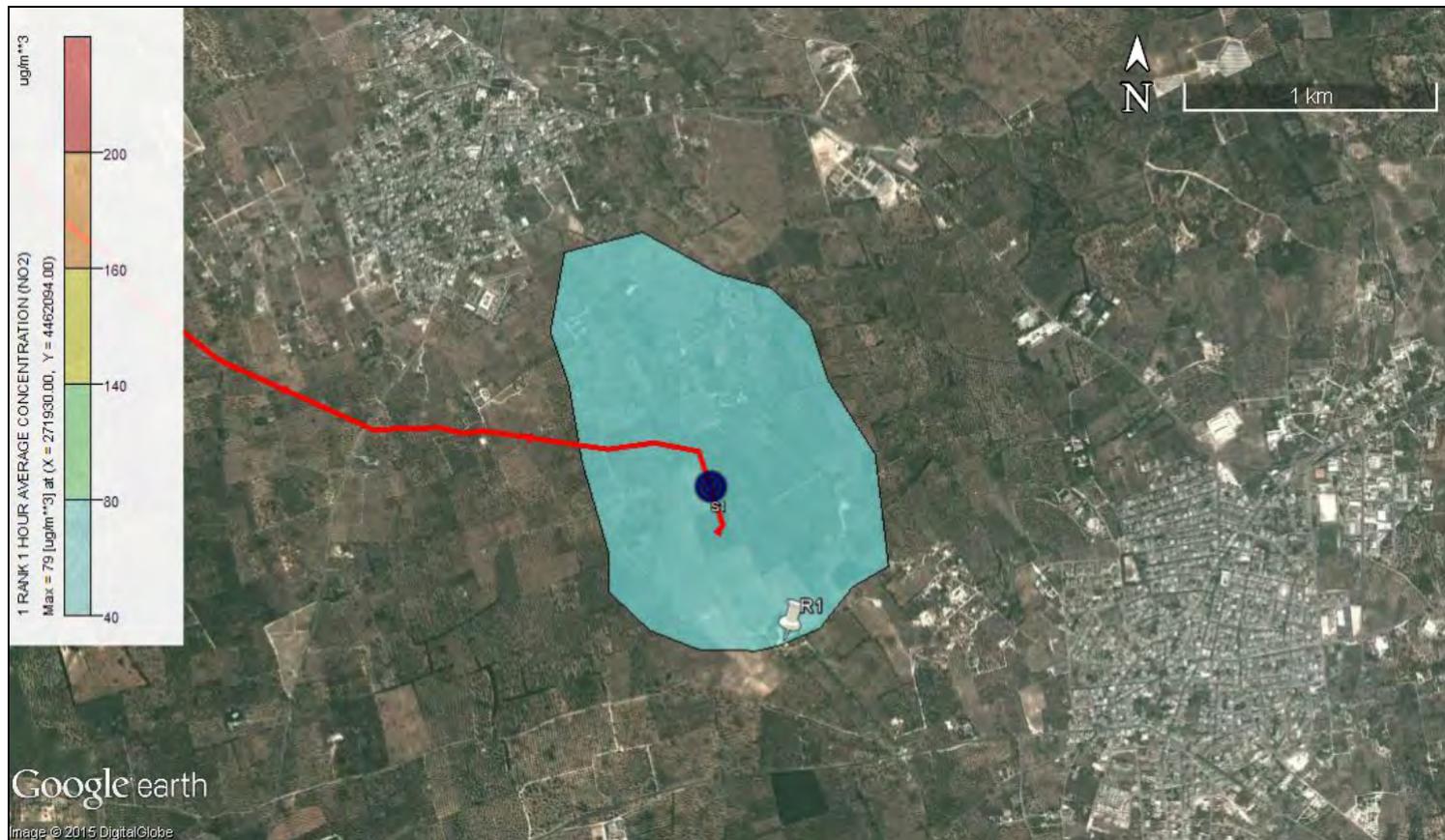


Figura A2-1. Sorgente di emissione S1. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 48 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-2. Sorgente di emissione S2. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 49 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-3. Sorgente di emissione S3. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 50 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-4. Sorgente di emissione S4. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 51 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

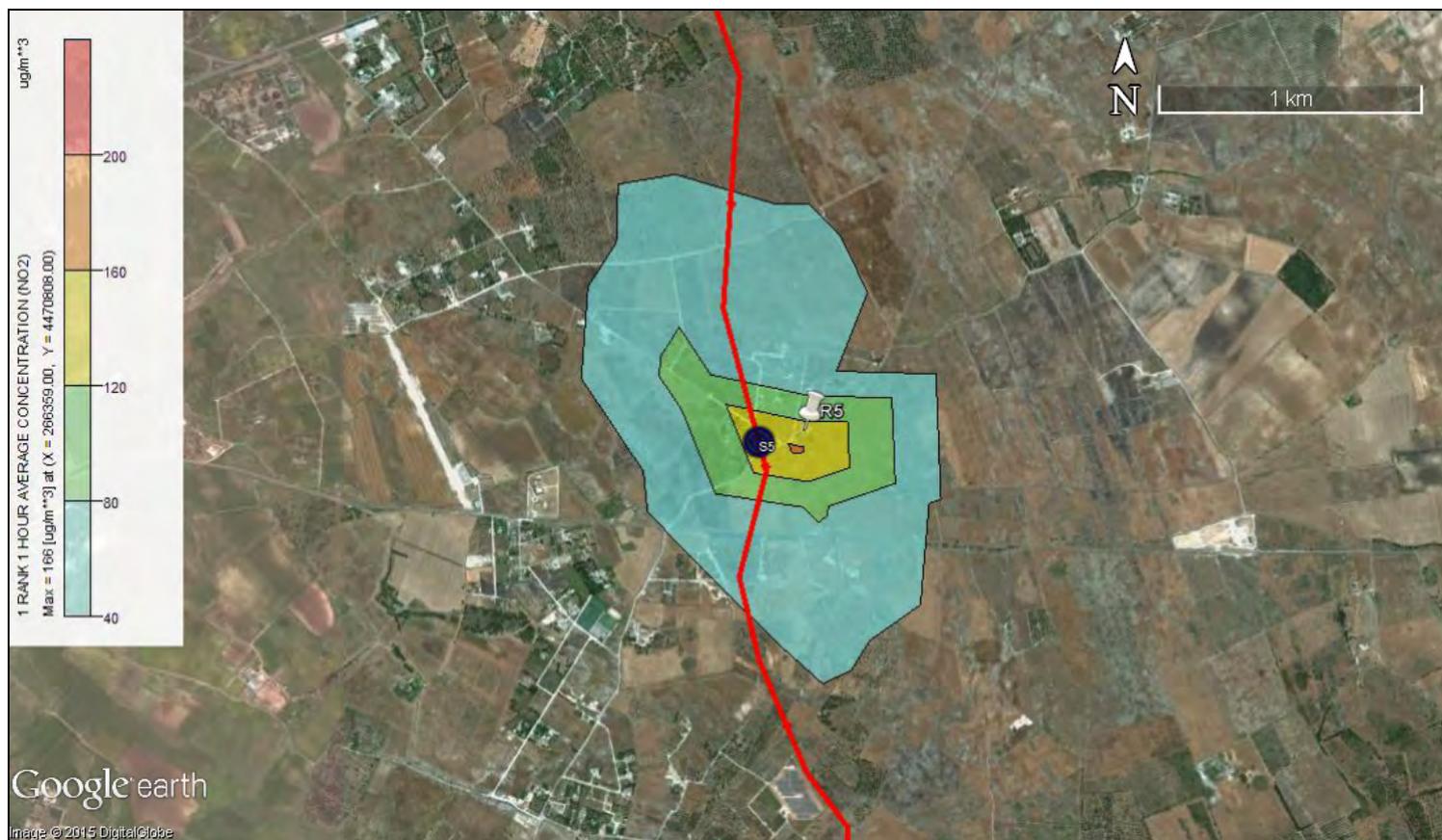


Figura A2-5. Sorgente di emissione S5. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 52 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

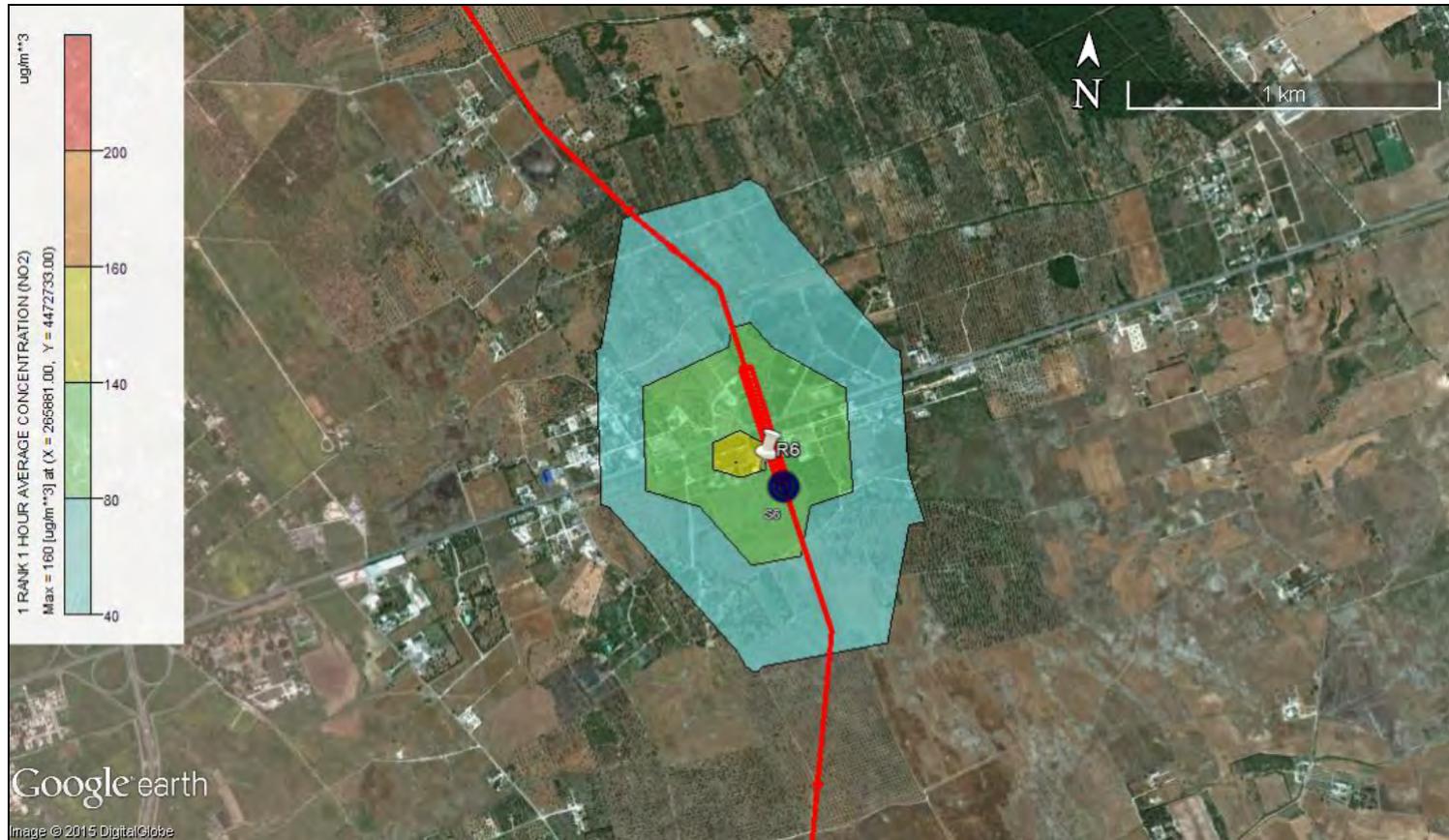


Figura A2-6. Sorgente di emissione S6. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 53 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

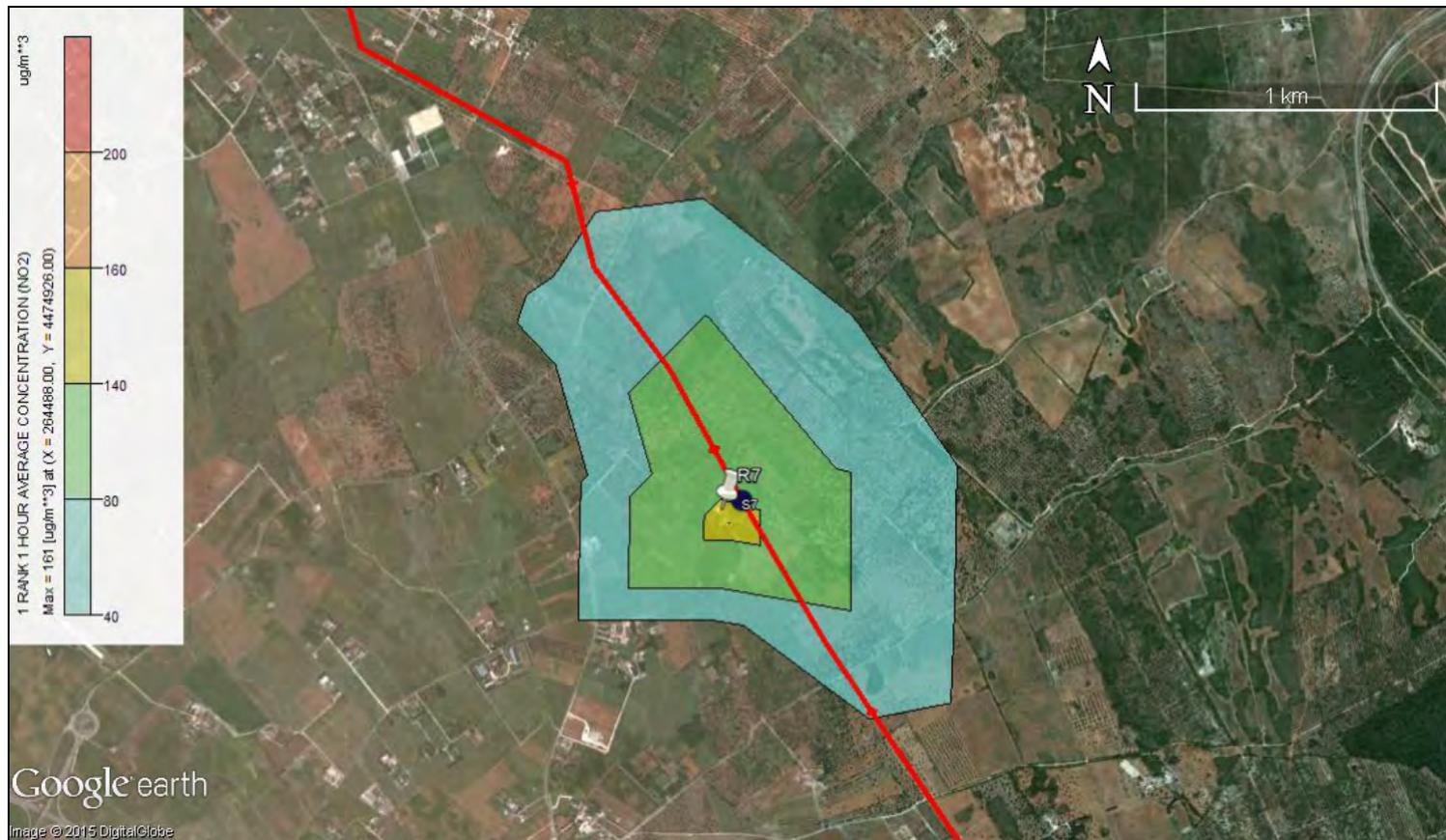


Figura A2-7. Sorgente di emissione S7. Concentrazione di NO₂ (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 54 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

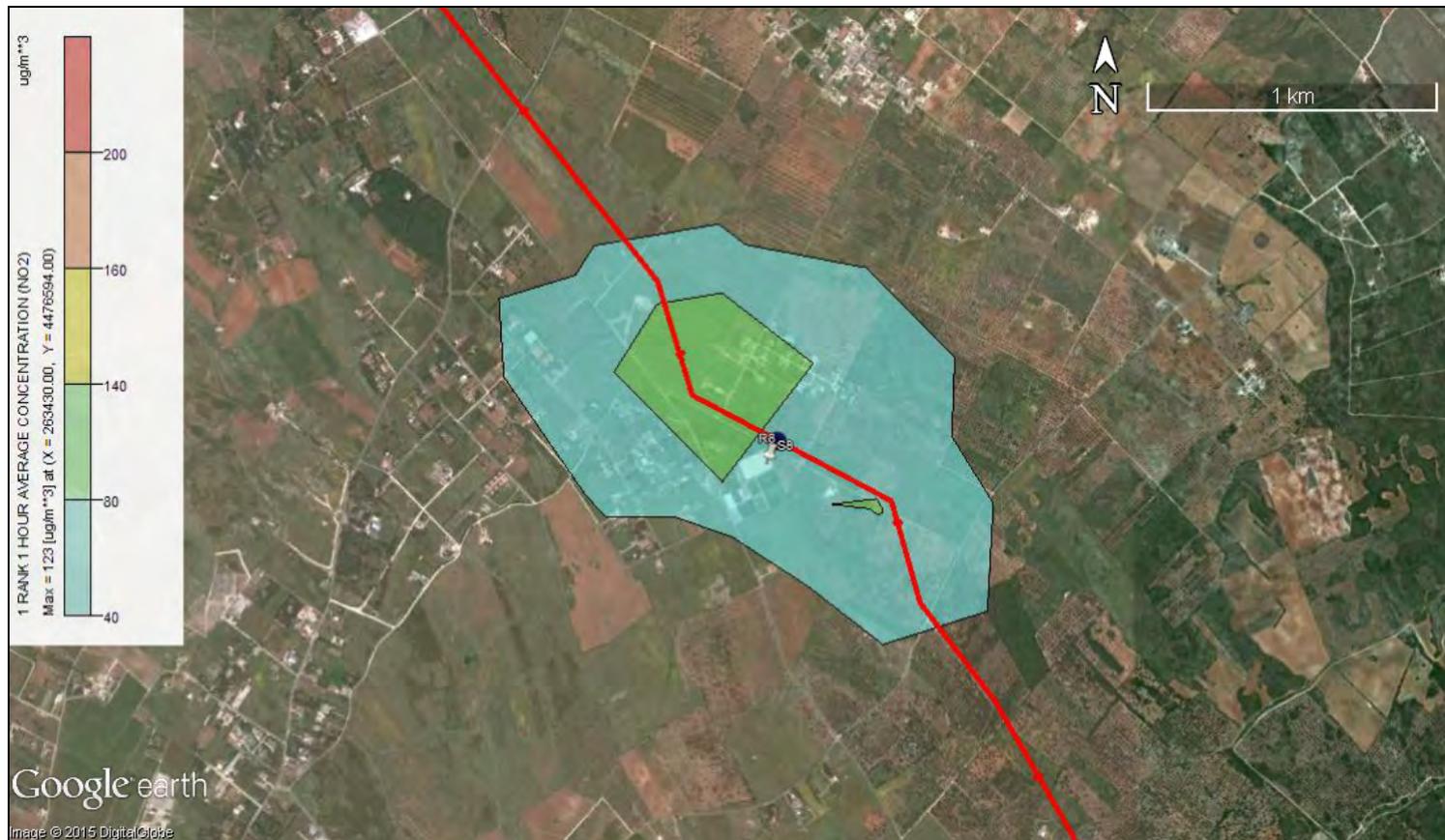


Figura A2-8. Sorgente di emissione S8. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 55 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

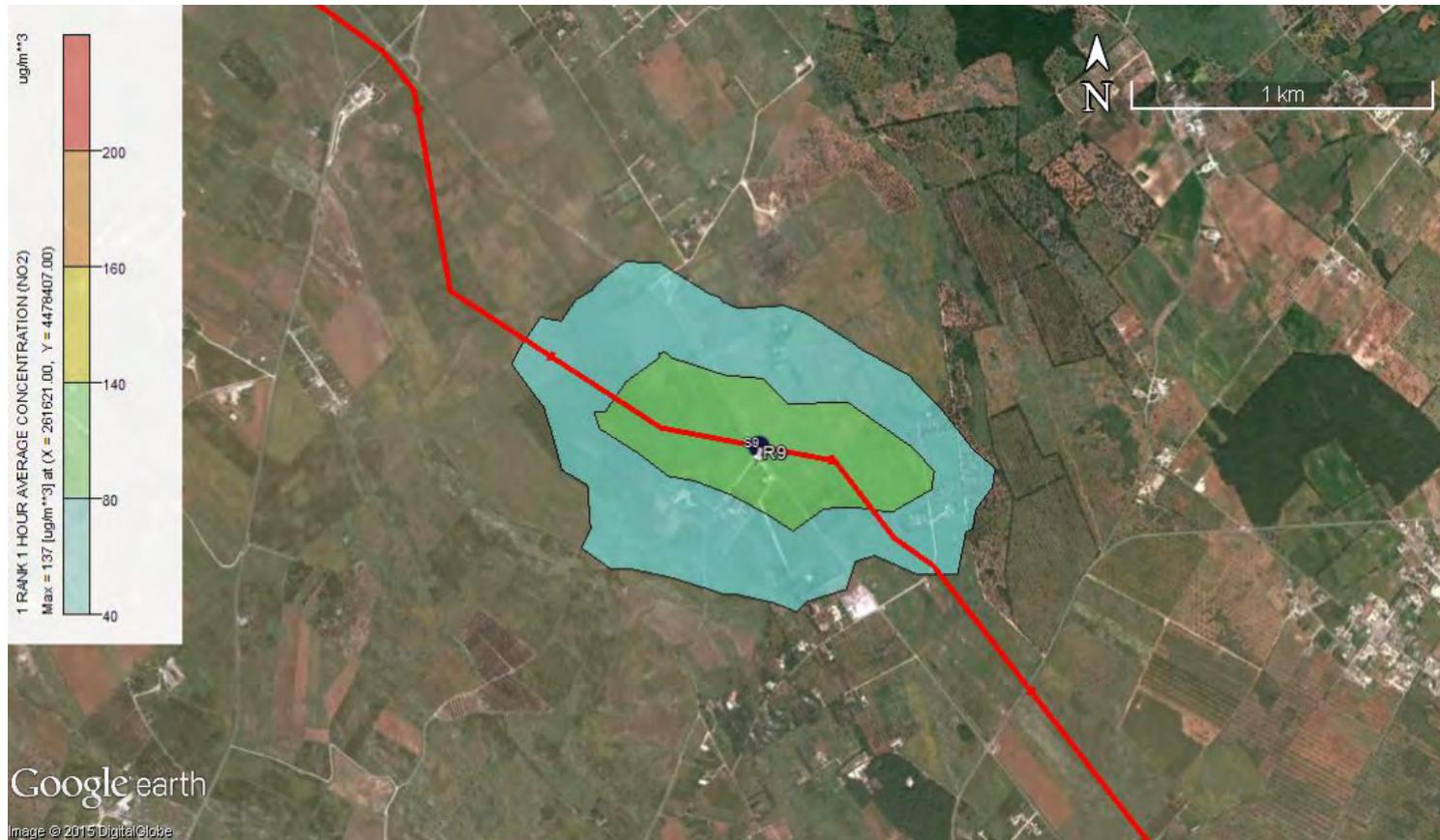


Figura A2-9. Sorgente di emissione S9. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 56 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-10. Sorgente di emissione S10. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 57 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

