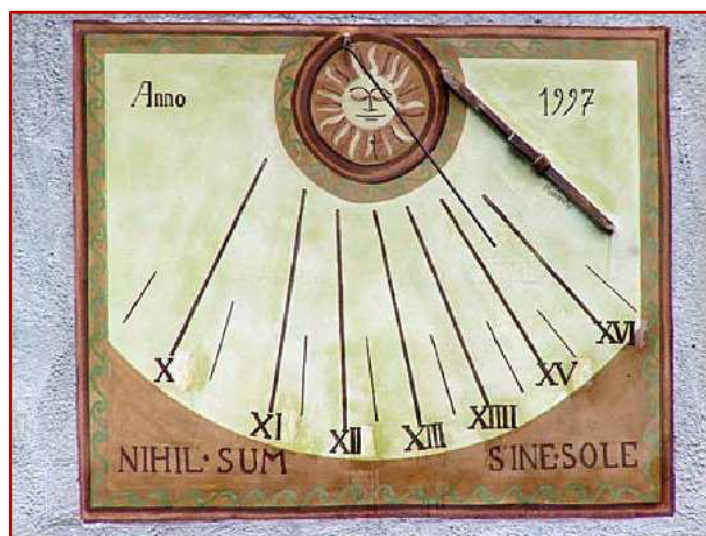


REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNITA' MONTANA BASSA VALLE SUSA E VAL CENISCHIA

COMUNE DI VAIE



PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE GENERALE

PROGETTO DEFINITIVO

RIELABORAZIONE A SEGUITO DELLE OSSERVAZIONI DELLA REGIONE
PIEMONTE - PROT. 25711/DB0817PPU DEL 12/07/2011

RAPPORTO AMBIENTALE

DATA DI ADOZIONE

VISTO IL SINDACO

SEGRETARIO COMUNALE

AGGIORNAMENTO

I PROGETTISTI

arch. CLAUDIO BREZZO arch. ALESSANDRA BREZZO

IL GEOLOGO

dott. DARIO FONTAN

IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO

geom. FRANCESCO PANSA

studio in Susa - via Montello n° 59 - tel. 0122/622534

SEA consulting srl, via Cernaia 27 - Torino

responsabile servizio tecnico

RAPPORTO AMBIENTALE

QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE IN CUI SI INSERISCE LA VARIANTE AL PIANO REGOLATORE DI VAIE

ITER DI APPROVAZIONE DEL PIANO:

- Adozione Progetto Preliminare – D.C.C. n. 6 del 23-01-2008
- Approvazione Progetto Definitivo – D.C.C. n. 27 del 30-06-2008
- Integrazione alla documentazione - D.C.C. n. 46 del 19-12-2008
- Integrazione alla documentazione - D.C.C. n. 57 del 30-11-2009

QUADRO NORMATIVO

- **Direttiva 2001/42/CE** – 27-06-2001 – introduzione della Valutazione Ambientale Strategica nella normativa europea. Termine di adeguamento 21/07/2004 (Italia inadempiente)
- **Parte seconda del D.Lgs. 152/2006** – procedure per la predisposizione della VAS, della VIA e della Autorizzazione Integrata Ambientale (i processi avviati posteriormente al 31/07/2007 entrano nella diretta applicazione del Decreto)
- **D.Lgs. 4/2006 del 16/01/2008** – correzione al D.Lgs. 152/2006 con la sostituzione della parte seconda e modifica del *regime transitorio* (in cui rientra il piano di Vaie)
- **D.G.R. n. 12-8931 del 19/06/2008** - indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure VAS nei piani e nei programmi

Il D.Lgs. 152/2006, così come integrato dal D.Lgs. 4/2008, è lo strumento legislativo su cui si basa la programmazione in materia ambientale, in ottemperanza a quanto richiesto dalla normativa comunitaria; in esso sono contenuti i criteri e le procedure per il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Con D.G.R. n. 12-8931 del 19/06/2008. La Regione Piemonte conferma gli indirizzi per l'elaborazione del Rapporto Ambientale, identificandoli con i punti dell'allegato f all'art. 20 della L.R. 40/1998, con l'integrazione delle informazioni sul monitoraggio ambientale e della "sintesi non tecnica" indirizzata ad una partecipazione del pubblico e quindi espressa in un linguaggio non specialistico.

Poiché la Variante al Piano Regolatore di Vaie corrisponde ad un procedimento avviato dopo il 31 luglio 2007 e prima dell'entrata in vigore della DGR 12-8931, ma nel corso del quale non si è pervenuti a quella data alla sua adozione, anche solo di livello preliminare, si applicano le disposizioni dell'articolo 20 della legge regionale 40/1998, alla luce delle indicazioni fornite dal D.G.R. n. 12-8931.

In questo caso sono comunque fatti salvi tutti i documenti prodotti e gli atti compiuti tra il 31 luglio 2007 e la data di pubblicazione del D.G.R. n. 12-8931. Successivamente a tale data, pertanto, i procedimenti non ancora conclusi dovranno seguire le indicazioni del D.G.R. n. 12-8931, compatibilmente con le fasi procedurali già realizzate.

1 - ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

1.1 NOTIZIE STORICHE E CARATTERISTICHE INSEDIATIVE

Vaie sorge in posizione baricentrica rispetto alla Bassa Valle di Susa ed è strettamente collegata, nel suo sviluppo storico, agli eventi che hanno interessato la valle nel suo insieme ed in particolare la porzione di essa che è compresa tra l'abitato di Susa e "le chiuse" che indicano, con un forte segno geomorfologico, il limite della valle verso Torino. La morfologia del territorio e le sue condizioni ambientali condizionano fortemente e caratterizzano gli insediamenti antropici fin dalle loro origini, diversificandoli da quelli della Alta Valle a partire da Susa, e tali differenze sono ancora chiaramente riscontrabili ai giorni nostri nel diverso sviluppo insediativo ed economico.