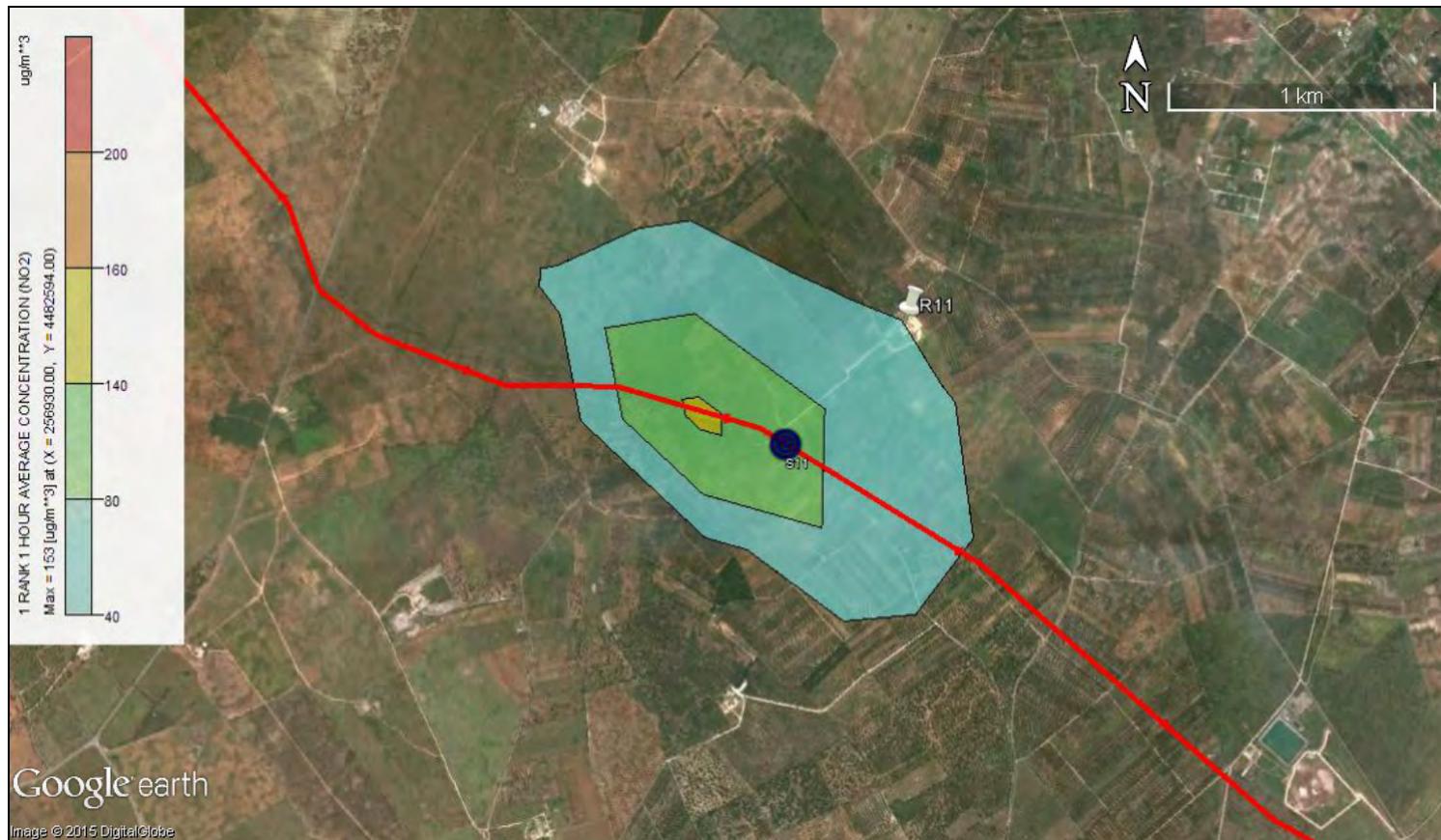


Figura A2-11. Sorgente di emissione S11. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 58 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-12. Sorgente di emissione S12. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 59 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-13. Sorgente di emissione S13. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 60 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-14. Sorgente di emissione S14. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 61 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-15. Sorgente di emissione S15. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 62 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

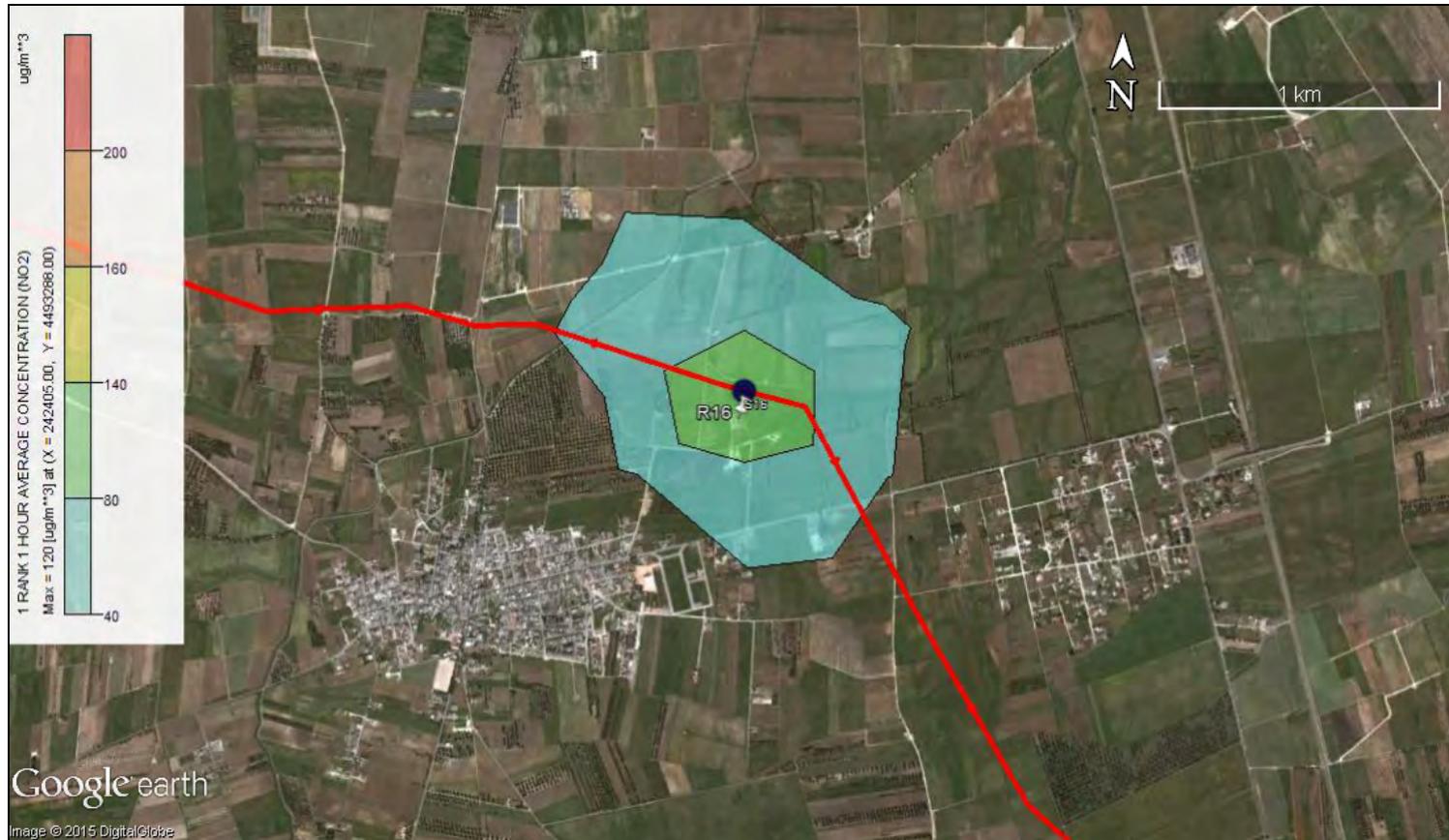


Figura A2-16. Sorgente di emissione S16. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 63 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

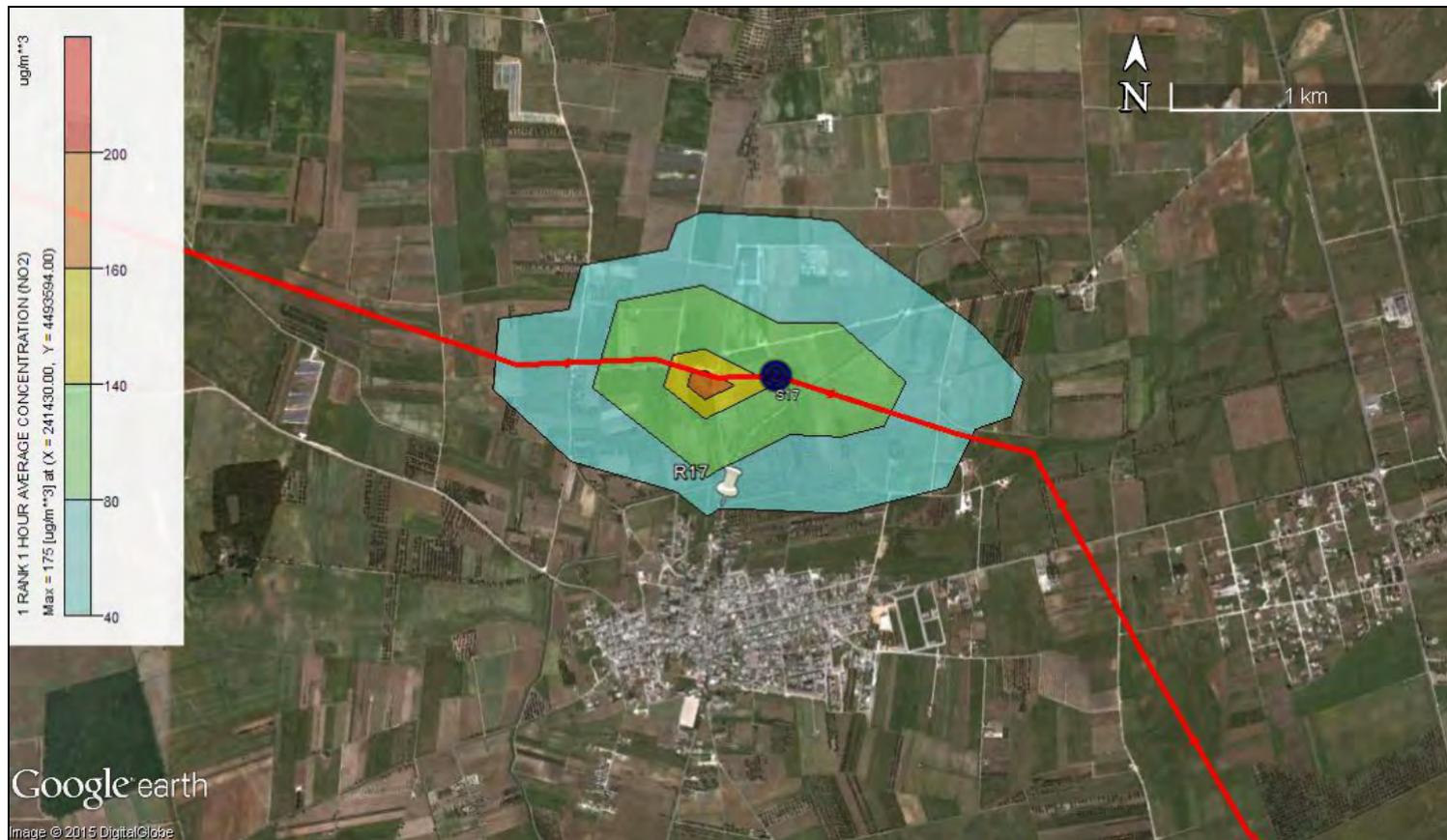


Figura A2-17. Sorgente di emissione S17. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 64 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-18. Sorgente di emissione S18. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 65 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A2-19. Sorgente di emissione S19. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 66 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

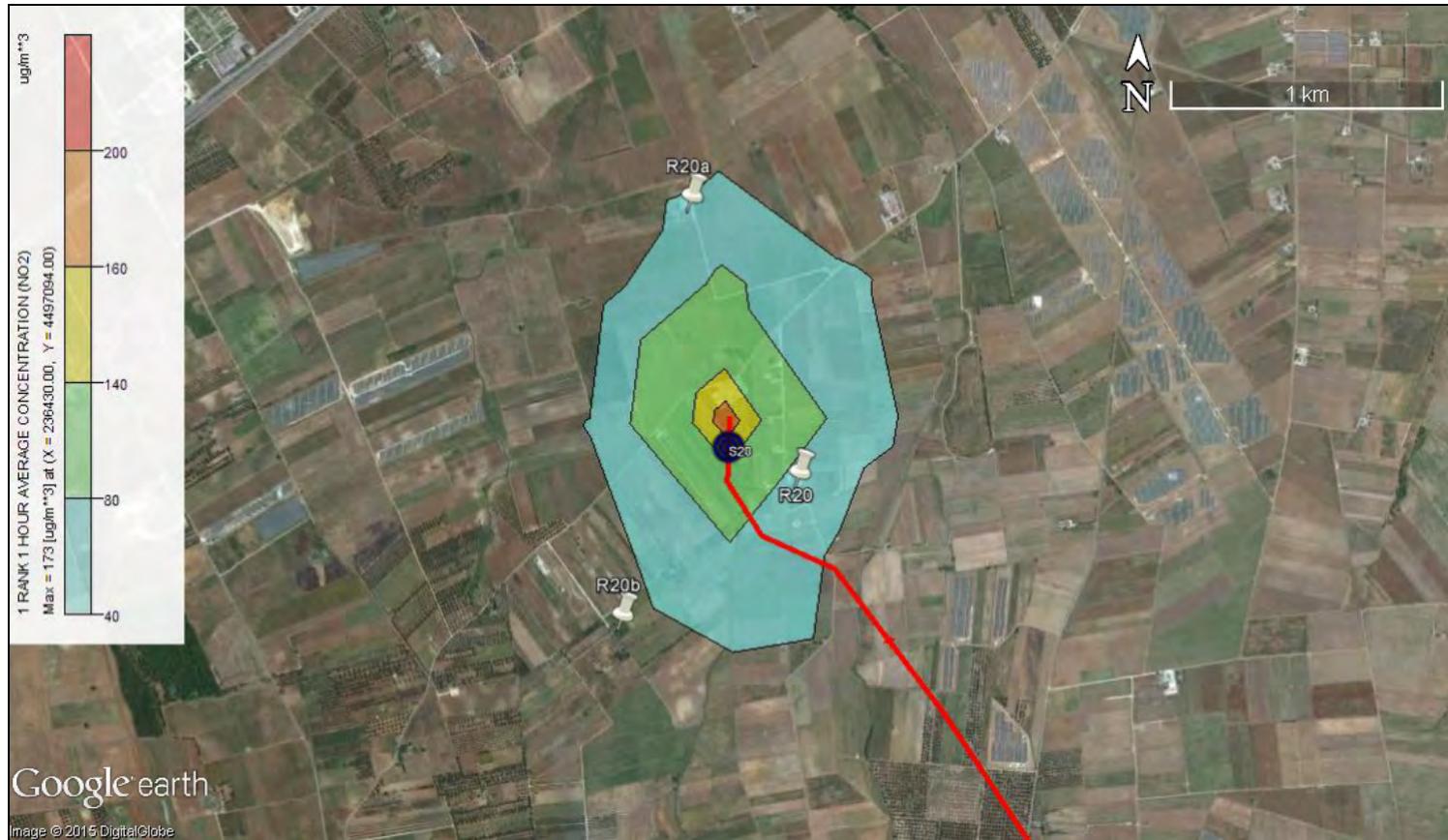


Figura A2-20. Sorgente di emissione S20. Concentrazione di NO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 67 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

Annesso 3

Curve iso-concentrazione SO₂ (media 1 h)

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 68 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A3-1. Sorgente di emissione S1. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 69 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

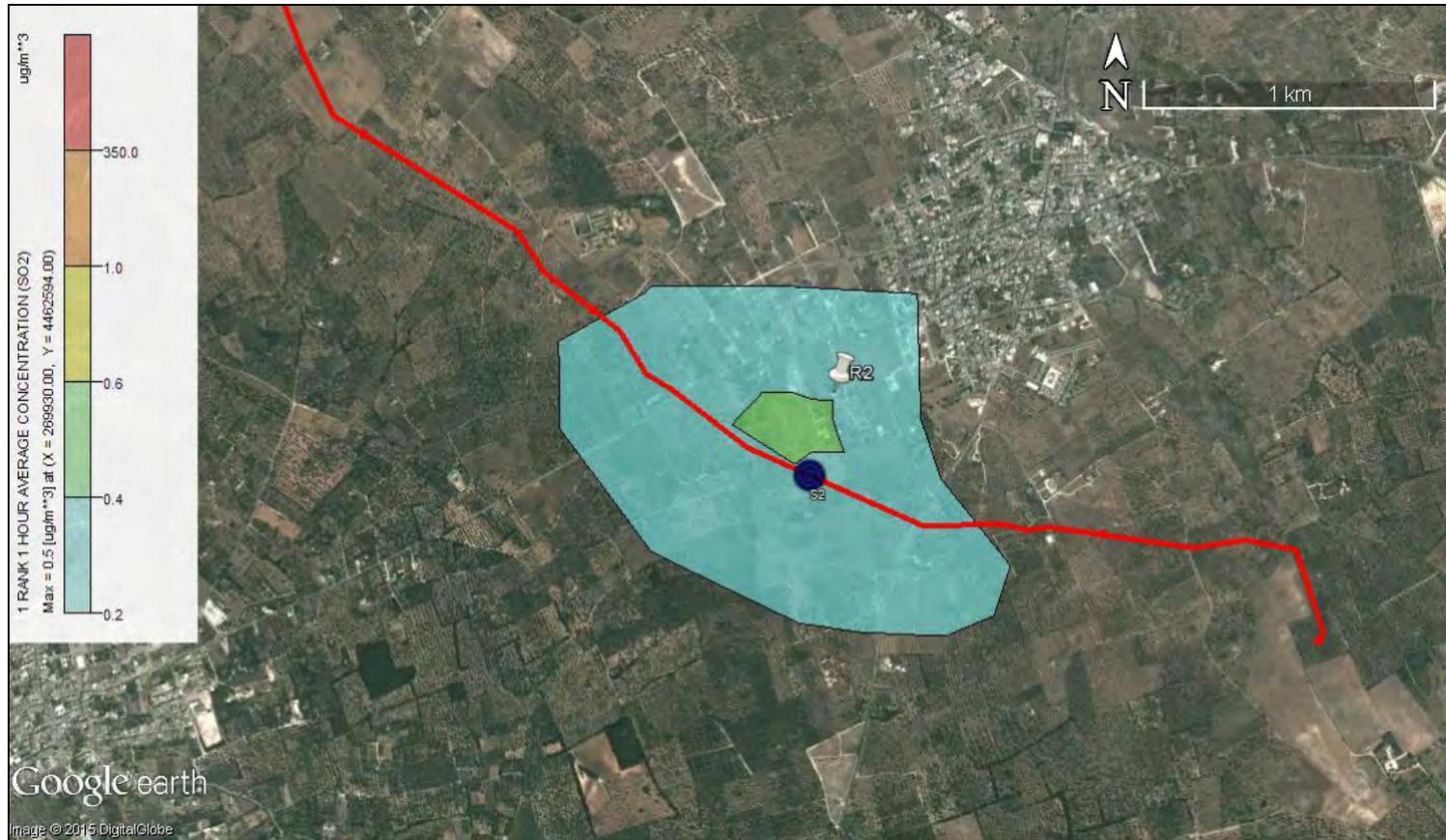


Figura A3-2. Sorgente di emissione S2. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 70 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A3-3. Sorgente di emissione S3. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 71 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

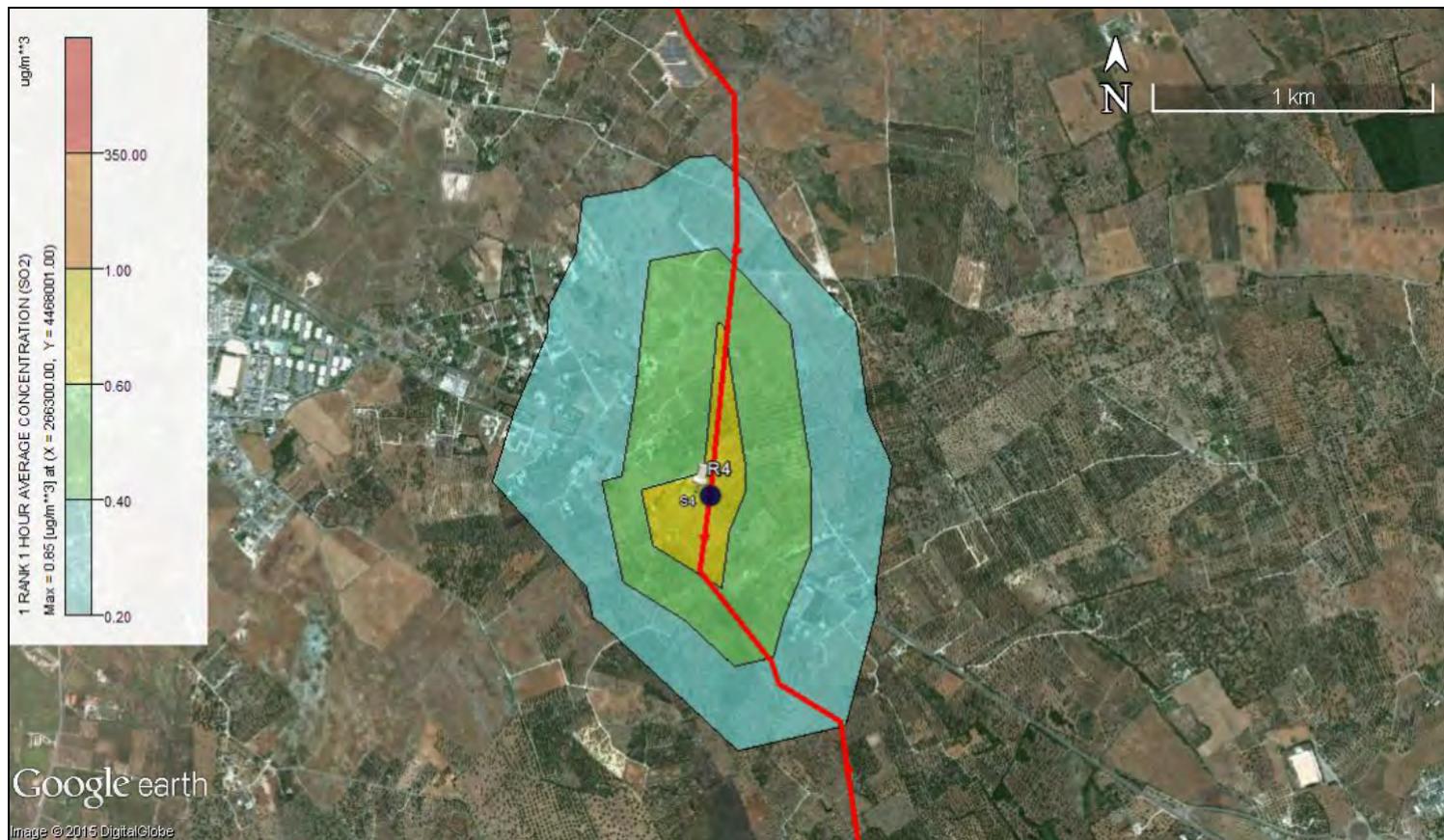


Figura A3-4. Sorgente di emissione S4. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 72 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