La storia insediativa della Valle di Susa è strettamente legata a quella delle vie di comunicazione che, data la sua posizione orografica, l'hanno percorsa a partire dall'epoca romana, facendone un corridoio efficiente dal punto di vista militare, dei commerci e, non secondariamente, dei percorsi religiosi. Grazie alla presenza dei due antichi valichi transalpini del Moncenisio e del Monginevro, ai tracciati delle strade romane si sono sovrapposti quelli medioevali, la Via Francigena, che correva sul lato destro orografico della Dora Riparia, collegando paesi e importanti insediamenti religiosi in direzione della Francia, la Route Royale dei Savoia nel settecento, che collegava tutti i centri del fondovalle, seguendo la conformazione del terreno, evitando gli ostacoli naturali e scegliendo i migliori punti di guado, la strada Napoleonica agli inizi dell'Ottocento, che, al contrario, si impone sul paesaggio con un disegno più razionale e ingegneristico. Nel 1854, una nuova via nasce portando una vera innovazione nei trasporti e nel conseguente sviluppo della valle: la ferrovia arriva a Susa; pochi anni dopo (1868) si apre la ferrovia Fell che si inerpica al colle del Moncenisio superando pendenze dell'84% ma che andrà in disuso in conseguenza dell'apertura del traforo ferroviario del Frejus, solo tre anni più tardi, segno di grande modernità tecnologica. Con la ferrovia, che agevola e incrementa gli spostamenti sul territorio valligiano non solo delle merci ma anche delle popolazioni, si crea una gerarchia nello sviluppo dei centri insediativi e produttivi a seconda della vicinanza o meno alle stazioni. Negli anni trenta del Novecento, parallelamente alla strada Napoleonica (ora Strada Statale n. 25), si aggiunge una nuova arteria, posta sulla sponda opposta del fiume, per rispondere a nuove esigenze di viabilità dovute alla guerra e al passaggio rapido di mezzi militari; la " militare" prenderà il nome di Strada Statale 24, collegandosi con il valico del Monginevro. Con il maggior uso dell'automobile, si sviluppano i piccoli centri di montagna che

scoprono una nuova vocazione turistica e sportiva. Più recentemente la costruzione dell'autostrada A32, successiva al traforo stradale del Frejus, accentua l'aspetto di "corridoio" di passaggio a scapito dei centri minori, tracciando una direttrice centrale quasi in sovrapposizione a quella naturale del fiume, e creando un'ulteriore barriera longitudinale tra un versante e l'altro della valle.

Ritrovamenti di materiale risalente al periodo neolitico testimoniano l'esistenza di antichissimi stanziamenti umani nel territorio vaiese, sul versante montano, nelle immediate vicinanze dell'attuale centro storico.

Come in tutti i primitivi insediamenti della media e bassa valle, anche Vaie privilegiò la fascia pedemontana al riparo dalle piene del fiume e dai pericoli degli acquitrini del fondovalle. L'espansione di questi insediamenti avvenne gradatamente a partire dalle quote superiori scendendo alle inferiori e lungo l'asse est-ovest, segnato dall'antico tracciato della strada di comunicazione con la Francia, utilizzata dai tempi più antichi come fondamentale percorso per il commercio, i pellegrinaggi, i trasporti e per il passaggio degli eserciti. Quello che si può definire Centro Storico in modo proprio è il piccolo agglomerato di case che sorgono a ridosso del massiccio roccioso su cui è posta la antica chiesa di San Pancrazio.

Il documento più antico fino ad oggi conosciuto, da cui si trae testimonianza della presenza di questo altrettanto antico nucleo abitato, è l'atto di fondazione del monastero di San Giusto di Susa, risalente al 1029. In esso si legge che un terzo del paese chiamato Vaga (villa quae vocatur Vaga) è donato dal Marchese Olderico Manfredi ai Benedettini di Susa. Il comune di Vaie seguì le sorti della città di Susa, e il suo sviluppo fu certamente condizionato da quello dei comuni limitrofi, anch'essi gravitanti sul capoluogo della valle.

Fino al secolo scorso il centro abitato si sviluppava esclusivamente lungo l'attuale via Roma - via 1 maggio (toponimo che ha sostituito quello di via Antica di Francia, frammento delle Routes Royales)) e le strade verso monte di s. Rocco e s. Pancrazio, con una propaggine di insediamenti in corrispondenza dell'attuale via Torino, che collega il vecchio nucleo con la ss. 25. La fascia pianeggiante a nord dell'abitato era destinata al pascolo e alla coltivazione, poiché l'agricoltura era alla base dell'economia locale, mentre, nei centri adiacenti, che si affacciavano direttamente sulle principali vie di comunicazione (le strade statali n. 25 del Moncenisio, sulla destra orografica della Dora, e n. 24 del Monginevro, sulla sinistra, oltre alla ferrovia tra le due cominciavano a manifestarsi le prime attività artigianali, commerciali e industriali.

Fino agli anni '60 e '70 del novecento, gli insediamenti di Vaie e degli altri comuni limitrofi erano addossati ai versanti e sui conoidi per consentire il massimo utilizzo dei terreni nella pianura alluvionale. Da allora, le mutate abitudini e la dissoluzione dei modi di vivere tradizionali, portano le popolazioni ad abbandonare quei siti per stabilirsi nel fondovalle dove risiedono i servizi legati alla mobilità e, accanto a questi, le sedi delle nuove attività lavorative che sostituiscono gradualmente l'agricoltura, fino ad allora

occupazione predominante. In questo caso Vaie, conserva più a lungo di altri comuni la sua vocazione agricola, a causa della sua perifericità rispetto alle nuove vie di comunicazione, non avendo una stazione ferroviaria ed essendo il suo abitato piuttosto distante dalla statale del Moncenisio, mentre la Via Antica di Francia garantiva i collegamenti con il comune di Sant'Antonino a cui l'abitato di Vaie è sempre stato molto legato, e lo è tuttora per i servizi principali e tale situazione permane tuttora, soprattutto per l'accresciuta dimensione di quest'ultimo, dovuta in gran parte all'installazione di industrie manifatturiere in prossimità della ferrovia, oggi dismesse.

I primi insediamenti sono dunque di carattere rurale, il quale si riflette sulla tipologia delle costruzioni, in gran parte di modeste dimensioni, a due piani fuori terra, dotati di pertinenze quali stalle e fienili, e articolate intorno ad un cortile centrale di limitata estensione. Il rilevante frazionamento delle proprietà denuncia il carattere prettamente familiare dell'attività agricola, e genera un impianto edilizio costituito da numerosi elementi autosufficienti, con superficie abitativa ridotta al minimo per privilegiare lo spazio dedicato alle colture e ai pascoli.