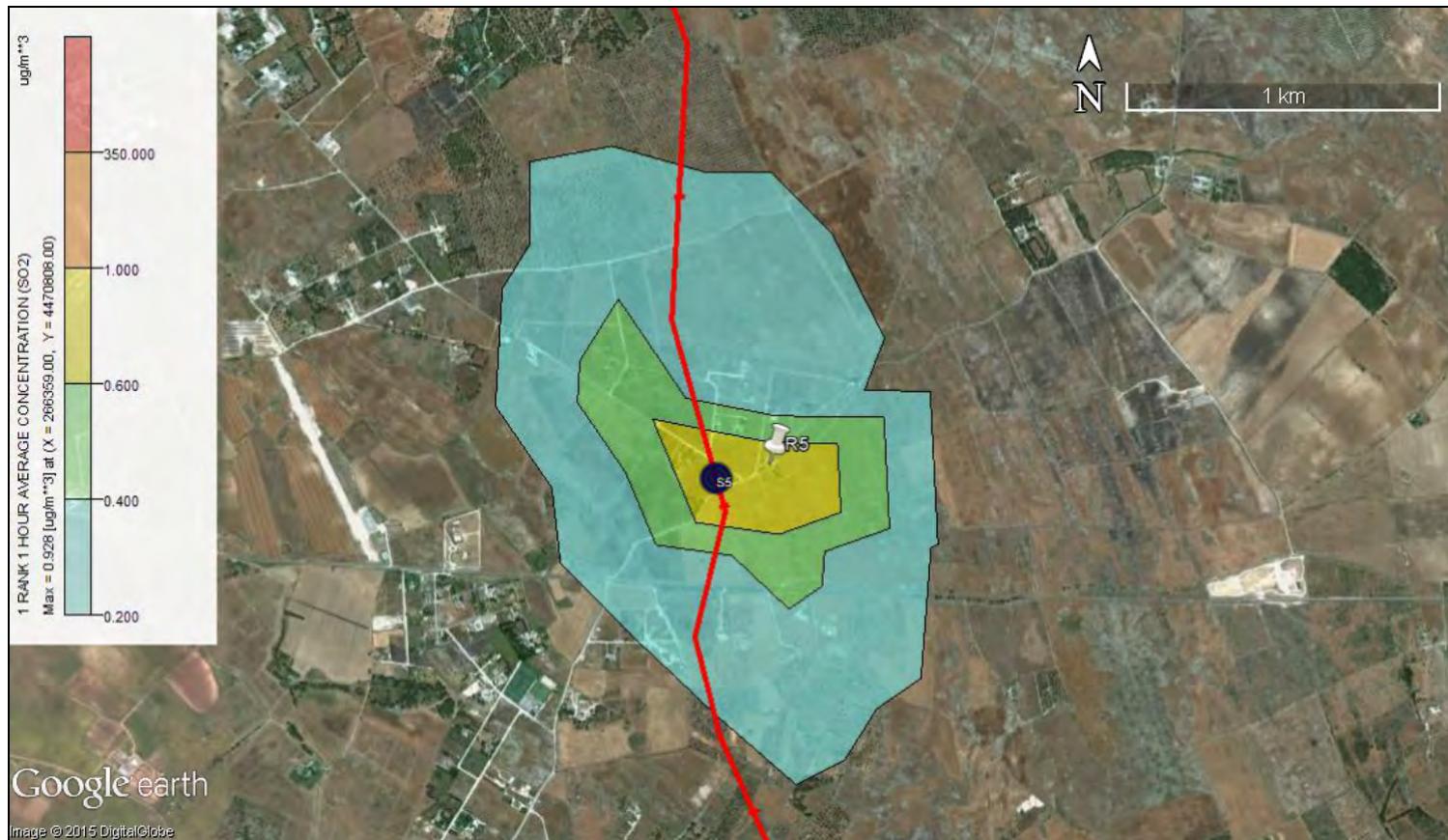


Figura A3-5. Sorgente di emissione S5. Concentrazione di SO₂ (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 73 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

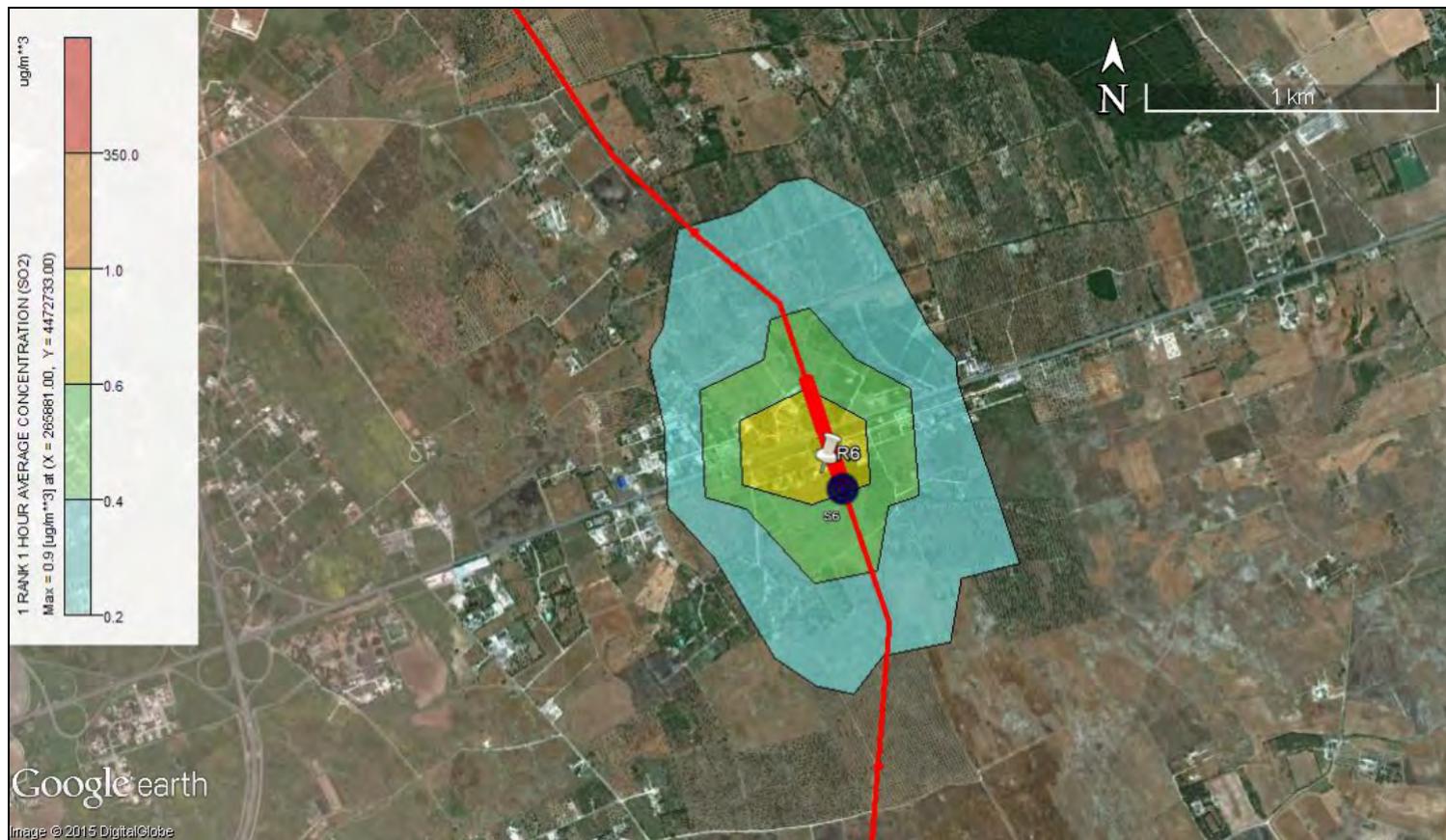


Figura A3-6. Sorgente di emissione S6. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 74 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

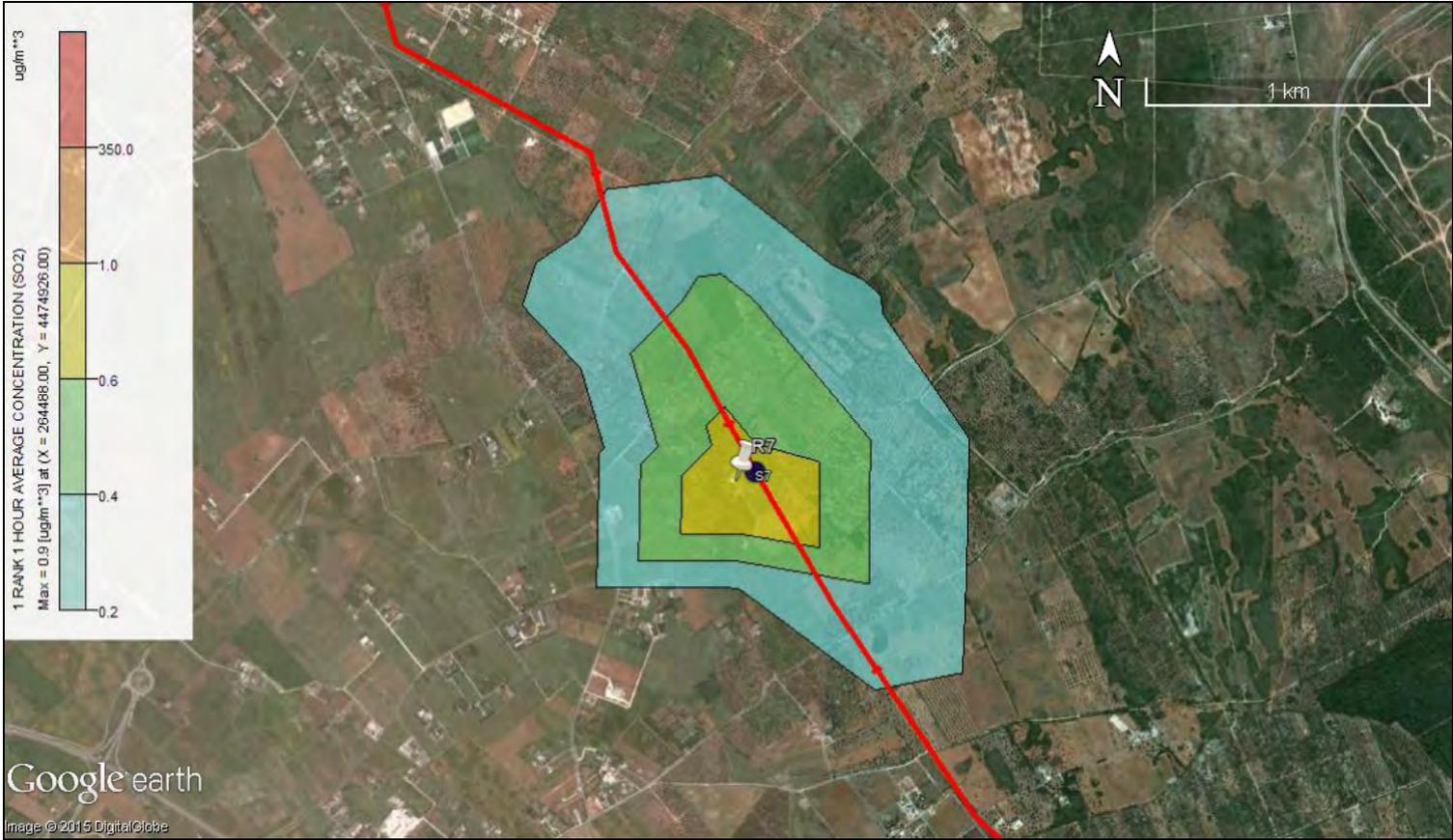


Figura A3-7. Sorgente di emissione S7. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 75 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

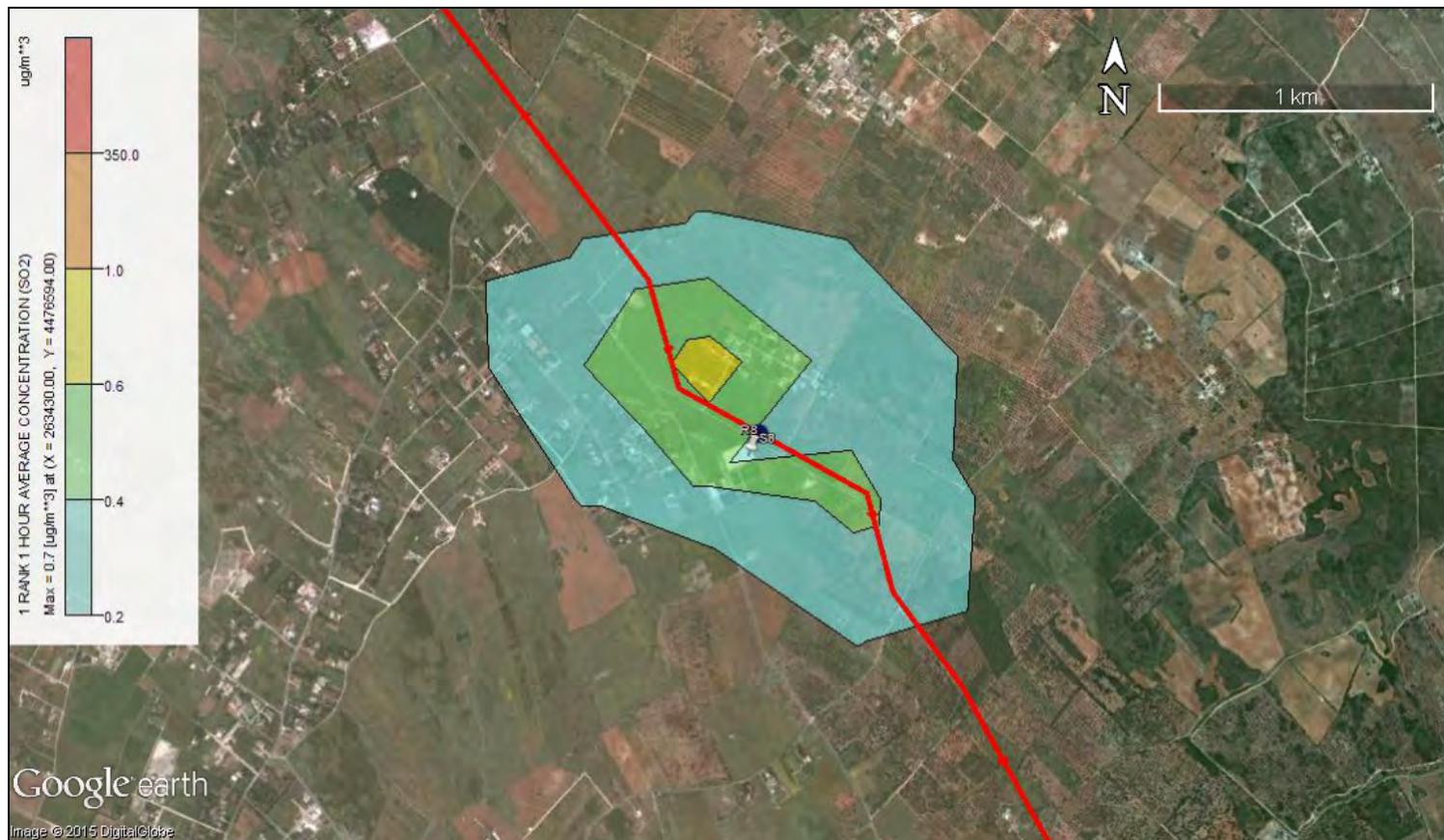


Figura A3-8. Sorgente di emissione S8. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 76 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

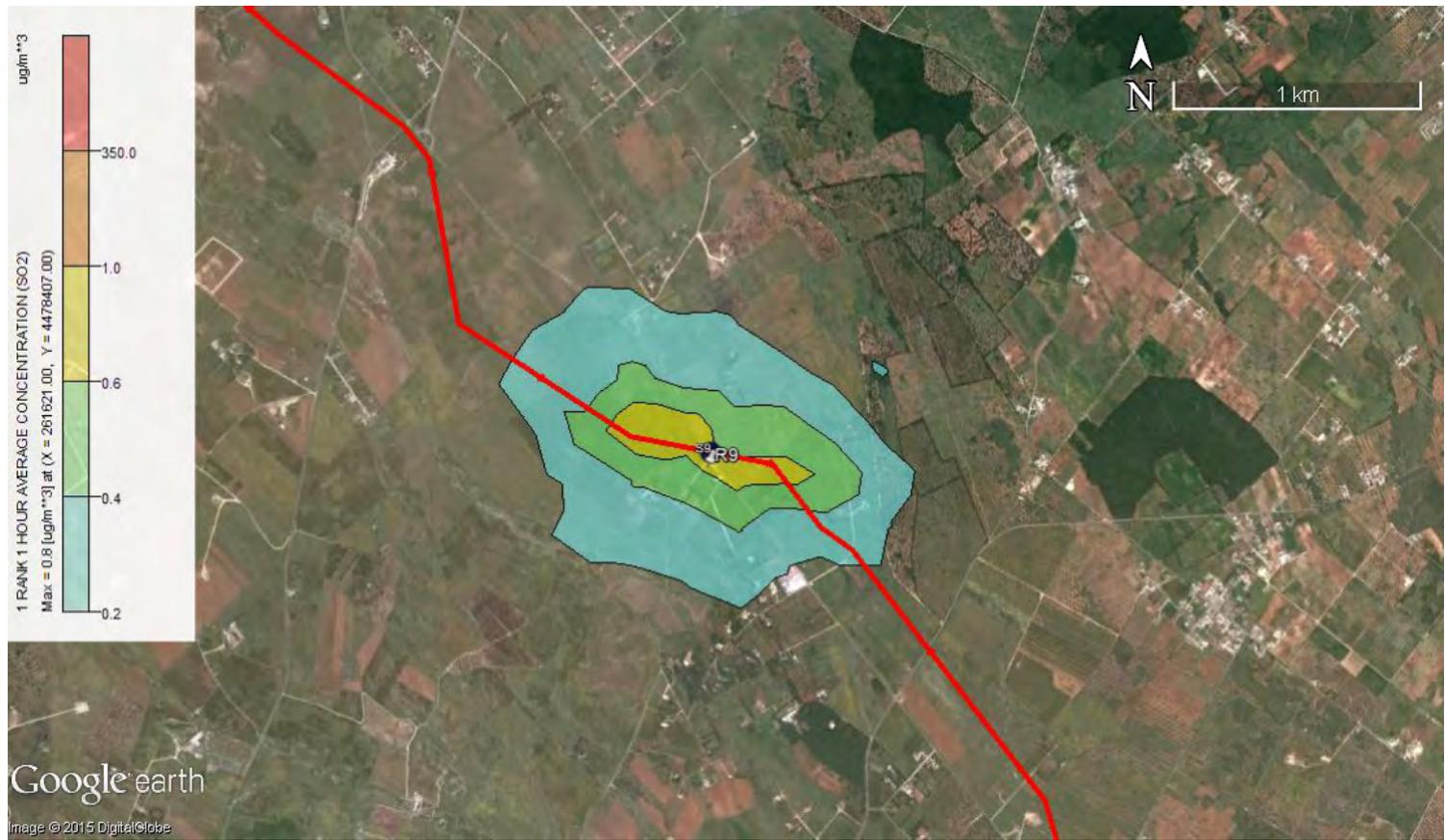


Figura A3-9. Sorgente di emissione S9. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 77 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A3-10. Sorgente di emissione S10. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 78 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

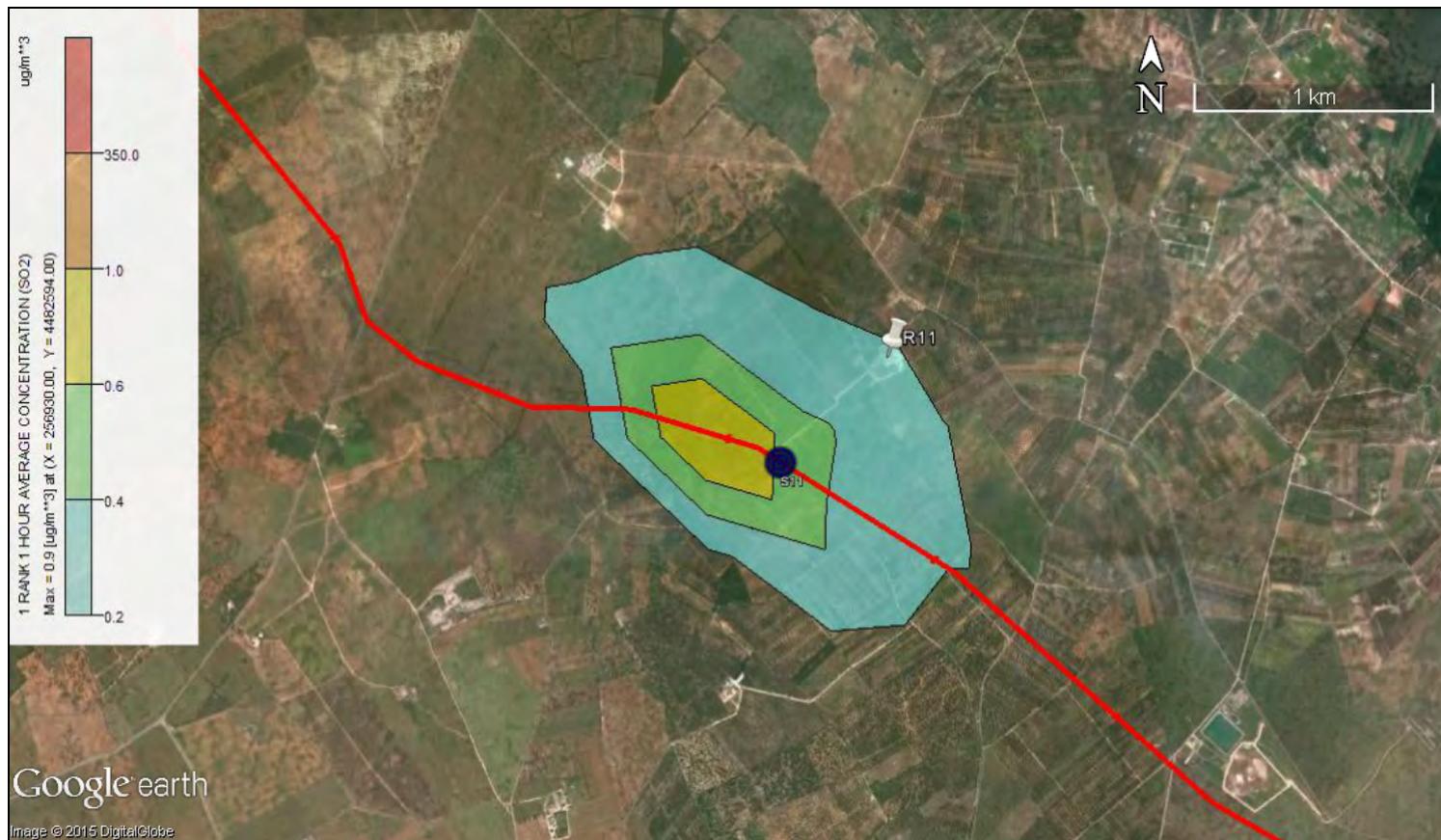


Figura A3-11. Sorgente di emissione S11. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 79 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A3-12. Sorgente di emissione S12. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 80 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A3-13. Sorgente di emissione S13. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 81 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