Il Piano individua, come già i precedenti, individua quale nucleo di formazione più antica, quello gravitante sulla via che porta all'omonima Chiesa di S. Pancrazio, probabilmente di origine Benedettina, mentre le due ali di fabbricati prospicienti la via Roma risalgono a tempi più recenti anche se la loro datazione risulta meno agevole, per i vari rimaneggiamenti subiti dai fabbricati negli ultimi decenni.

L'abbandono quasi totale dell'attività agricola da parte della popolazione locale, conseguente alla progressiva trasformazione dei fattori economici e sociali, ha ribaltato quasi completamente il concetto di residenza, anticamente prevista nelle parti di territorio meno adatte alla coltivazione e al pascolo e quindi non favorevoli dal punto di vista climatico.; negli ultimi decenni (dal secondo dopo guerra), il desiderio, ma anche la necessità per ragioni di risparmio energetico, di usufruire di un maggior periodo di soleggiamento nell'arco dell'anno e, per i pendolari, quello di avere immediato accesso alle vie di comunicazioni stradali e ferroviarie, hanno portato gradatamente al sorgere di insediamenti nella zona pianeggiante a nord del vecchio centro, preferibilmente in prossimità delle strade di accesso alla statale 25.

Questa espansione, caratterizzata da gruppi di edifici, quasi sempre di tipologia unifamiliare, generalmente a due piani fuori terra, non ha irrimediabilmente compromesso, come è avvenuto in altri centri della valle, una razionale strutturazione urbanistica del territorio.