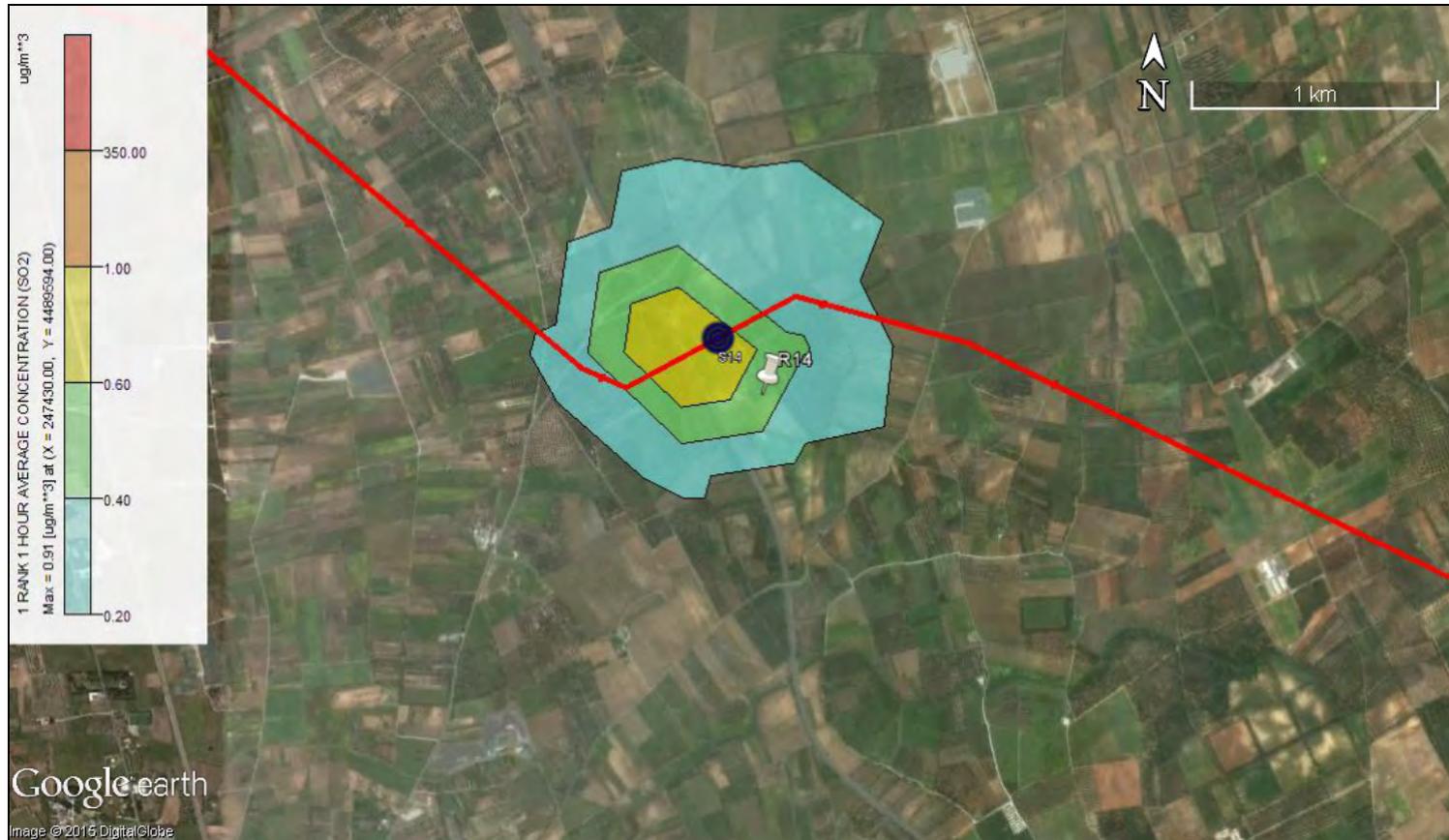


Figura A3-14. Sorgente di emissione S14. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 82 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

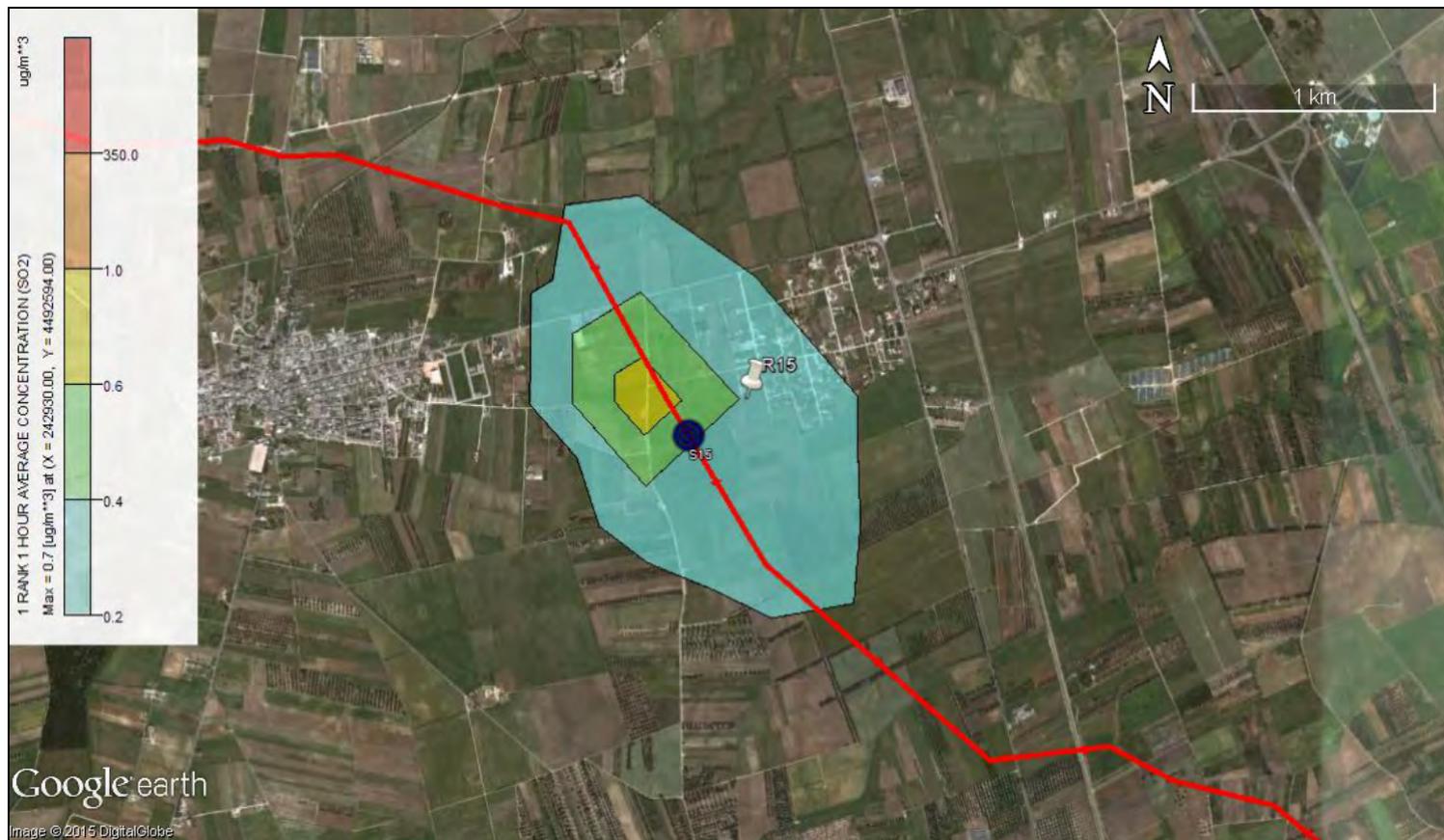


Figura A3-15. Sorgente di emissione S15. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 83 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

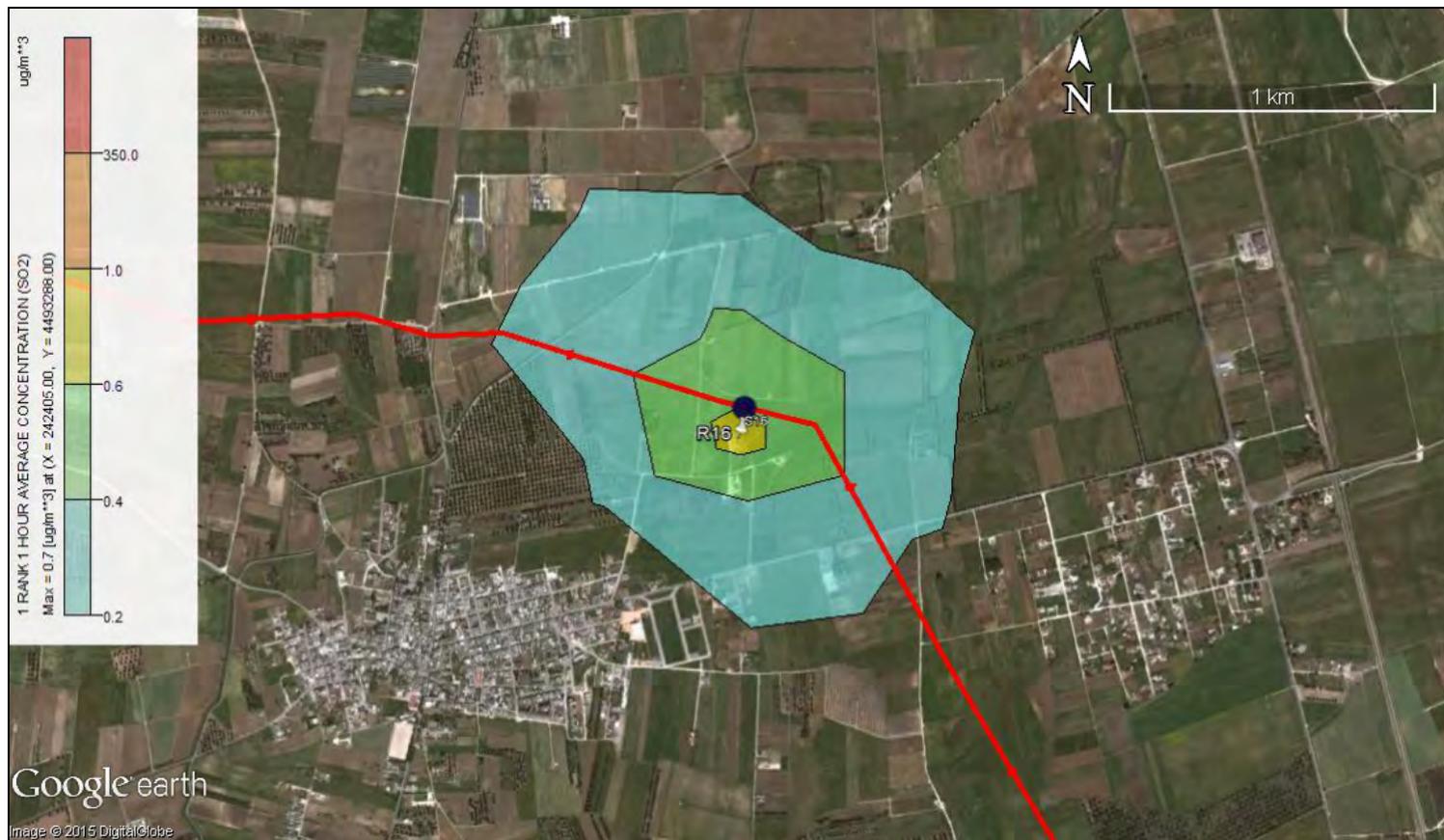


Figura A3-16. Sorgente di emissione S16. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 84 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

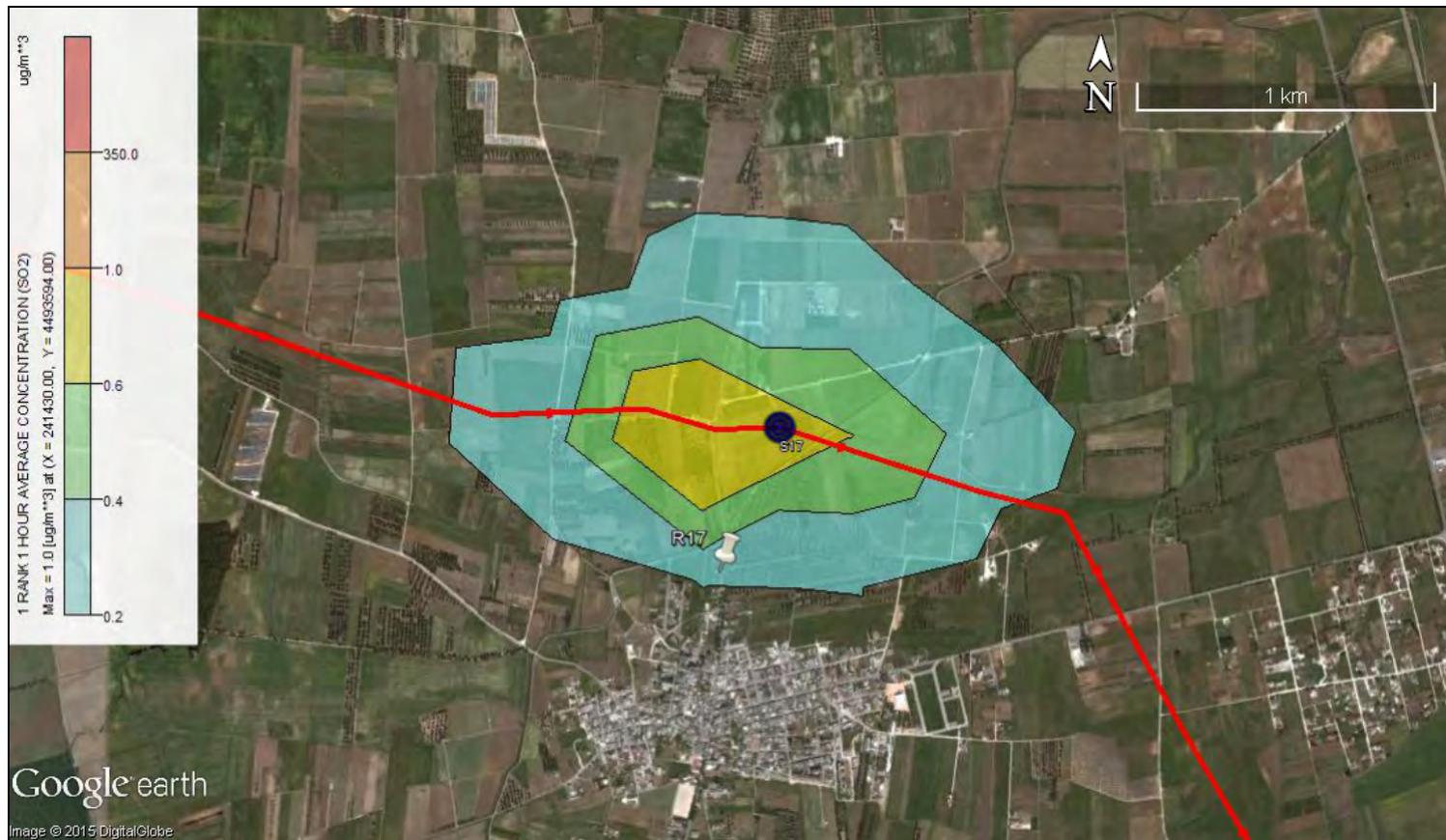


Figura A3-17. Sorgente di emissione S17. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 85 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

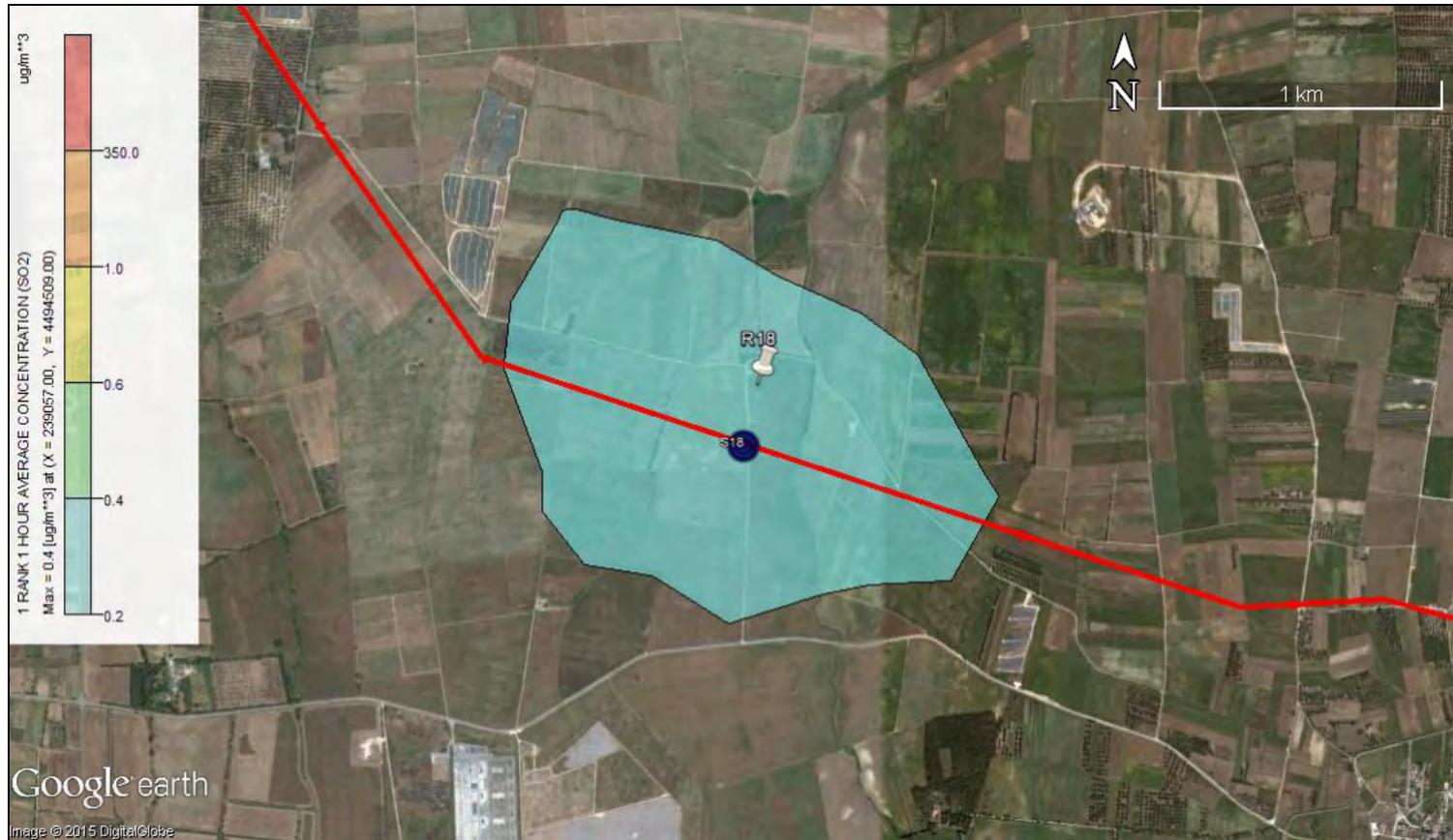


Figura A3-18. Sorgente di emissione S18. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 86 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A3-19. Sorgente di emissione S19. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 87 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

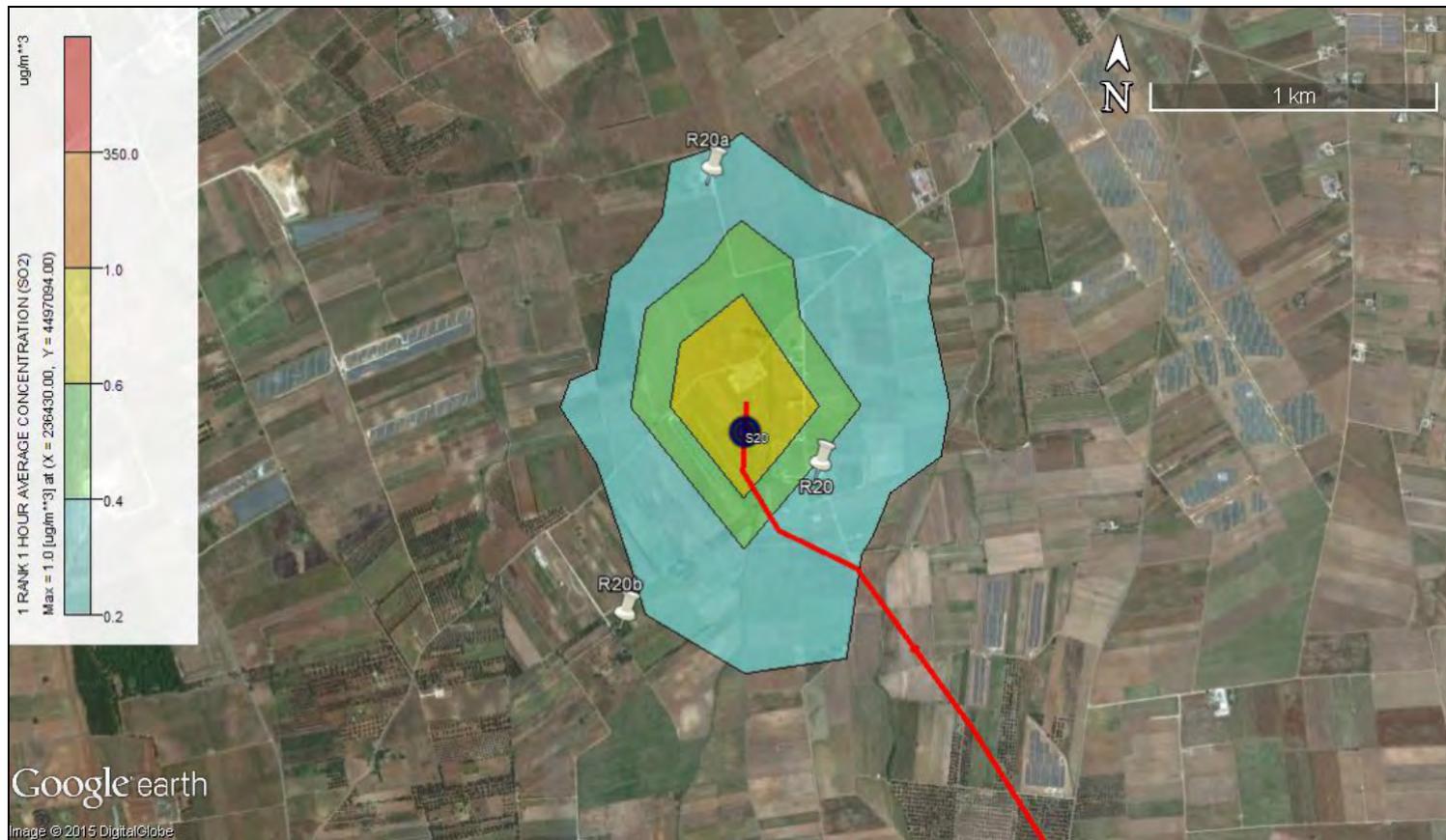


Figura A3-20. Sorgente di emissione S20. Concentrazione di SO2 (media su 1 ora).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 88 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

Annesso 4

Curve iso-concentrazione SO₂ (media 24 h)

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 89 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

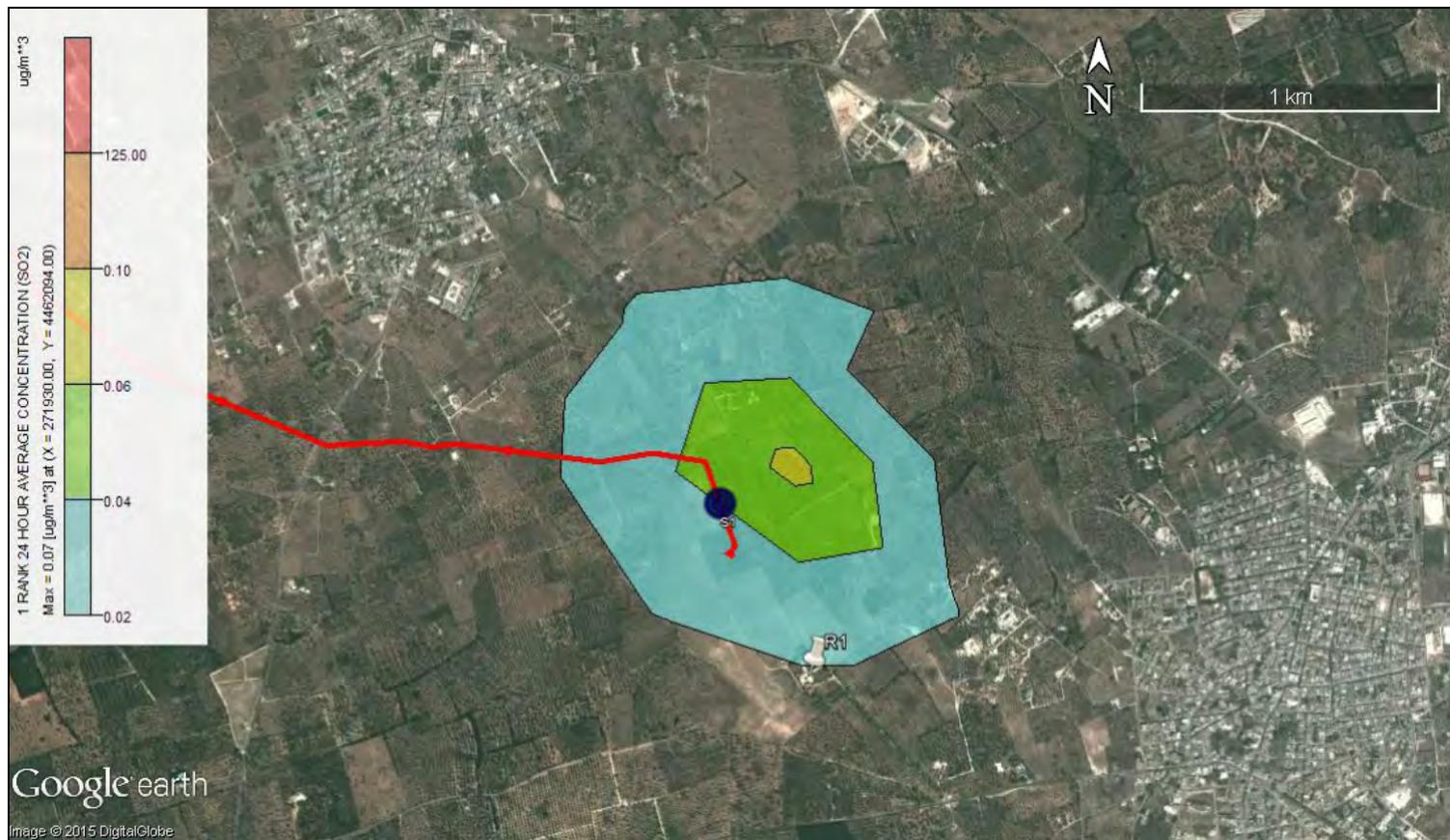


Figura A4-1. Sorgente di emissione S1. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 90 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