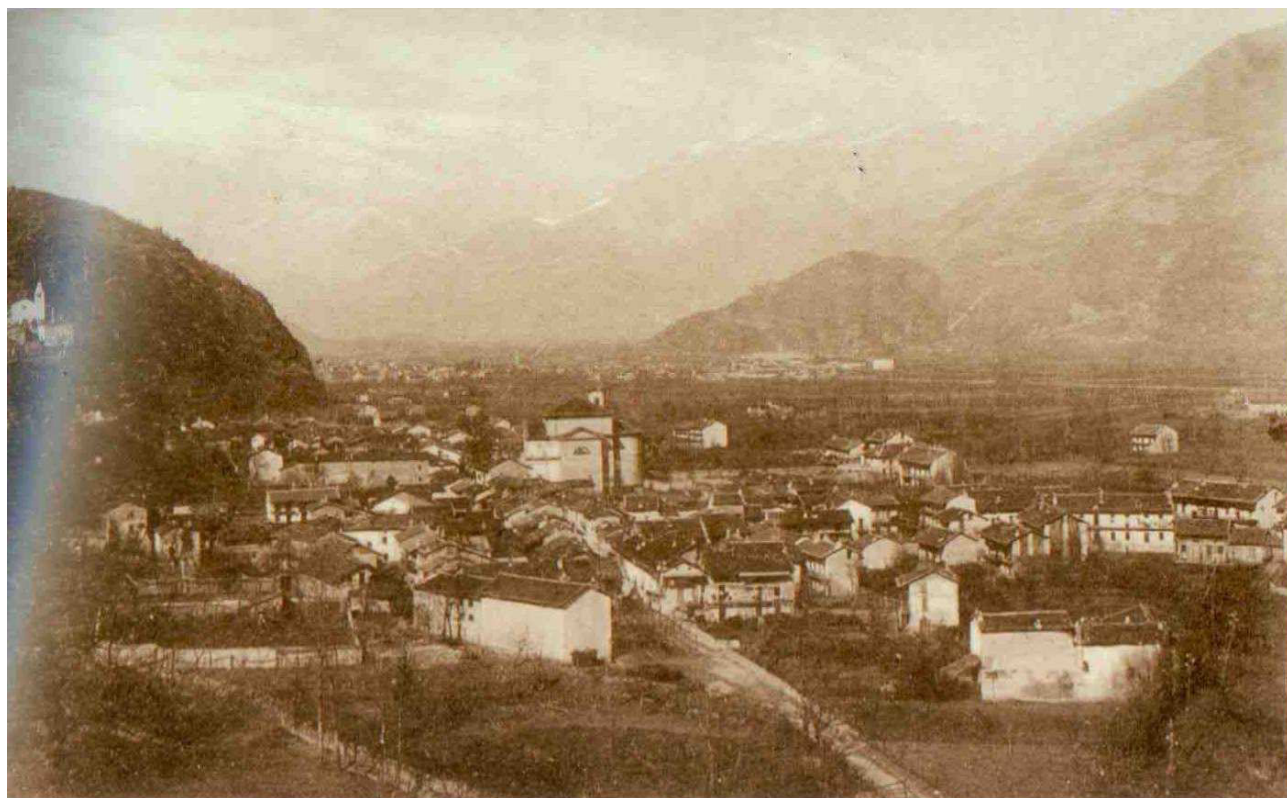


Fig 1 – Vaie – inizio novecento cartolina – collezione Gilibert



Fig 2 – Vaie - anni 1940



Fig 3 – Chiusa san Michele e Condove 1937 – Collezione Moncalvo

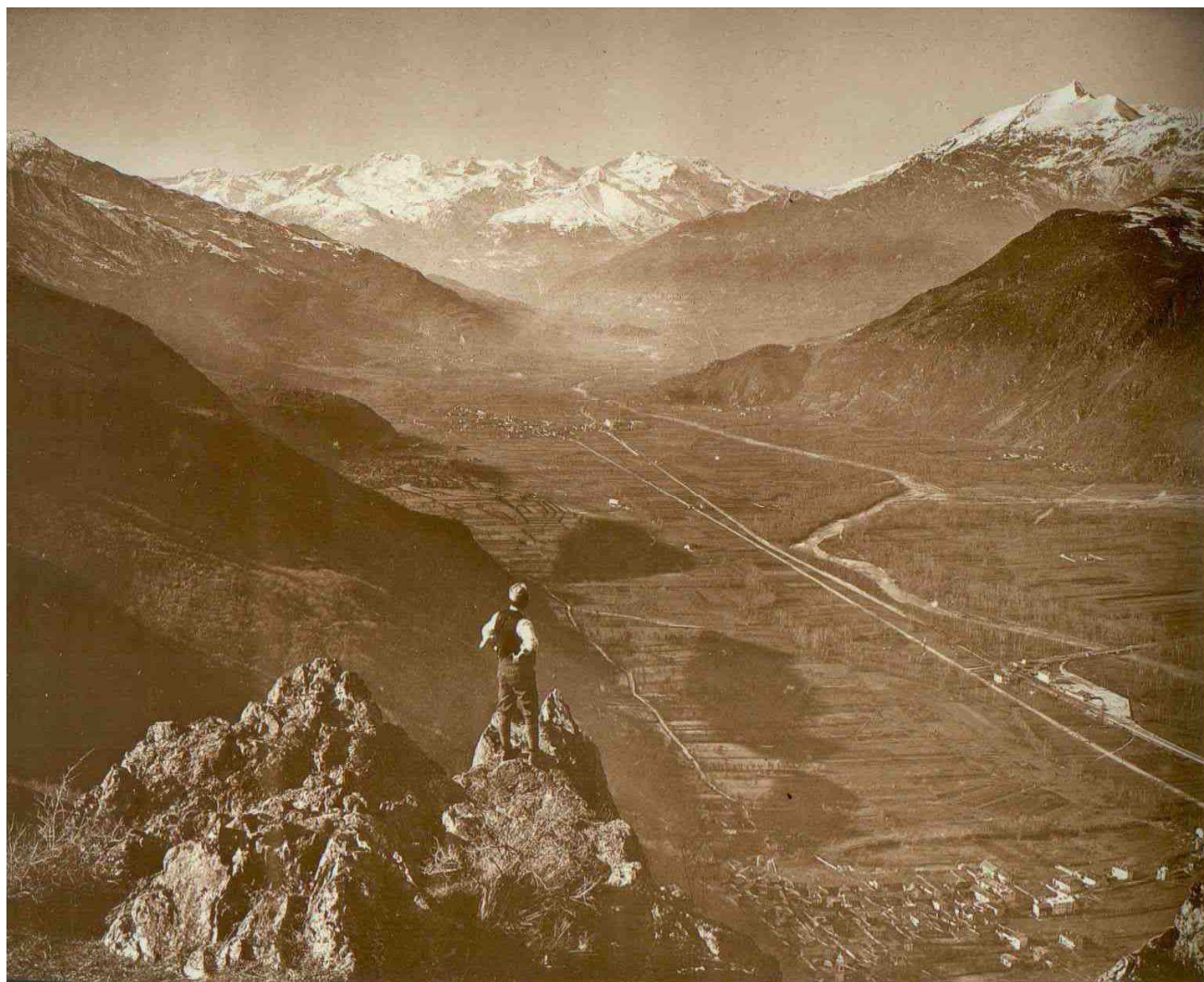


Fig. 4 – Bassa valle di Susa dal Pirschiriano 1899 – Fondazione Torino Musei, Archivio fotografico, Fondo Gabinio



Fig. 5 Bassa Valle di Susa – anni ottanta precedentemente alla costruzione dell’A32 – foto Brezzo – la foto è stata scattata in inverno e l’abitato di Vaie è completamente in ombra



Foto 6 – Bassa Valle 2001 – foto Davide Rolfo

1.2 CARATTERISTICHE FISICHE

Il territorio comunale di Vaie è situato sulla destra orografica della Dora Riparia, nella Bassa Valle di Susa, a 32 Km. dall'area metropolitana di Torino, alla quale è collegata dalla ferrovia Torino-Lione, dalla strada statale n. 25 del Moncenisio e dall'autostrada A32 (uscita Avigliana).

La superficie territoriale è di 736 721 ettari, distribuiti in parte nel fondovalle, alla quota minima 357 mt. s.l.m., dalla quale ha origine, con un brusco sbalzo nella zona sud, la rimanente maggior parte in zona montana fino alla quota massima di 1465 mt. in corrispondenza con lo spartiacque, con una pendenza media del 27,7%.

Il Capoluogo sorge nella zona pianeggiante di fondovalle, tra la Dora Riparia e il versante montano, che si estende fino al crinale spartiacque coincidente con il confine con la Valsangone.

Il territorio comunale di Vaie confina a est con Chiusa San Michele, a sud con Coazze, a ovest con Sant'Antonino di Susa e a nord con Condove. La strada statale n. 25 collega il capoluogo con i comuni situati alla destra orografica della Dora Riparia, mentre i centri limitrofi sulla riva sinistra possono essere

collegati solo mediante i ponti posti sul territorio di Sant'Antonino di Susa, di Condove e di Chiusa San Michele.

Esiste inoltre una strada pedemontana di collegamento con i comuni di Sant'Antonino di Susa e Chiusa San Michele, parallela alla ss. 25 e coincidente con la Via Antica di Francia, che un tempo rappresentava l'unica strada di comunicazione di fondovalle da percorrere per raggiungere i valichi alpini, come ricorda la toponomastica.

La zona piana di fondovalle, che comprende la porzione di territorio compresa tra il vecchio nucleo e la ferrovia, presenta i caratteri di un'area risanata, la stessa che in tempi non eccessivamente remoti doveva presentarsi come un complesso di acquitrini, la cui origine è da attribuirsi al dilagare della Dora Riparia nei momenti di piena, quando il fiume ancora non disponeva di arginature adeguate. La restante parte del territorio comunale è costituita dal versante montano, con pendenza considerevole, caratteristica delle valli di origine glaciale.

1.3 CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

1.3.1 Clima

Il clima della zona di Vaie è relativamente temperato, con precipitazioni normali lungo il corso dell'anno; il centro abitato originario è situato alla base del versante montano, cioè in una zona caratterizzata dall'assenza di insolazione che si protrae per un lungo periodo dell'anno, e in coincidenza delle temperature più fredde, il che, se rappresenta un obiettivo inconveniente nel periodo invernale per il persistere dell'innevamento e della presenza di brina, costituisce, al contrario, un vantaggio nel periodo estivo, regalando un clima più fresco e ventilato.

Per un inquadramento del clima di Vaie all'interno del più ampio ambito della Bassa valle di Susa, si riporta di seguito in estratto l'articolo "Climatologia della Bassa Valle di Susa e dei laghi di Avigliana" a firma di Luca Mercalli.

1.3.2 Il territorio e i suoi rapporti con il clima

Si tratta di circa 100 km² della Bassa Val di Susa, delimitati approssimativamente a ovest dalla longitudine della Sacra di San Michele (circa 7°20') a est da quella del Monte Musiné (7° 28'), a sud dalla latitudine di Reano (45° 04') e a nord da quella di Almese (45° 07'). La morfologia della zona è disegnata in gran parte dalla morena laterale destra dell'antico ghiacciaio valsusino dal fondovalle percorso nel senso W-E dal fiume Dora Riparia. La quota media è dell'ordine dei 350-500 m, con qualche concessione ai primi contrafforti alpini fino ai 1000 m che dai Laghi di Avigliana salgono rapidi verso Valgioie e la Sacra di San Michele. I climi di montagna e di fondovalle vengono qui a contatto con quello della pianura torinese, almeno nei suoi tratti più marcatamente subalpini; i caratteri del clima padano umido e nebbioso, già meno evidenti nella non distante area urbana, cominciano a perdere importanza, mentre

ne acquistano quelli vallivi e pedemontani: maggiore ventilazione e luminosità, con brezze più attive e condizioni di foehn più frequenti. Le differenze che si possono riscontrare a livello topoclimatico (scale spaziali inferiori ai 10 km) sono dovute al diverso orientamento dei versanti e alla minore o maggiore altitudine; i versanti esposti a sud e a sud-ovest in sinistra idrografica (pendici dei M. Colombano e Musinè) godono di condizioni ambientali più miti rispetto a quelli opposti, volti a NE (anche se in destra idrografica non esistono rilievi tali da schermare a lungo la radiazione solare, salvo la zona a ridosso del Pirschiriano).

1.3.3 La radiazione solare e il soleggiamento.

A prescindere da differenze astronomiche e meteorologiche, trascurabili in forza della piccola superficie dell'area in esame, su questi due elementi del clima giocano un ruolo fondamentale l'orientamento e la pendenza dei versanti e l'effetto di schermatura dovuto all'orografia. In montagna, inoltre, la radiazione diviene via via più intensa con l'aumentare della quota, in quanto i raggi solari non devono attraversare gli strati atmosferici più bassi, densi e spesso torbidi anche per la presenza di inquinanti. I versanti esposti a sud d'inverno ricevono i raggi solari con una inclinazione minima, a nord, più sono ripidi, più rimangono in ombra, così come le valli sottoposte. Ne deriva una netta differenza nella quantità di energia solare ricevuta, e lo stesso si può dire per il soleggiamento. Tuttavia, in relazione alla disposizione dei rilievi che delimitano il parco, si può ritenere che solo alcuni siti rimangano decisamente ombrosi e poveri di sole, in particolare la fascia di fondovalle alla base della Sacra di S. Michele. Pur in assenza di misure di

eliofania, si sa che le variabili meteorologiche (umidità, nubi, precipitazioni) che incidono nel ridurre le ore di sole, più attive oltre una certa quota, non mancano di far sentire il loro peso anche in bassa valle rispetto alla media e alta Val di Susa, più distanti dalle nebbie e dalle dense foschie della pianura. La nuvolosità, in particolare, interviene a diminuire l'insolazione più in primavera e in autunno e meno in inverno e nel pieno dell'estate. Per Avigliana si hanno circa 9 anni di misure della radiazione globale. I valori medi mensili della radiazione giornaliera si situano tra i 4-5 MJ/m² di dicembre e gennaio e i 19-20 MJ/m² di giugno e luglio. Gli estremi assoluti possono essere pari a zero nei giorni cupi e perturbati (come risulta, ad esempio, per il 5 novembre 1994 e il 17-18-19 dicembre 1997) e superare i 30 MJ/m² nei giorni più limpidi e assolati d'inizio estate (31.4 MJ/m² il 23 giugno 1997).

1.3.4 La temperatura.

La temperatura dell'aria cala in media di 0.6°C ogni 100 m d'altitudine. Situazioni contingenti vedono un calo più drastico con la quota, oppure un andamento più irregolare, che ammette anche valori termici superiori, specie lungo la "thermal belt" (cintura termica), situabile intorno ai 400 - 700 m; tale effetto, particolarmente esaltato sul versante a solatio, è determinato da un vero e proprio drenaggio dell'aria

fredda e pesante che durante la notte va ad accumularsi nei fondovalle lasciando più tiepidi i versanti. I versanti più o meno scoscesi esposti a mezzogiorno non conoscono i ristagni d'aria fredda, sono generalmente sgombri dalle nebbie, e manifestano temperature minime invernali assai meno rigorose rispetto alla pianura, con riflessi positivi sull'agricoltura e i popolamenti vegetali, talora dai tratti mediterranei (per esempio la fascia pedemontana che va dal Musiné a Roccasella). Situazione analoga, durante i periodi anticiclonici invernali, riguarda le posizioni di cresta e di vetta, e se ne può portare ad esempio la Sacra di S.Michele. Le fasi di tempo perturbato, al contrario, possono facilmente rendere meno ospitale il sito in posizione più esposta, mentre quello di fondovalle si trova più riparato dai venti. Rappresentativi della pianura pedemontana, già fondovalle prealpino, sono i dati della stazione di Avigliana (rete Regione Piemonte), prossima al corso della Dora. Si tratta delle temperature rilevate tra il 1991 e il 1999, un periodo di soli 9 anni, che ha però il vantaggio di fornire dati recenti, misurati durante l'attuale fase climatica più calda iniziata proprio verso la fine degli anni 1980. Il minore ristagno d'aria fredda nella stagione invernale, ad opera delle brezze e del foehn, si coglie nei valori termici di dicembre e gennaio, in media di 2.9°C e 2.6°C rispettivamente, superiori di almeno 1.5°- 2.0°C ai corrispondenti valori della zona più depressa del contiguo fondovalle padano. Questa differenza si riscontra già nel mese di novembre e persiste, attenuata, in febbraio.