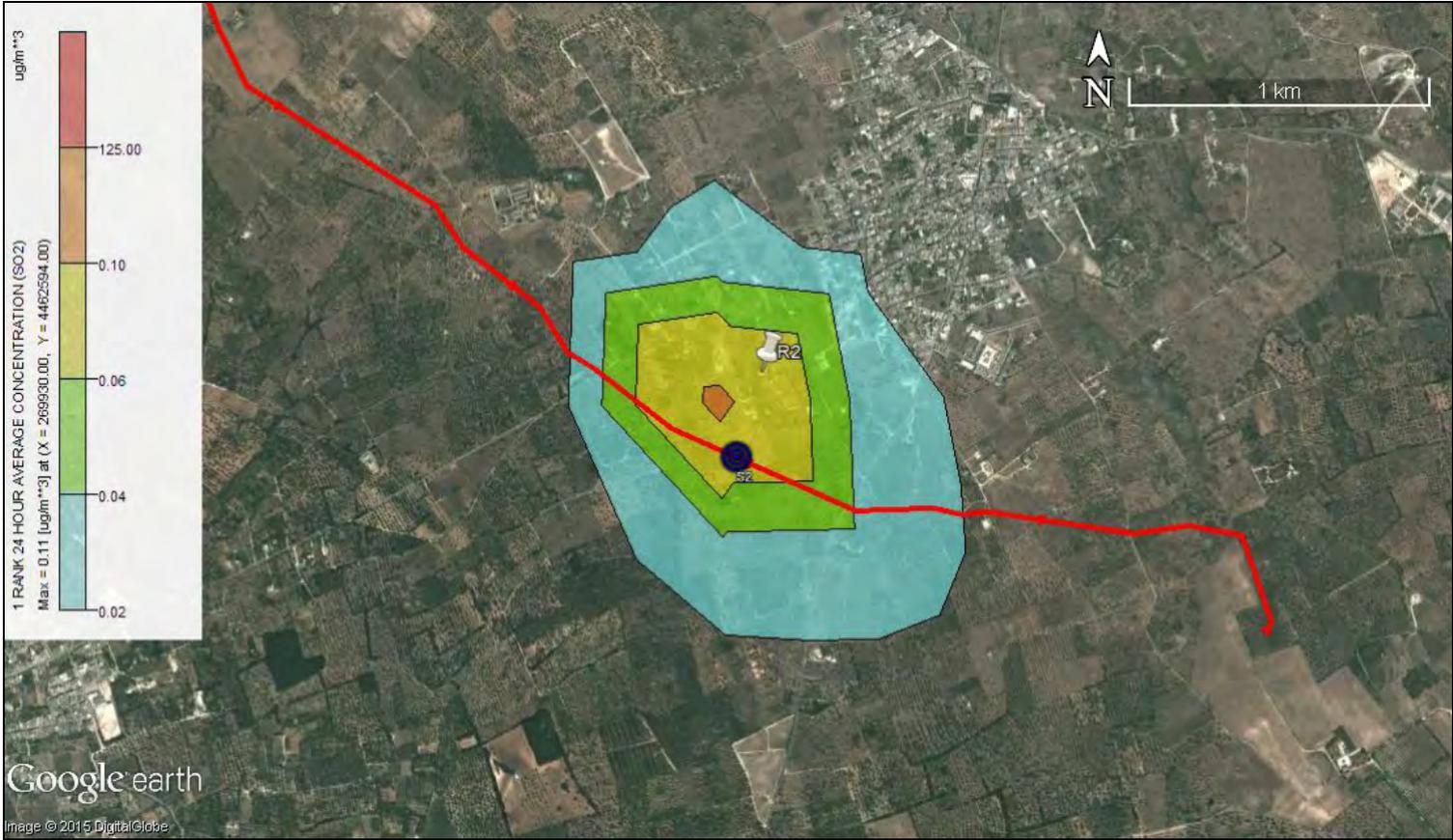


Figura A4-2. Sorgente di emissione S2. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 91 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A4-3. Sorgente di emissione S3. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 92 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

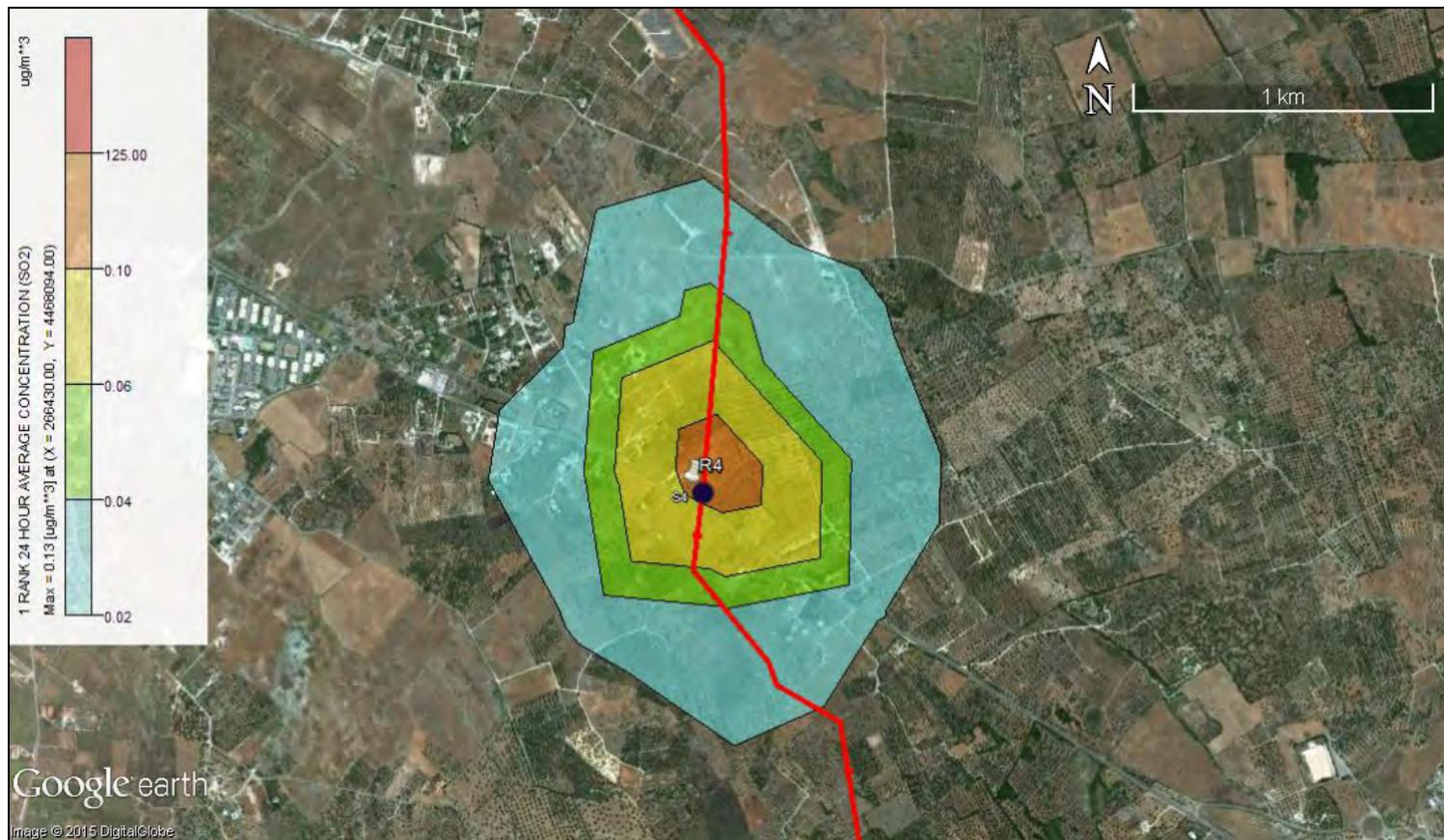


Figura A4-4. Sorgente di emissione S4. Concentrazione di SO₂ (media su 24 ore).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 93 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

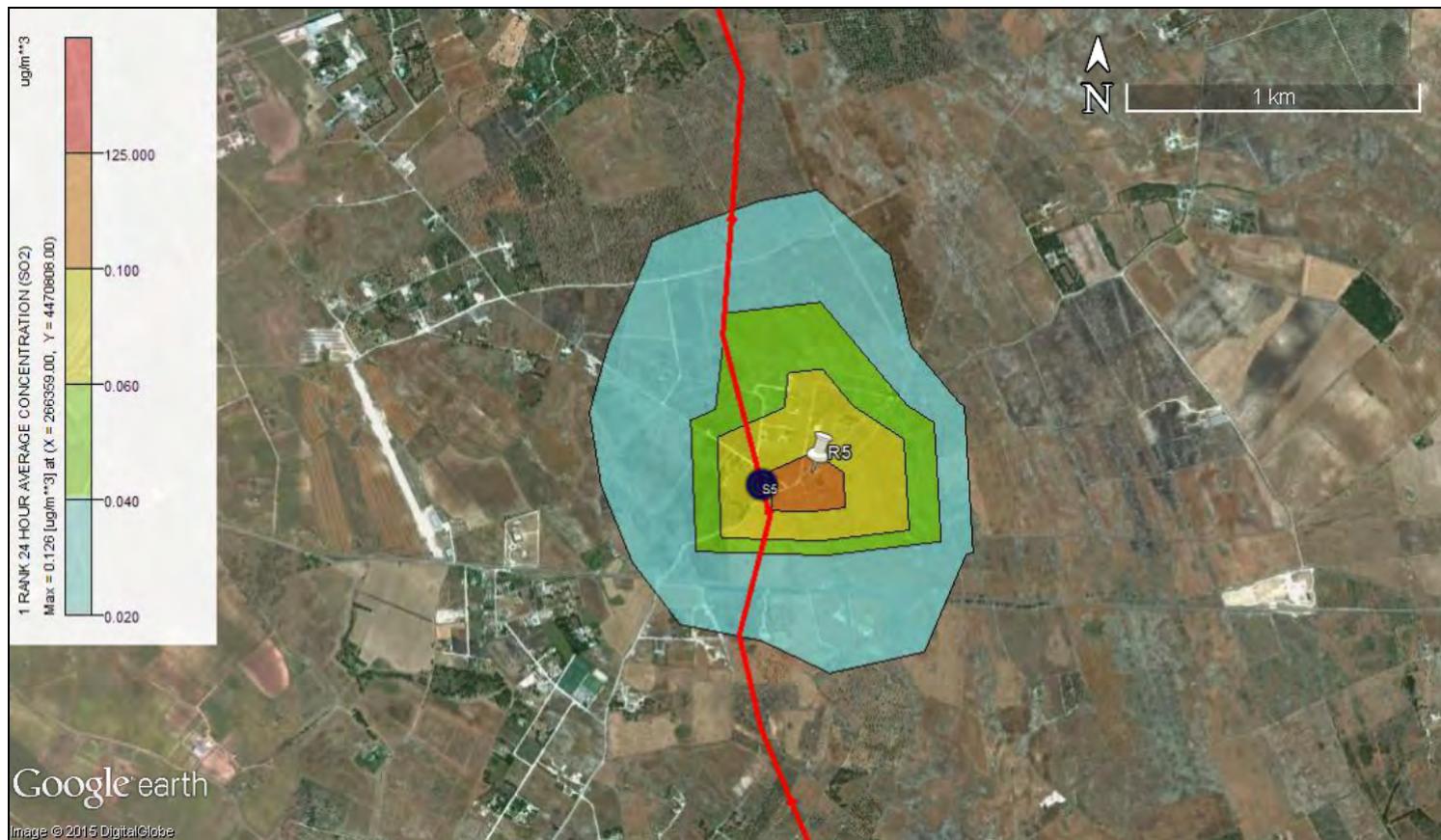


Figura A4-5. Sorgente di emissione S5. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 94 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

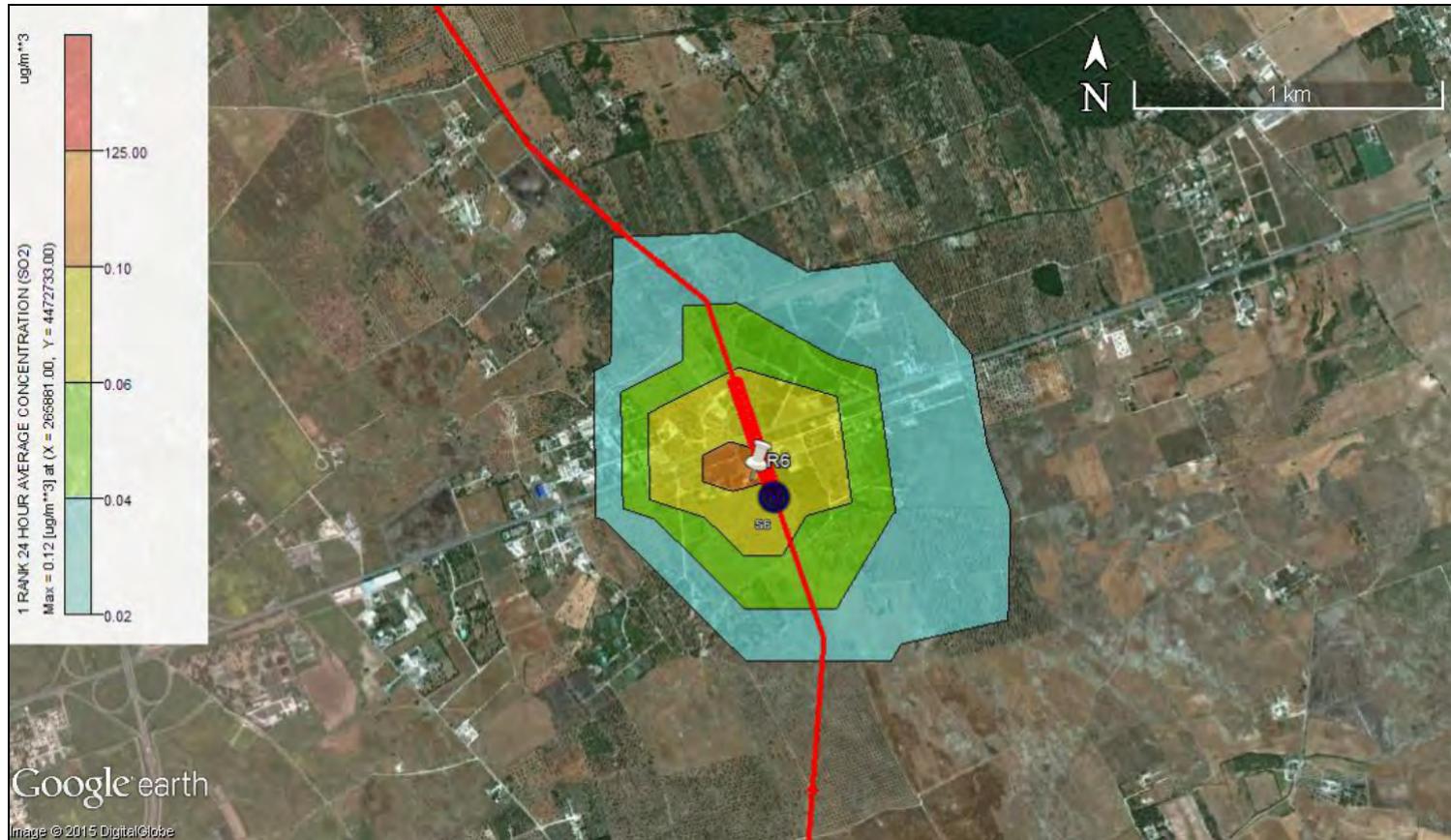


Figura A4-6. Sorgente di emissione S6. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 95 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

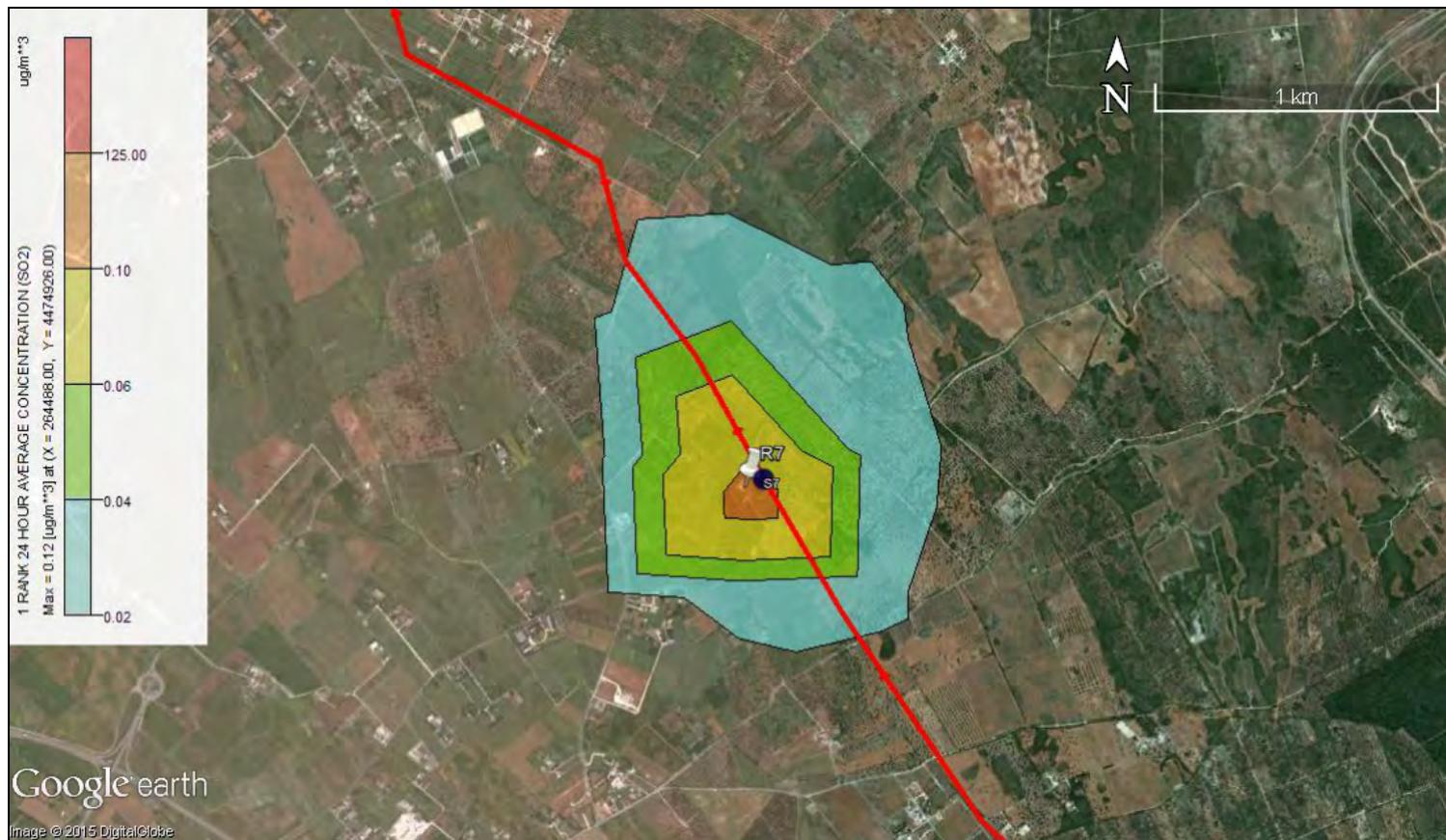


Figura A4-7. Sorgente di emissione S7. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 96 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

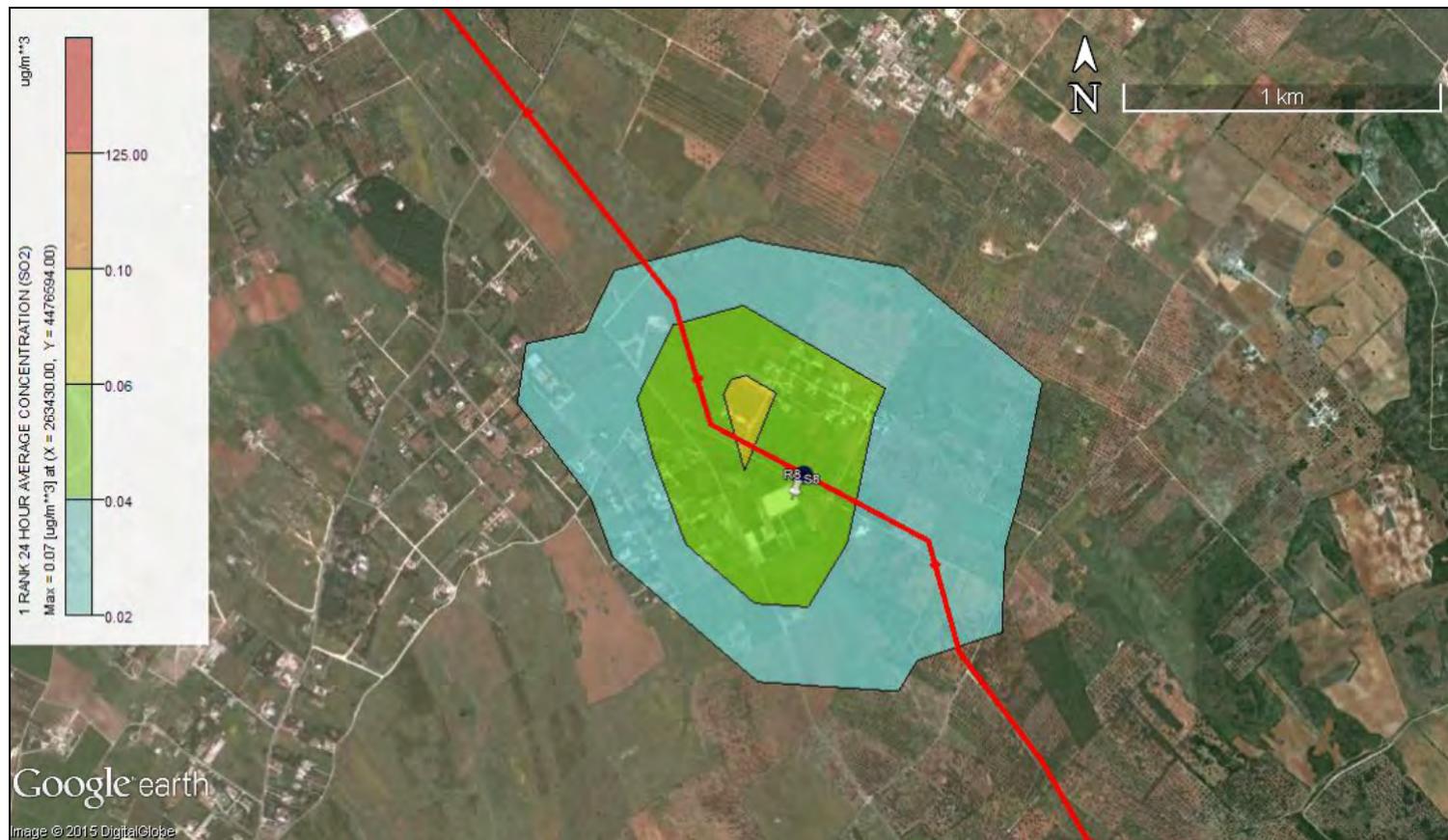


Figura A4-8. Sorgente di emissione S8. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 97 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