1.3.5 Il Vento

Le correnti al suolo, nella bassa Val di Susa, sono praticamente obbligate ad assumere due direzioni di provenienza dominanti, da W e da E, incanalate dal solco vallivo che, dal Moncenisio e dal Monginevro, scende verso la piana del Po. La regione è interessata dalle diverse masse d'aria che, nel corso dell'anno, giungono alle medie latitudini e che si ripercuotono sull'andamento di altri elementi del clima: temperatura, precipitazioni ed umidità. Le correnti da W e NW, che si presentano come venti rafficosi, discendenti dai due valichi anzidetti, sono nettamente prevalenti dall'autunno- inverno fino alla primavera, diminuendo di frequenza in estate. I venti da Est, che spirano in occasioni di afflussi freddi continentali oppure in relazione all'approfondirsi di depressioni durante i periodi piovosi, possono assumere direzioni tra SE e N-NE, in quest'ultimo caso per la deviazione operata dai rilievi prealpini che guardano verso la pianura. Le medesime direzioni, intorno W ed E, assumono rispettivamente la brezza di monte e quella di valle, salvo deviazioni dovute a fattori orografici locali (brezze di pendio), come in sinistra idrografica, dove tendono a ruotare a N o NW la brezza discendente notturna e a SE la brezza ascendente diurna. Le brezze di valle e di monte rivestono primaria importanza tra i venti periodici. In condizioni atmosferiche stabili, la radiazione solare determina un forte divario termico tra la valle e la montagna, generando venti a periodicità diurna che invertano la direzione di provenienza – dopo una pausa di calma – al tramonto e all'alba. In un solco vallivo, però, interagiscono due sistemi di vento: la brezza della valle principale e la brezza attiva lungo pendii e valli laterali. La disposizione di una valle in

senso N-S fa sì che la brezza di pendio abbia la stessa intensità su entrambi i versanti, mentre nelle valli orientate lungo l'asse W-E, come la Valle di Susa, risulta più intensa la brezza che risale il pendio esposto a Sud. La direzione di provenienza della brezza di valle è intorno Est, insorge sul finire del mattino nelle giornate di tempo stabile del semestre estivo, raggiungendola massima intensità nelle prime ore pomeridiane. La brezza di monte, molto più debole e di direzione più variabile, ma comunque intorno W, spira dal tramonto fino alle ultime ore della notte, calmandosi verso l'alba.

1.3.6 Umidità e precipitazioni atmosferiche.

La sensazione di passaggio, di transito dalle brume della pianura alla più netta visibilità delle alte valli e delle vette alpine - condizioni che non di rado coesistono nella stessa giornata - si comincia ad avvertire al limite occidentale dell'area oggetto di studio.

Nebbia e specialmente foschia sono più rare in bassa Val di Susa che nella prossima pianura torinese. In media si contano ogni anno 10 mattine con nebbia ad Avigliana (e non più di due giorni con nebbia persistente anche nelle ore centrali), che scendono rapidamente procedendo verso W nel fondovalle. Lo spessore della nebbia da irraggiamento o da avvezione non supera i generalmente i 100 m e in casi rari può giungere a 300 m; sui versanti vallivi, a quote intorno i 500-700 m questo fenomeno è quindi quasi sconosciuto, mentre inizia a manifestarsi la nebbia dovuta alle nubi basse, che in caso di avvezioni di aria umida possono stazionare anche per più giorni limitando fortemente la visibilità in montagna.

1.3.7 Le precipitazioni

La quantità media annua delle precipitazioni, già intorno ai 1000 mm all'estrema periferia NW di Torino, conosce in questa porzione subalpina un incremento piuttosto modesto, per poi decrescere sensibilmente nella media e alta Val di Susa. La soglia di un metro d'acqua come apporto medio annuo, valore comune a Reano (998 mm) e Avigliana (927 mm), viene superata sui rilievi che fanno corona al Parco, fino a 1300-1400 mm annui stimabili per il Colle del Lis, spartiacque con la Valle di Viù e per le pendici del Monte Ciabergia e Pietraborga. Al contrario, salendo verso la media valle, si deprime fino ai 750 mm di Susa. Il corso della Dora Riparia, in effetti, segna un confine piuttosto netto tra le valli più piovose a nord di essa (Alpi Graie) e quelle relativamente più asciutte delle Alpi Cozie, verso il Cuneese, eccezion fatta per i bacini «prealpini» del Sangone e del Pellice. Il lungo corridoio del fondovalle da Avigliana a Susa rappresenta tale cesura tra nord e sud Piemonte e punto critico nella risposta alle perturbate correnti da S-SE e da ENE: le prime sono più frequenti e recano piogge cospicue sul settore nord della regione, dalle Valli di Lanzo all'Ossola, le seconde si verificano più di rado e interessano maggiormente il Cuneese e il Pinerolese.

La frequenza dei giorni piovosi (con almeno 1 mm di precipitazione) non è molto elevata e oscilla intorno a 75-80 gg annui. In media si hanno 4-5 giorni nei mesi da novembre a marzo, mentre in aprile,

maggio e giugno si contano rispettivamente 7, 10 e 8 giorni piovosi. Da luglio ad ottobre si scende di nuovo a 5 giorni, con lieve massimo di 6 in ottobre. Su base mensile si ricordano le elevate frequenze dell'ottobre 1953 e del maggio 1984, entrambi con ben 25 giorni piovosi, o ancora del giugno 1957, che segue con 22 giorni. Ad eccezione di maggio e giugno, tutti i mesi dell'anno sono trascorsi almeno una volta senza registrare precipitazioni. I rovesci di pioggia più violenti, concentrati in tempi brevi, sono prerogativa dei mesi da maggio a settembre ottobre, e avvengono di preferenza durante i temporali estivi.

Le manifestazioni temporalesche sono dovute al passaggio di una perturbazione (temporali frontali) oppure all'instabilità termo convettiva ad evoluzione diurna (temporali di calore); i temporali frontali possono verificarsi a qualsiasi ora, mentre i temporali di calore sono tipici delle ore pomeridiane o serali delle giornate estive. Le raffiche d'aria fredda discendenti dai cumulonembi, la pioggia a forti scrosci e l'improvviso venir meno della radiazione solare, sono causa di sensibile diminuzione della temperatura tra l'inizio e il termine di un classico temporale pomeridiano.

Il regime pluviometrico è tipicamente prealpino, con massimo primaverile principale (maggio) e uno secondario in autunno (ottobre). Scarse le precipitazioni invernali, stagione di minimo, ben più marcato di quello estivo. Il minimo relativo di luglio, rispetto a quello assoluto di metà-fine inverno, è più evidente man mano che ci si avvicina alla pianura.

1.3.8 Piogge estreme ed eventi alluvionali.

Gli elevati accumuli pluviometrici giornalieri delle vicine Valli di Lanzo e non infrequenti anche in Val Sangone, non raggiungono così facilmente livelli su copiose precipitazioni liquide fino ad alta quota (isoterma di 0°C anche oltre i 3000 m) e conseguente contributo all'ingrossamento della Dora Riparia e dei corsi d'acqua suoi tributari.