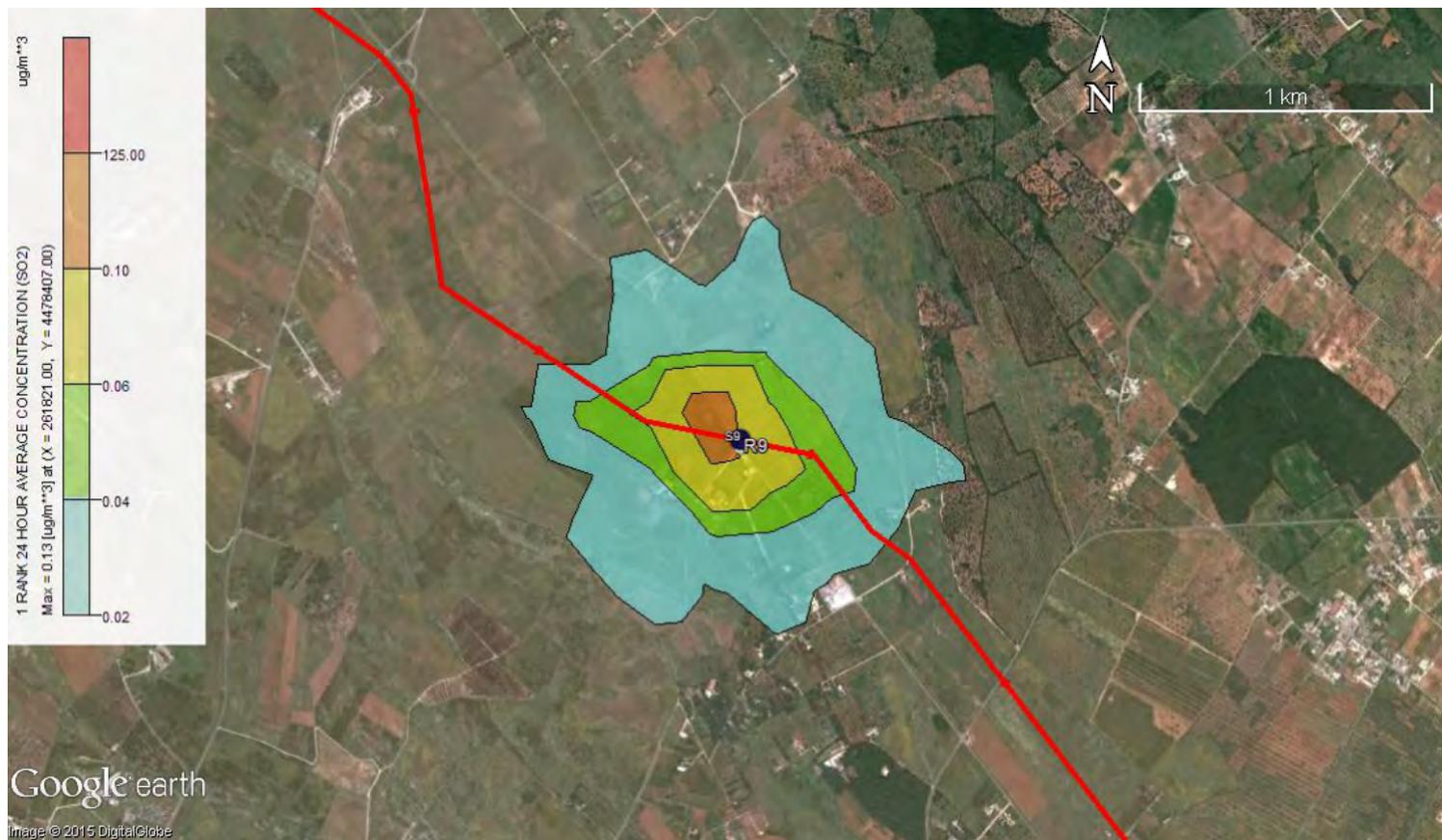


Figura A4-9. Sorgente di emissione S9. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 98 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

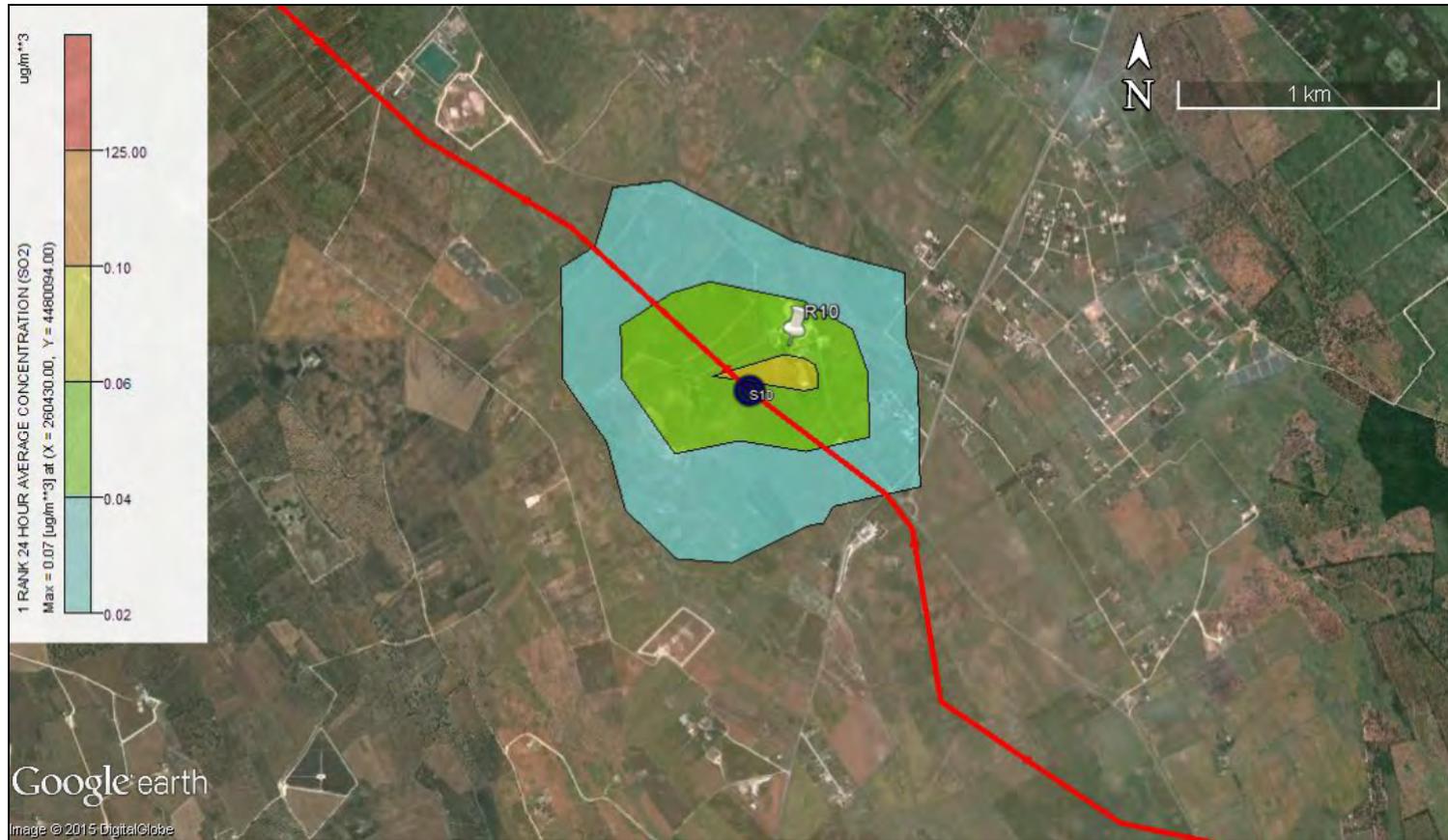


Figura A4-10. Sorgente di emissione S10. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 99 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

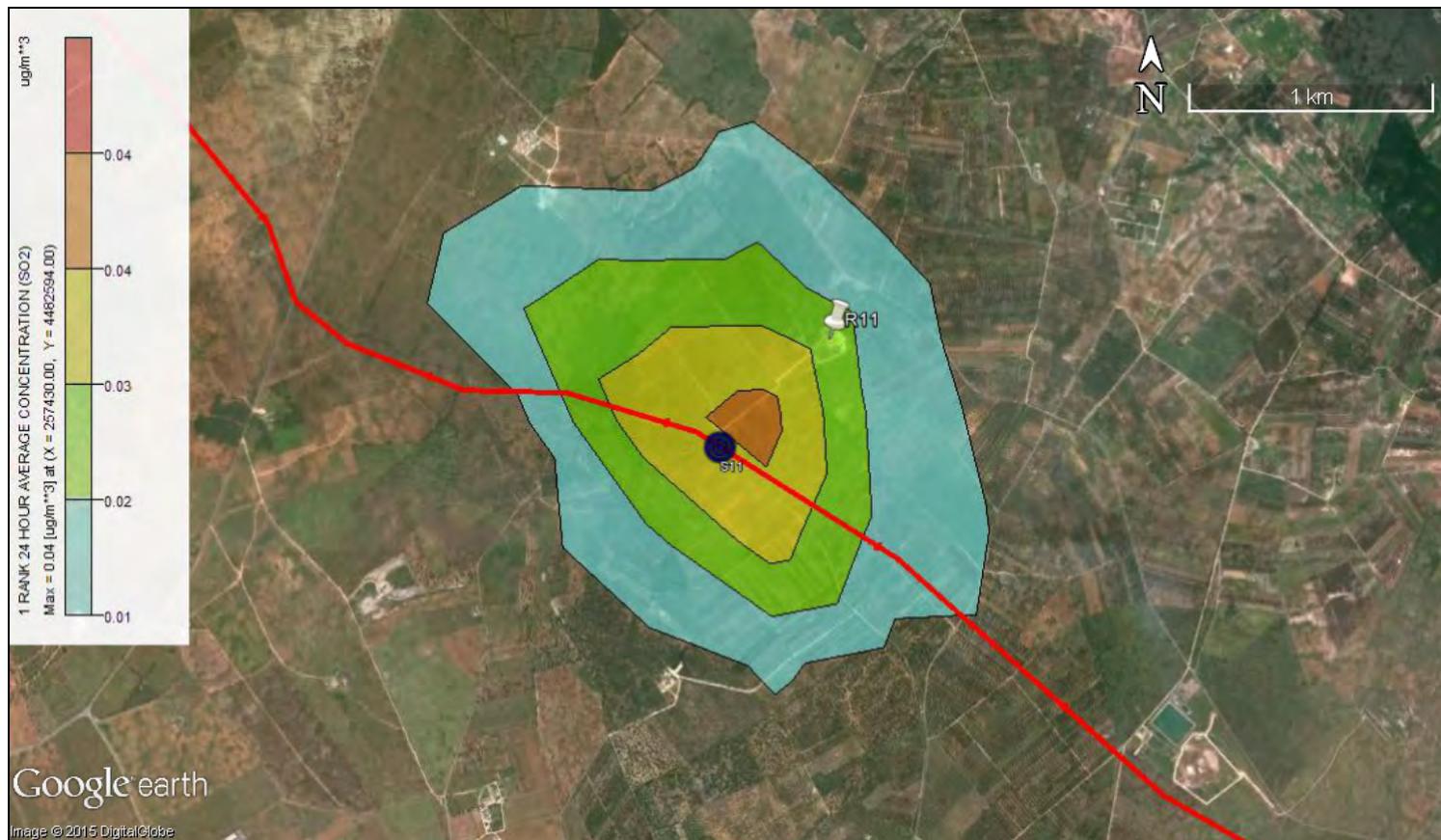


Figura A4-11. Sorgente di emissione S11. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 100 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

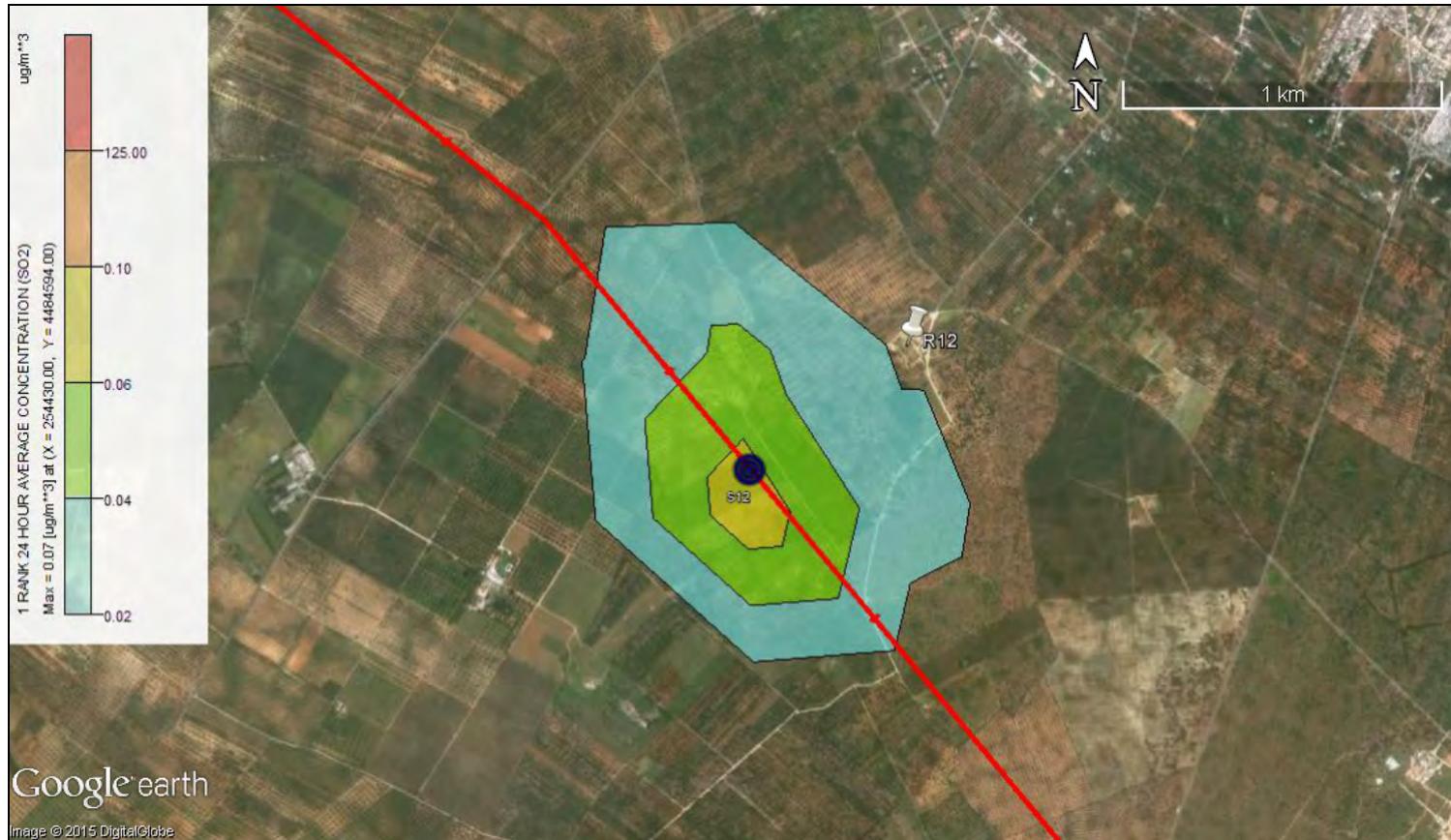


Figura A4-12. Sorgente di emissione S12. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 101 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

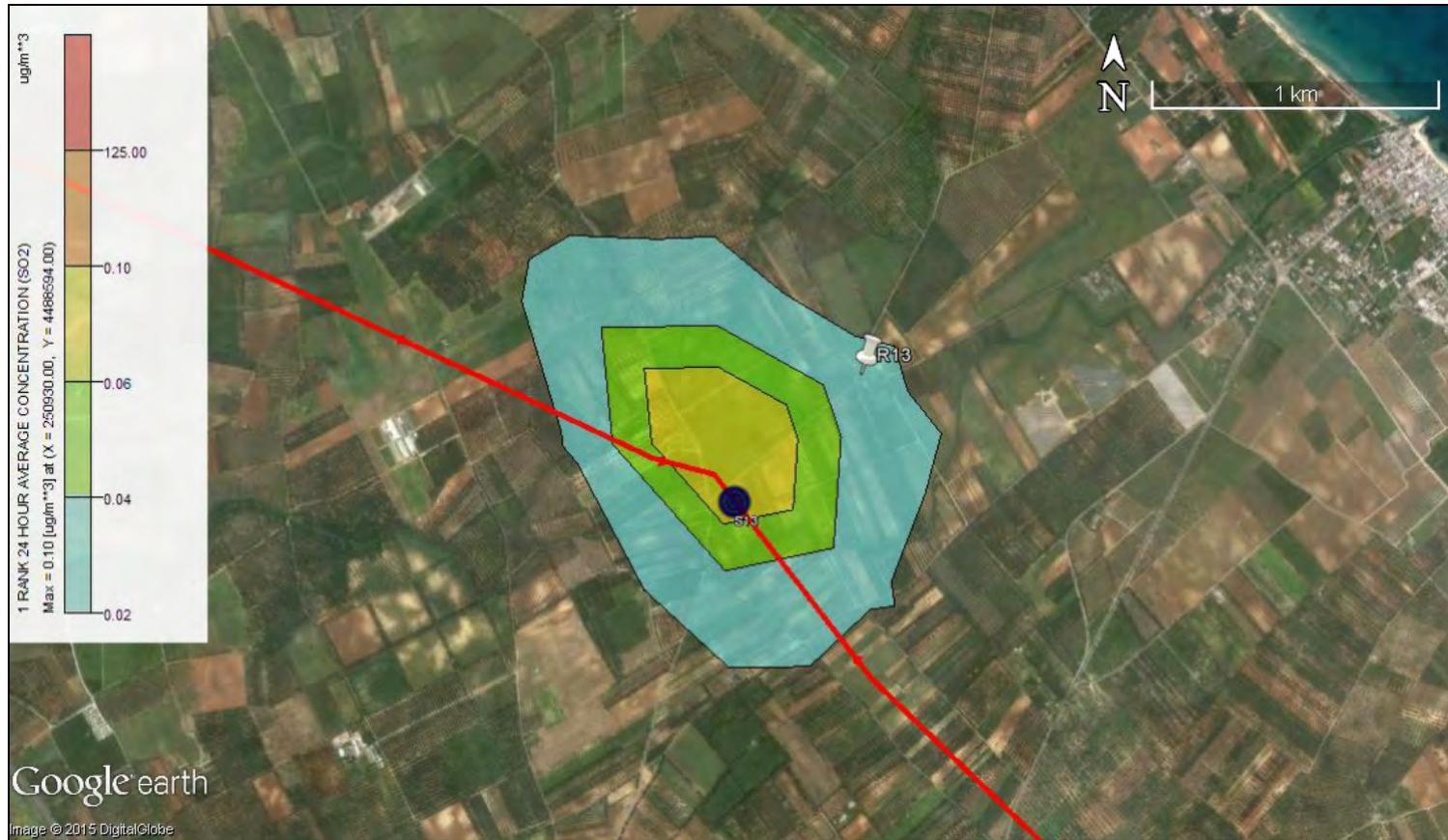


Figura A4-13. Sorgente di emissione S13. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 102 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A4-14. Sorgente di emissione S14. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 103 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A4-15. Sorgente di emissione S15. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 104 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

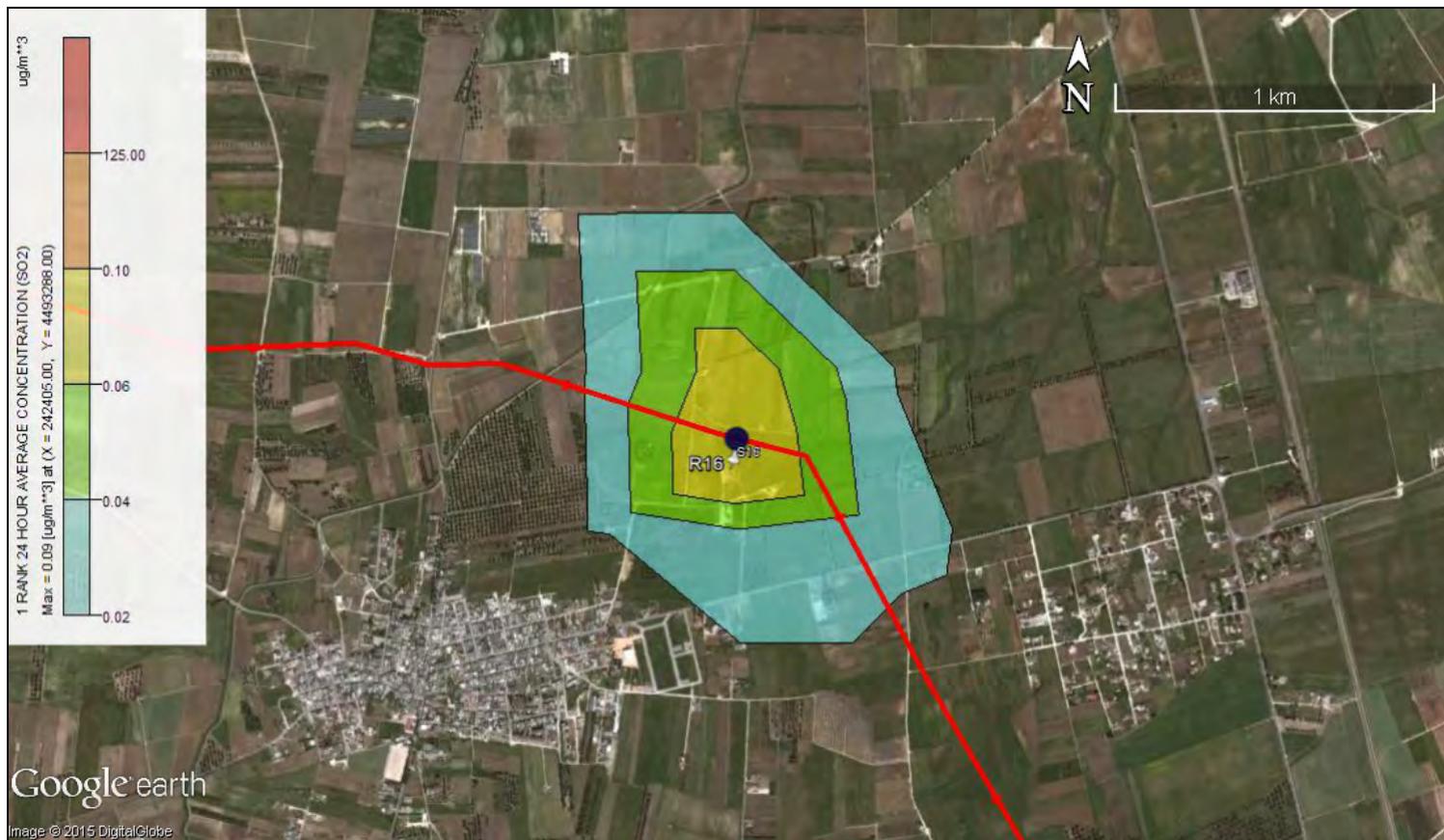


Figura A4-16. Sorgente di emissione S16. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 105 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A4-17. Sorgente di emissione S17. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 106 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A4-18. Sorgente di emissione S18. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 107 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A4-19. Sorgente di emissione S19. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 108 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A4-20. Sorgente di emissione S20. Concentrazione di SO2 (media su 24 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 109 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