Le alluvioni più disastrose del secolo scorso sono avvenute il 13-15 giugno 1957 e 13-16 ottobre 2000, con esondazioni dei corsi d'acqua e interruzioni ferroviarie e stradali.

1.3.9 La neve

Nel fondovalle le nevicate abbondanti sono rare, e se il fenomeno pioggia si distingue per la notevole variabilità, a maggior ragione ciò vale per la neve. A causa della sporadicità delle nevicate a quote basse, dovuta altresì agli inverni spesso asciutti, il manto resiste abbastanza a lungo solo oltre i 1000 m, salvo che nei versanti orientati a sud, comunque sfavorevoli alla sua permanenza. I giorni interessati da precipitazioni nevose, in numero di 7-8 a 300-400 m, diventano 10-12 a 700 m e 15-16 a quota 1000. La carta della nevosità media in Italia, disegnata in base ai dati del 1921-60, include la bassa Val di Susa tra i 50 cm (Rivoli) e i 100 cm (Condove), con Avigliana prossima alla isonivale annua dei 75 cm.

1.4 PAESAGGIO

Il paesaggio del comune di Vaie, per le caratteristiche morfologiche del territorio, presenta due aspetti contrastanti: la fascia pianeggiante è caratterizzata da una distesa di prati con macchie boschive e soprattutto in corrispondenza dei corsi d'acqua; quella montana è ricoperta da in gran parte da castagneti e faggete, e secondariamente da boschi di latifoglie, che si rarefanno con l'incremento della quota ed in corrispondenza delle borgate o dei gruppi di case sparse, collocate su una sorta di terrazzamento ad una quota media tra la pianura e lo spartiacque, dove i boschi lasciano il posto a vaste chiazze prative ricche di flora montana. Il territorio montano è particolarmente ricco di sorgenti, che forniscono acqua apprezzata per il suo contenuto di sali minerali, tale da essere sfruttata per la produzione industriale. La cresta montana del paese è percorsa dal Sentiero dei Franchi, un itinerario che collega l'Alta Valle di Susa, tramite le creste delle montagne sulla destra orografica della Dora Riparia, alla Sacra di San Michele. Tutte le borgate del Comune (Folatone, Mura e Molè) sono attraversate dal sentiero che, in un tratto ben servito dalla vicinanza della strada consortile che collega Vaie e Sant'Antonino al Colle Braida, è frequentatissimo non solo d'estate ma anche nei periodi climaticamente meno favorevoli. Secondo la tradizione, la Borgata Mura (situata in un punto panoramico degno di nota) è il luogo da cui si dipartivano le Mura Longobarde, storico confine con il Regno dei Franchi e zona di passaggio strategico (Battaglia delle Chiuse, anno 776). Questo tratto del Sentiero dei Franchi permette di visitare, oltre alle borgate, alcuni dei luoghi paesaggisticamente più suggestivi della zona: Il Truc, il Colle Remondetto, Roccia Corba (da poco attrezzata con 4 vie di arrampicata) e il Colle Bione, tutto nel corso della stessa giornata. Lungo la via Francigena (che è un tratto incantevole della "Ciclostrada della Valle di Susa"), si trovano l'antica cava di gneiss granitico, le cui origini risalgono al Rinascimento, ed il noto sito archeologico di località Baità, detto 'Riparo Rumiano' dal nome di colui che nel 1890 ne fu lo scopritore: le ricerche effettuate successivamente dagli archeologi portarono alla luce ben sedici manufatti di pietra tra asce e punte, oltre a molti frammenti di creta e di ossa di animali. Luogo di riparo per pastori nomadi o residenti stagionali dell'età neolitica. Il piccolo sito è oggi l'anima del "Percorso archeologico didattico" che si snoda attraverso i bellissimi boschi di castagno, prosegue fino allo stagno ai piedi del Santuario di San Pancrazio per poi terminare al Civico Museo Laboratorio sulla Civiltà Neolitica, allestito dal Centro Archeologia Sperimentale di Torino nel Palazzo dell'Antico Municipio. Recentemente il Percorso archeologico didattico è stato arricchito dal Percorso Botanico e dalla deviazione che porta alla Pietra delle Macine, ricordo tangibile delle attività estrattive di un tempo. La tradizione della buona qualità dell'acqua di Vaie è riconosciuta da sempre: ogni giorno sono decine le persone che si riforniscono alle fontane comunali. Oggi sono dieci le fontane in pietra testimoni di una risorsa preziosa del luogo: purezza e leggerezza certificate rendono l'acqua di Vaie particolarmente adatta alle malattie renali. Le sorgenti del Truc e del Penturello si trovano sulla

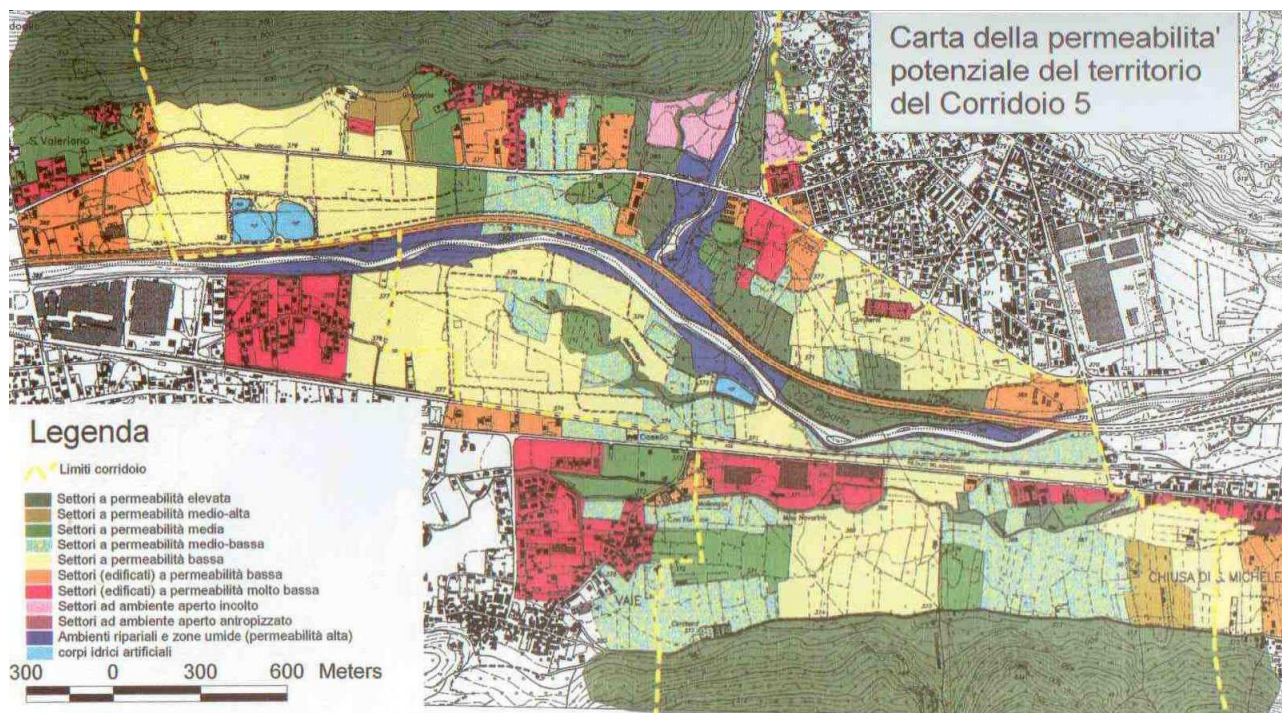
montagna alle porte del parco naturale Orsiera - Rocciavré e da anni l'impianto di debatterizzazione a raggi ultravioletti garantisce assoluta purezza.