Annesso 5

Curve iso-concentrazione CO

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 110 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

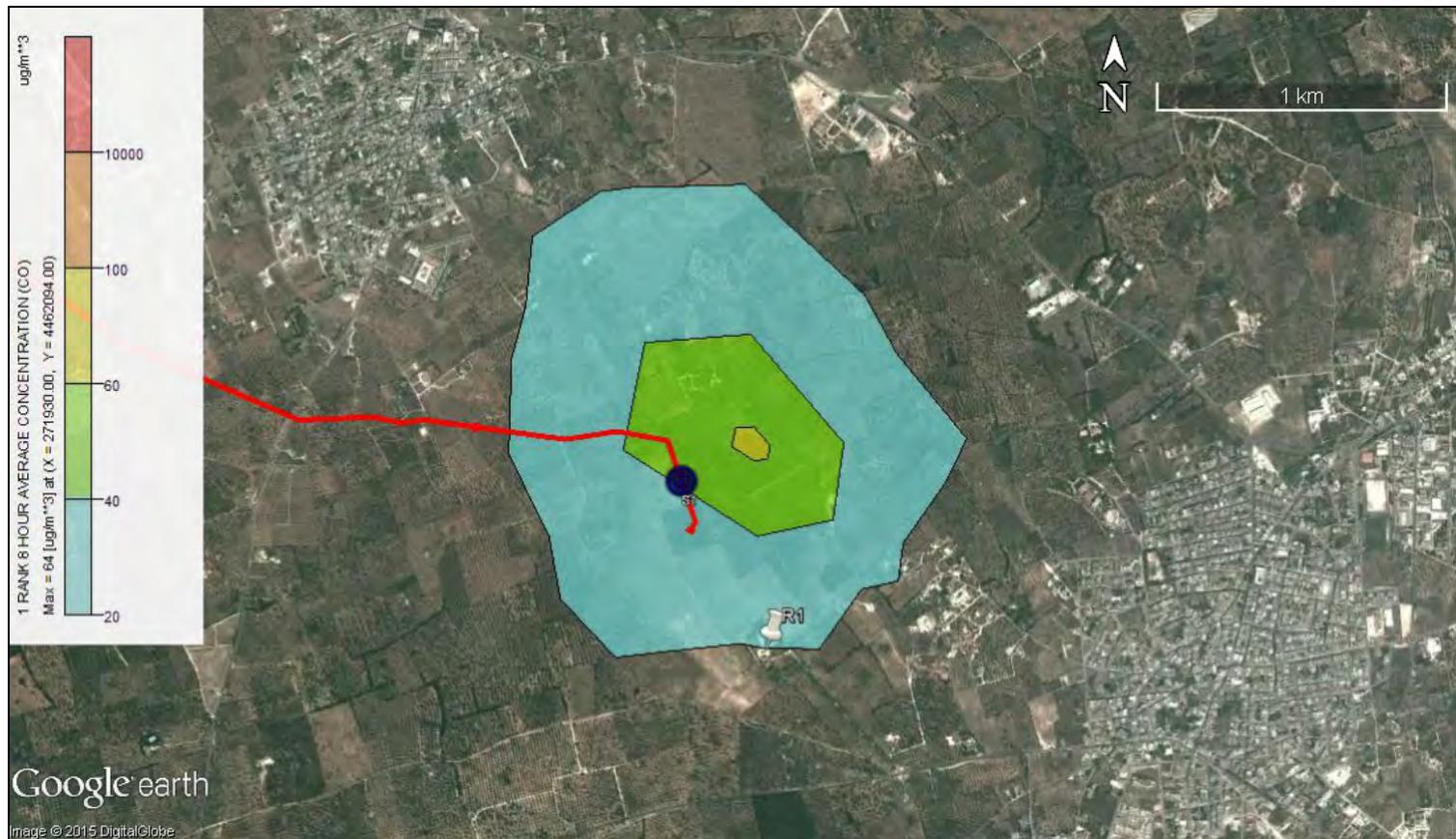


Figura A5-1. Sorgente di emissione S1. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 111 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-2. Sorgente di emissione S2. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 112 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-3. Sorgente di emissione S3. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 113 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

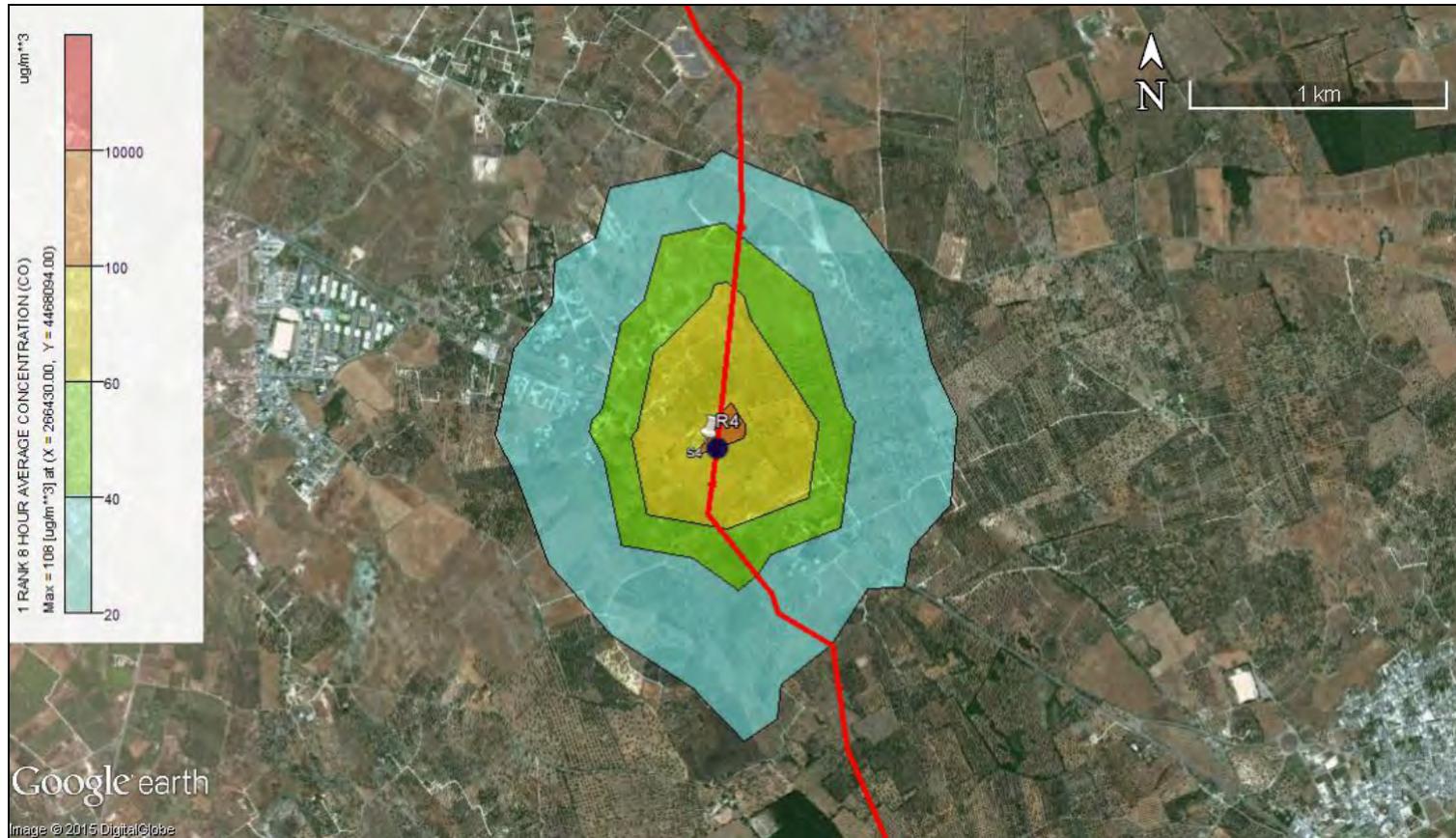


Figura A5-4. Sorgente di emissione S4. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 114 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-5. Sorgente di emissione S5. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 115 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-6. Sorgente di emissione S6. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 116 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

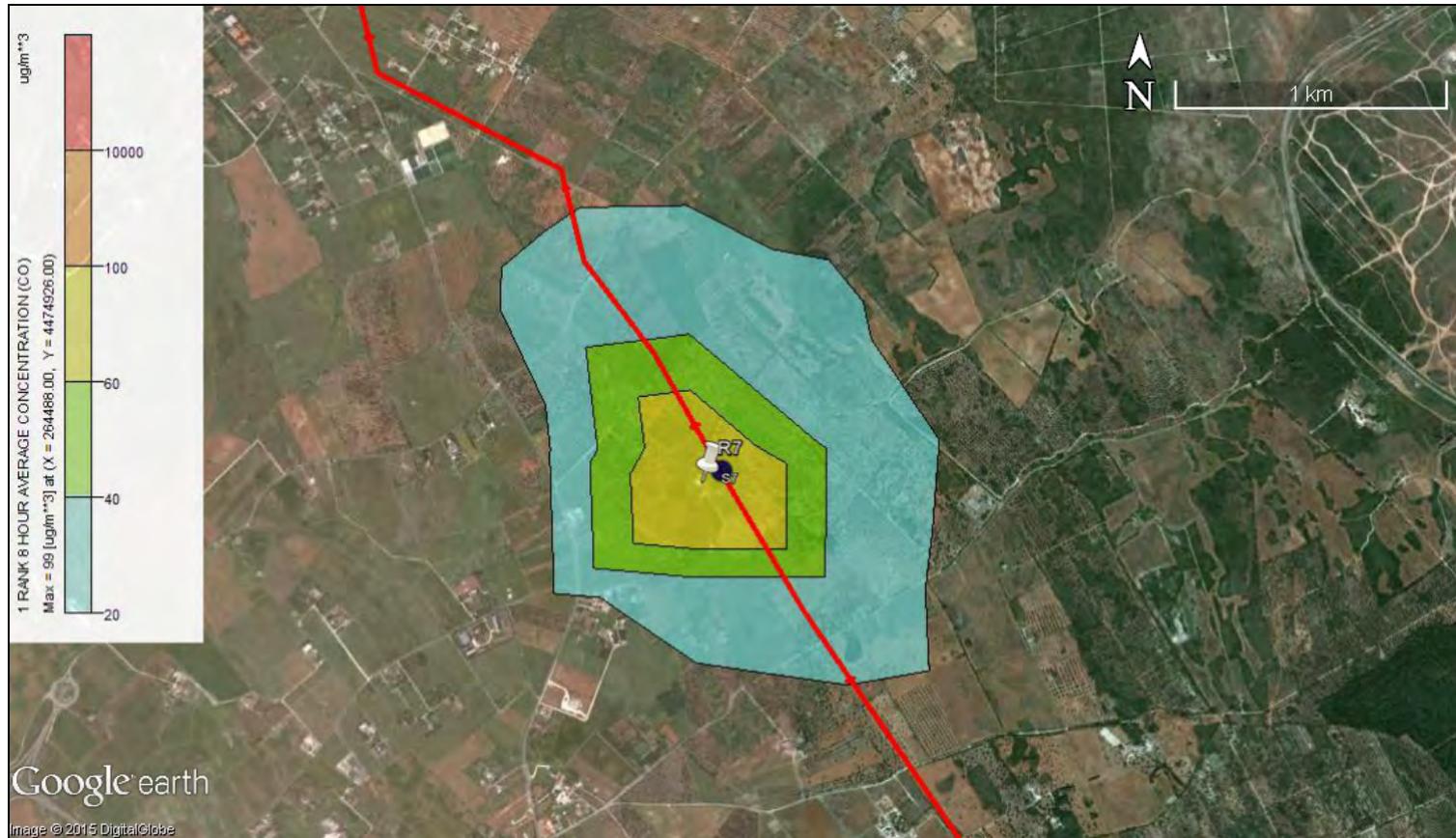


Figura A5-7. Sorgente di emissione S7. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 117 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

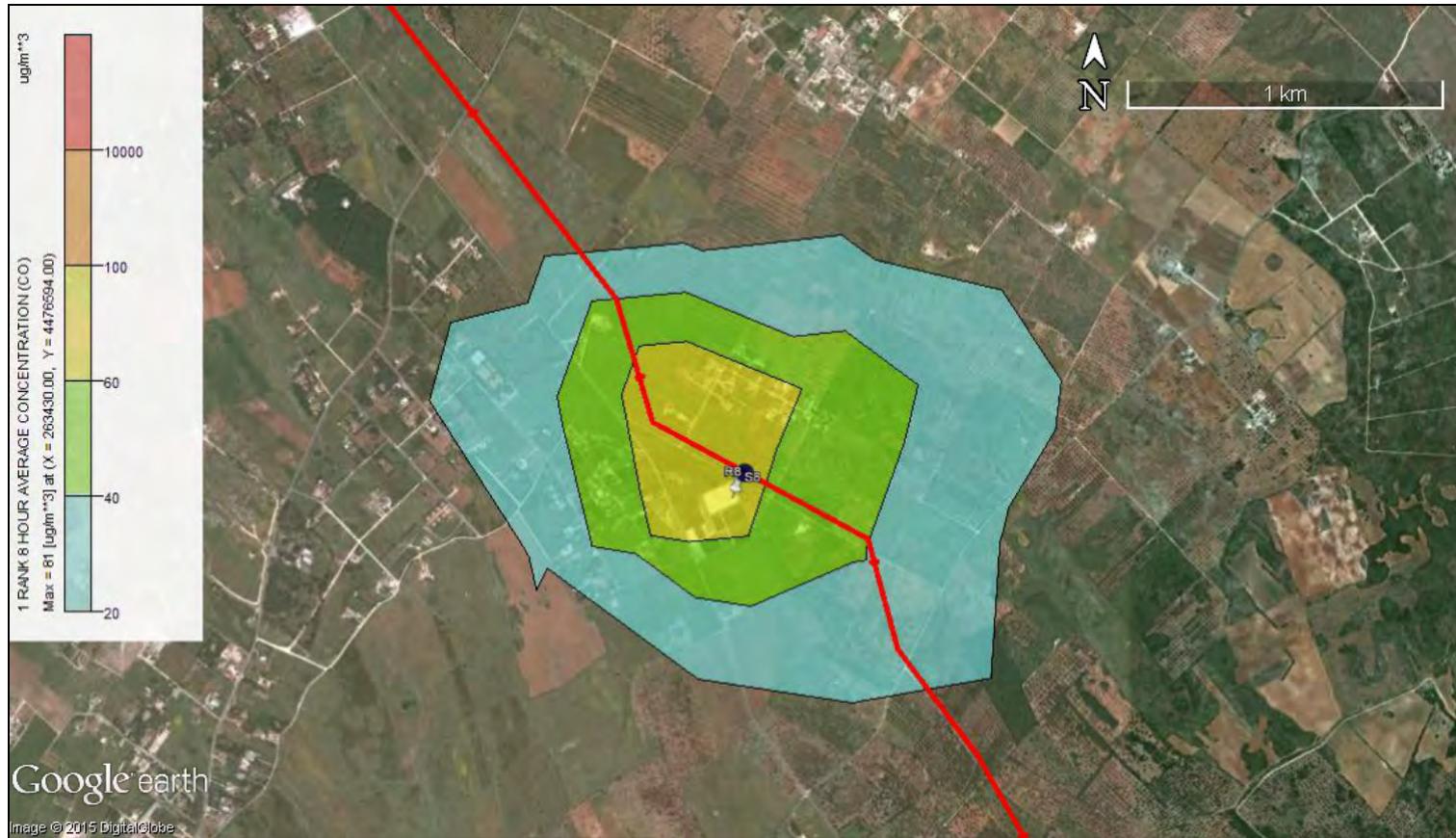


Figura A5-8. Sorgente di emissione S8. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 118 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

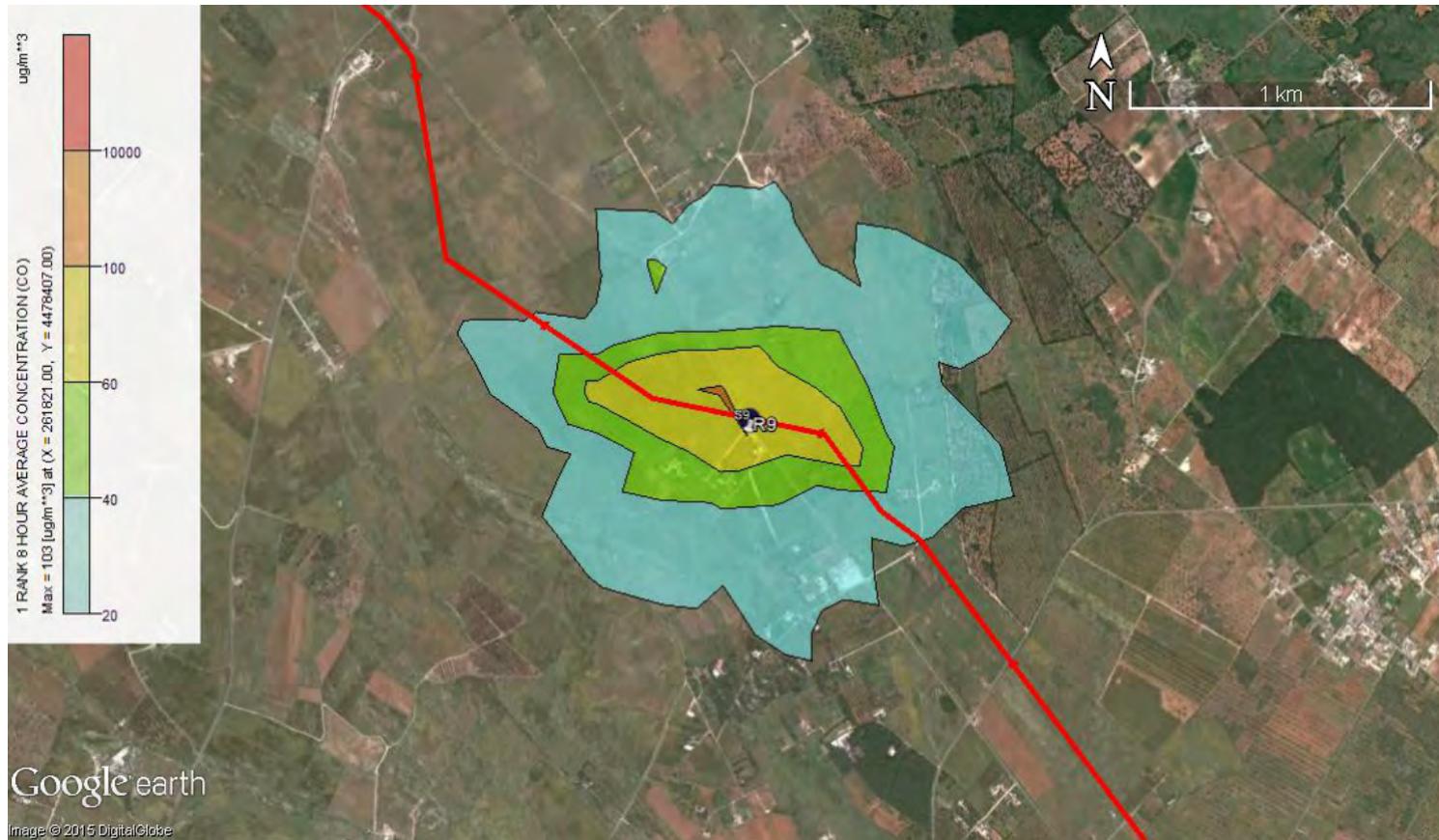


Figura A5-9. Sorgente di emissione S9. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 119 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-10. Sorgente di emissione S10. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 120 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

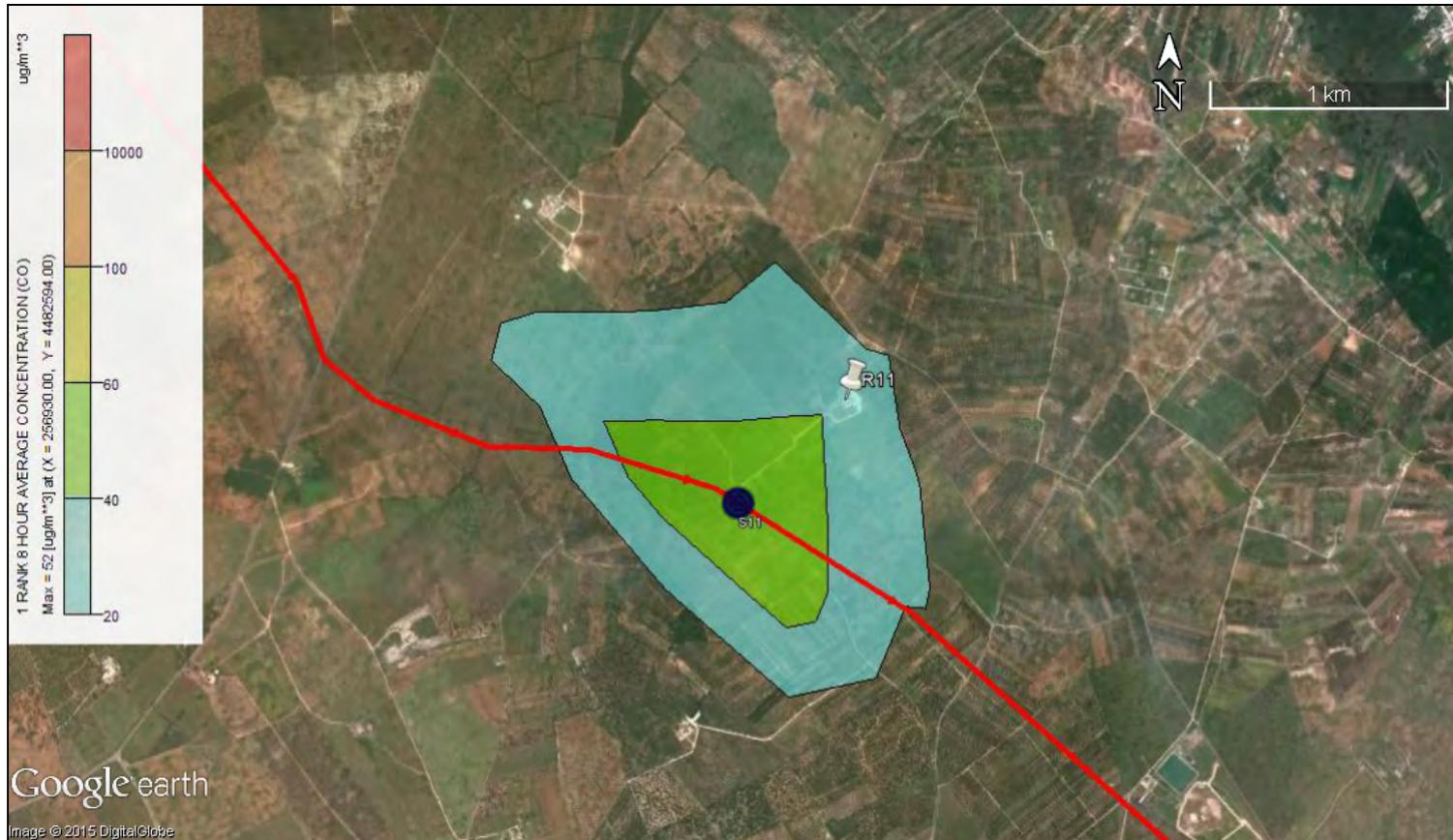


Figura A5-11. Sorgente di emissione S11. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 121 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-12. Sorgente di emissione S12. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 122 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

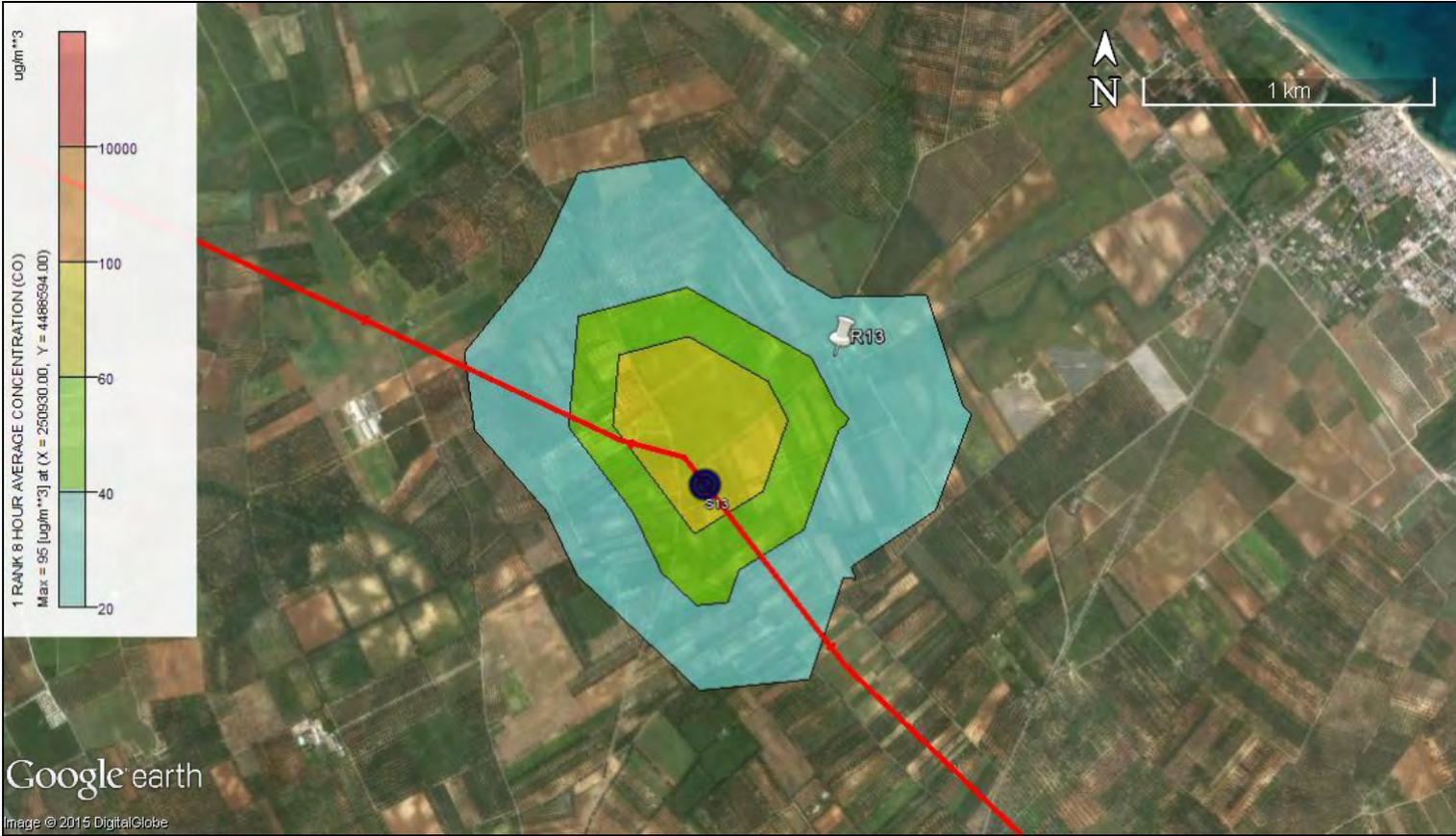


Figura A5-13. Sorgente di emissione S13. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 123 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

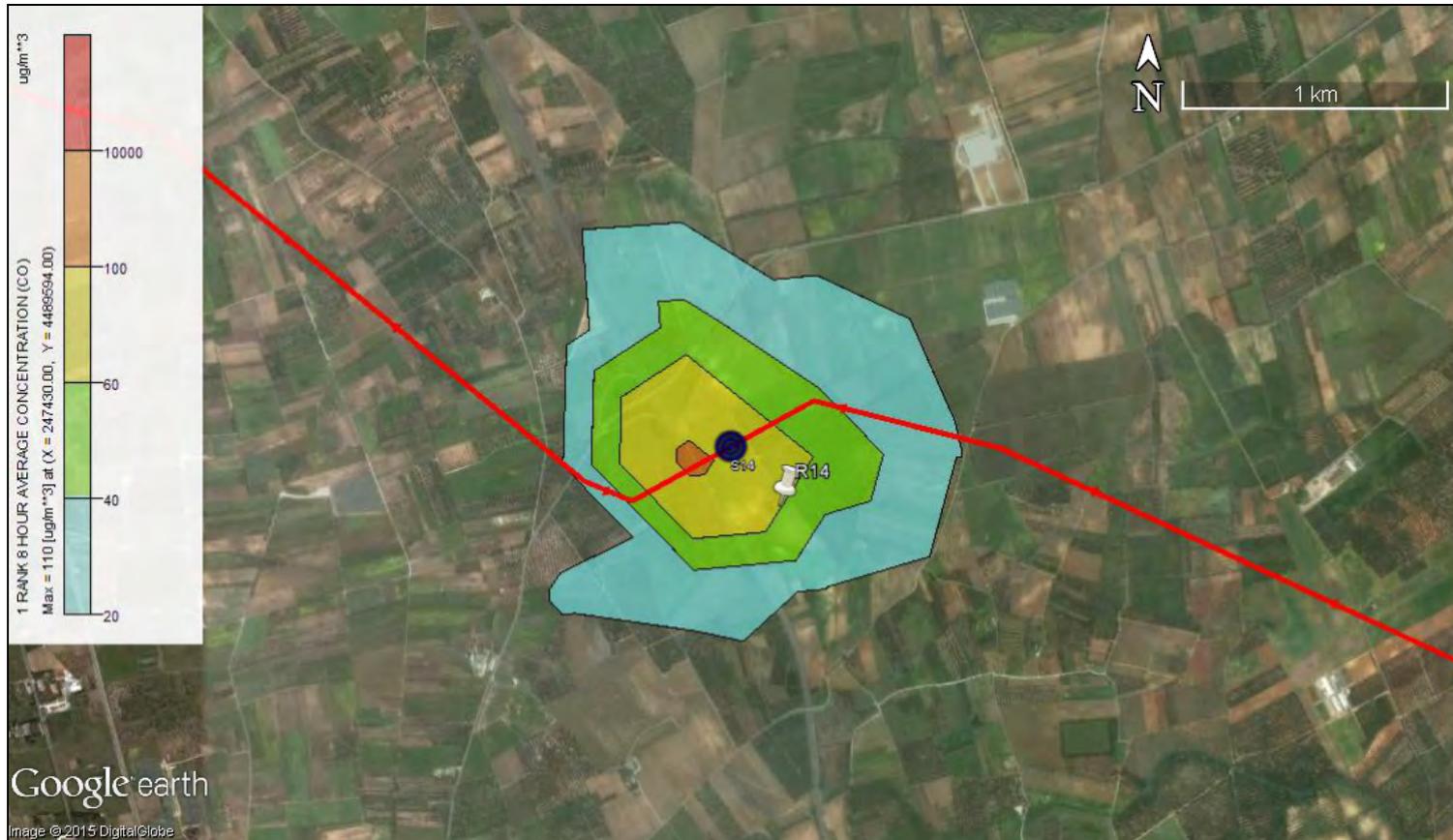


Figura A5-14. Sorgente di emissione S14. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 124 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-15. Sorgente di emissione S15. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 125 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

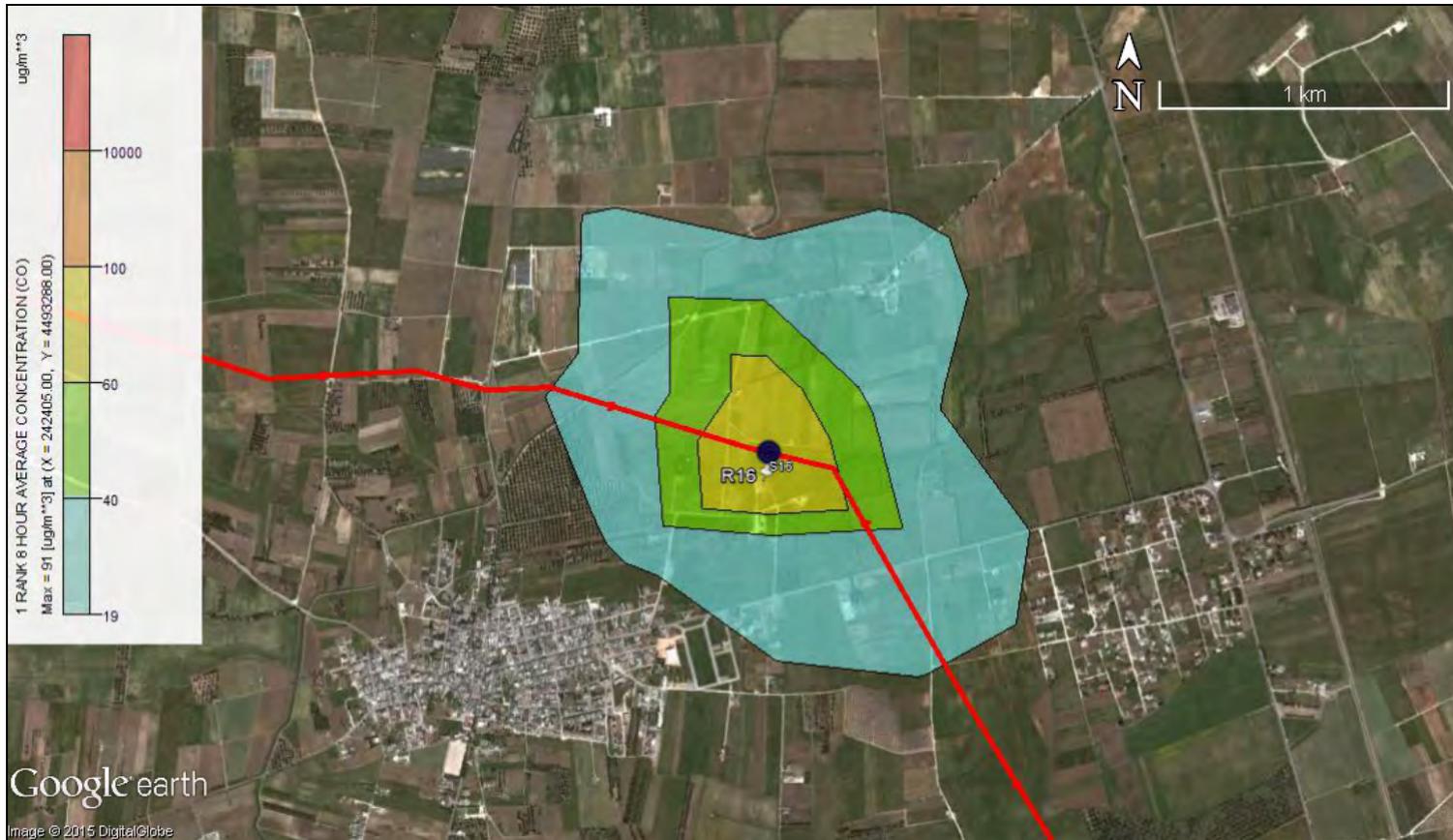


Figura A5-16. Sorgente di emissione S16. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 126 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021



Figura A5-17. Sorgente di emissione S17. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 127 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

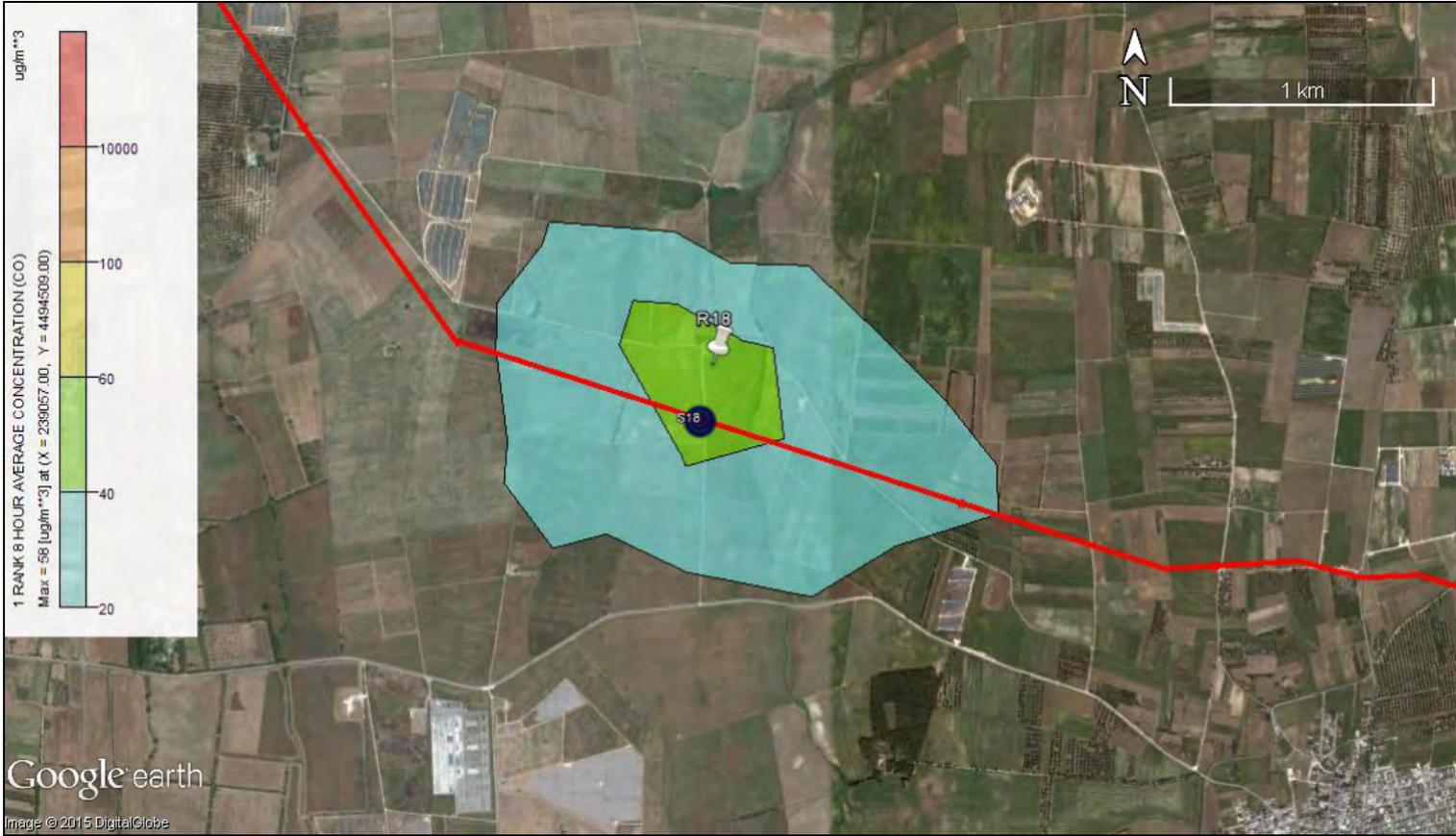


Figura A5-18. Sorgente di emissione S18. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 128 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

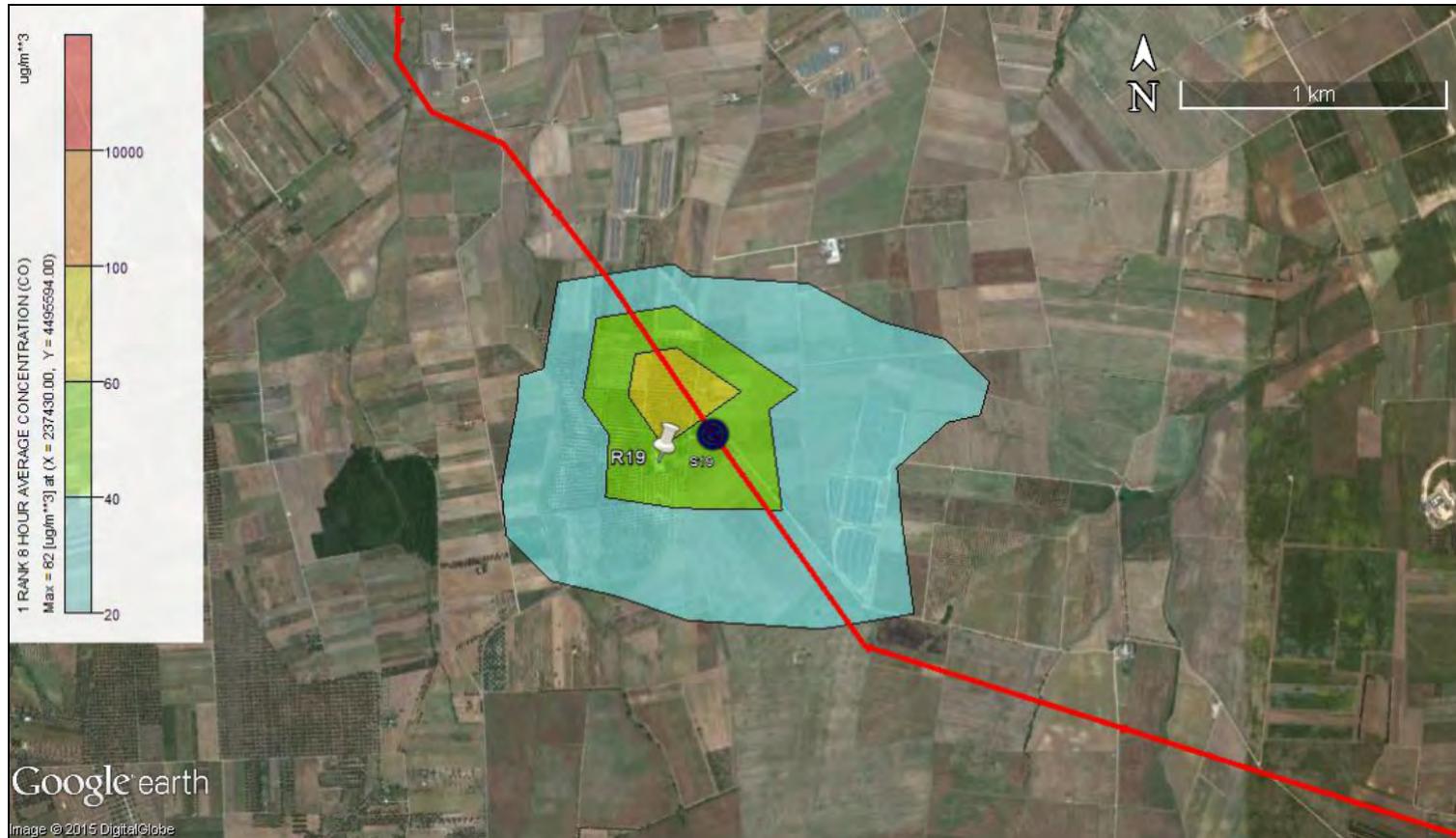


Figura A5-19. Sorgente di emissione S19. Concentrazione di CO (media su 8 ore).

 SNAM RETE GAS	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/13167	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	RE-EA-001	
	PROGETTO/IMPIANTO Metanodotto INTERCONNESSIONE TAP DN 1400 (56"), DP 75 bar	Pagina 129 di 129	Rev. 1

Rif. TFM: 011014-00-RT-E-5021

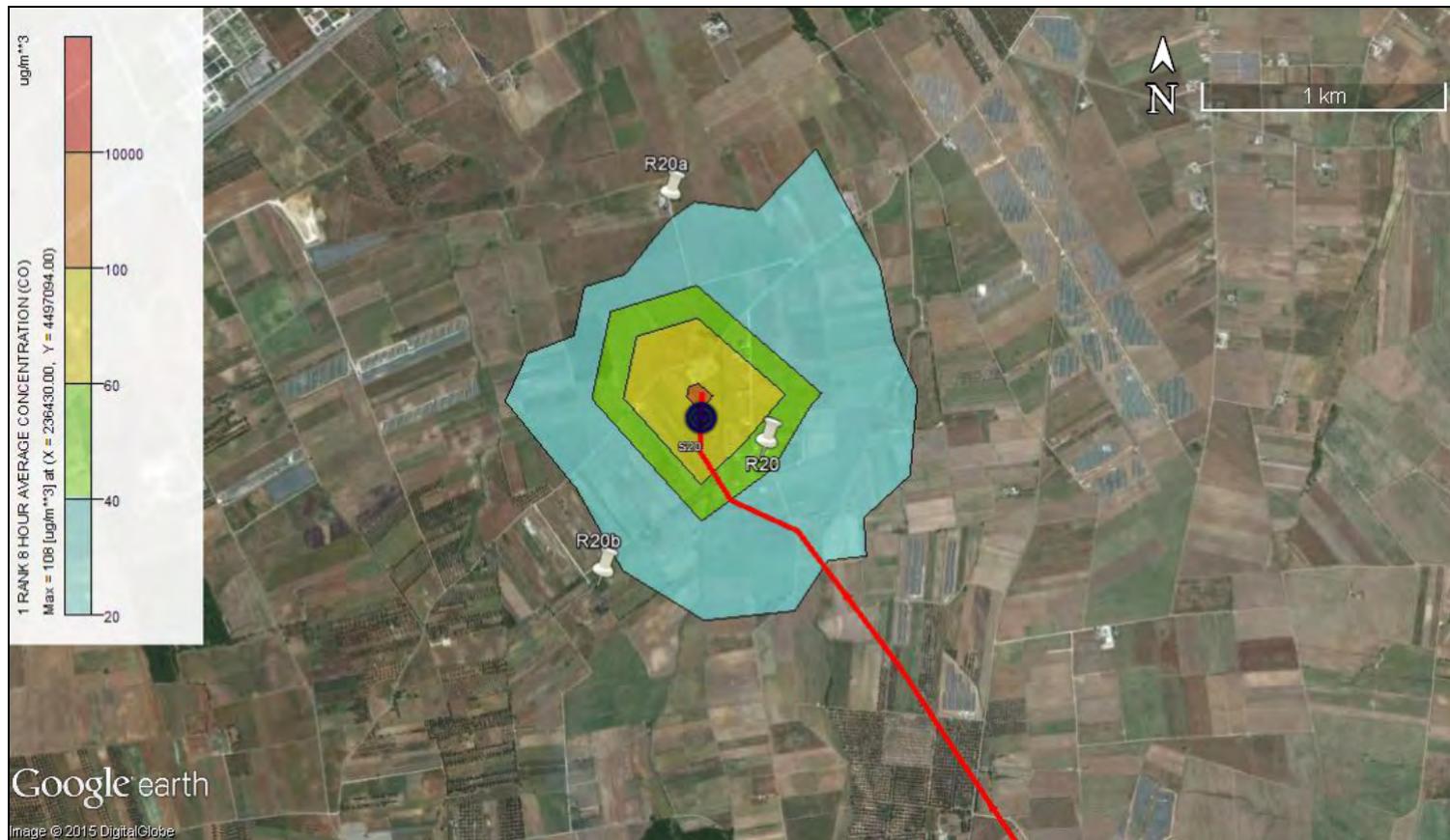


Figura A5-20. Sorgente di emissione S20. Concentrazione di CO (media su 8 ore).