1.5 RETI ECOLOGICHE

Si definisce con il termine di rete ecologica l'insieme di aree e fasce con vegetazione naturale, spontanea o di nuova realizzazione, tra loro connesse in modo da garantire funzioni diverse, tra cui la libera circolazione di piante e animali e lo scambio genico tra le popolazioni. A tal fine è necessario mantenere connessioni tra le aree protette, ovvero fasce di territorio che consentono il superamento delle barriere dovute allo sviluppo delle attività umane. Gli orientamenti più attuali sono rivolti alla realizzazione di reti ecologiche in cui i nodi sono rappresentati da aree naturali e seminaturali con il ruolo di serbatoi della biodiversità e la trama è costituita da elementi lineari naturali o semi-naturali che permettono un collegamento fisico tra gli habitat dei nodi, in modo da consentire lo scambio genico tra le popolazioni e sostenere la biodiversità.

Il Forum di Agenda XXI della Comunità Montana Bassa Valle di Susa – Val Cenischia ha effettuato uno studio concluso nel 2004 che è scaturito nel progetto denominato “Ripristino e mantenimento delle connettività ecologiche in Bassa Valle di Susa”; l'individuazione della Rete Ecologica della Bassa Valle di Susa, nasce da una iniziativa di Arpa Piemonte (Dip. Di Grugliasco) risalente al 2001, in collaborazione con il Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università di Torino, con l'implementazione degli interventi e delle politiche ambientali per la realizzazione del progetto da parte della Comunità Montana. La definizione di Rete Ecologica data dal documento redatto dal Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura (Rapporto interinale del tavolo settoriale Rete Ecologica Nazionale, Delibera CIPE 22/12/1998) è la seguente: *Infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggior presenza di naturalità, ove migliore è stato ed è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali, recuperando e ricucendo tutti quegli ambienti relitti e dispersi nel territorio che hanno mantenuto viva una, seppure residua, struttura originaria, ambiti la cui permanenza è condizione necessaria per il sostegno complessivo di una diffusa e diversificata qualità naturale del nostro paese.* Nel documento citato sono descritte le tipologie di area contenute nelle Reti e che descrivono i vari gradi di naturalità.

- Core Areas: zone ad alto contenuto di naturalità, corrispondenti ai versanti montani, dove la presenza antropica è bassa se non assente; esse sono sottoposte o da sottoporre a tutela.
- Buffer zones: zone cuscinetto tra le aree maggiormente naturali e quelle antropizzate.
- Corridoi di passaggio trasvallivi: percorsi esistenti o da realizzare, in grado di connettere le aree naturali conservando gli ecosistemi e i biotipi.
- Corridoi di passaggio longitudinali: collegamenti lungo i versanti, sostanzialmente conservati e che per questo non sono stati oggetto di approfondimento. Tra questi si colloca però anche, nel



fondovalle, la fascia ripariale della Dora Riparia che costituisce elemento di connettività trasversale in un ambiente fortemente antropizzato per la presenza di inurbamenti e di infrastrutture.

- Key Areas: sono i nodi della rete, cioè le aree protette e i parchi

La Rete della Bassa valle di Susa contempla tutti questi elementi ed, in particolare, il territorio del Comune di Vaie è interessato da uno dei sette corridoi di connettività trasversale individuati e denominato "Corridoio 5".

La zona individuata corrisponde alla porzione orientale del territorio comunale di Vaie più prossima al confine con Chiusa San Michele e ne comprende il fondovalle fino alla SS. 25 e la ferrovia, per continuare, contemplando quasi completamente la parte pianeggiante, fino alla Dora Riparia, che costituisce anche il confine con il comune di Condove; la parte di versante è considerata permeabile per tutto il suo sviluppo, avendo mantenuto un alto grado di naturalità (fonte ARPA Piemonte: coeff. di naturalità della vegetazione delle fasce altimetriche pari a 7.5 - 7.0 - 5.5 in una scala da 1 a 10 a seconda della quota); la parte invece considerata nello studio, e comprendente le descritte aree di fondovalle, è caratterizzata da una naturalità inferiore (3.0) a causa dall'inurbamento, della presenza di barriere costituite dal blocco di strutture produttive a ridosso della statale, e le infrastrutture della viabilità su gomma e su ferro, che consistono nella suddetta strada statale, nel percorso locale che costeggia il versante o che collega le diverse parti del nucleo abitato e infine la ferrovia, mentre l'autostrada A32 insiste sulla fascia parallela al fiume sulla sinistra orografica, interessando dunque l'abitato di Condove e di conseguenza il proseguimento del corridoio sul versante settentrionale della valle.

Analizzando le varie componenti del corridoio descritto nel disegno della rete ecologica e mettendo in relazione gli elementi di attenzione emergenti con la struttura e le previsioni della Variante al Piano, possono essere esposte le seguenti osservazioni.

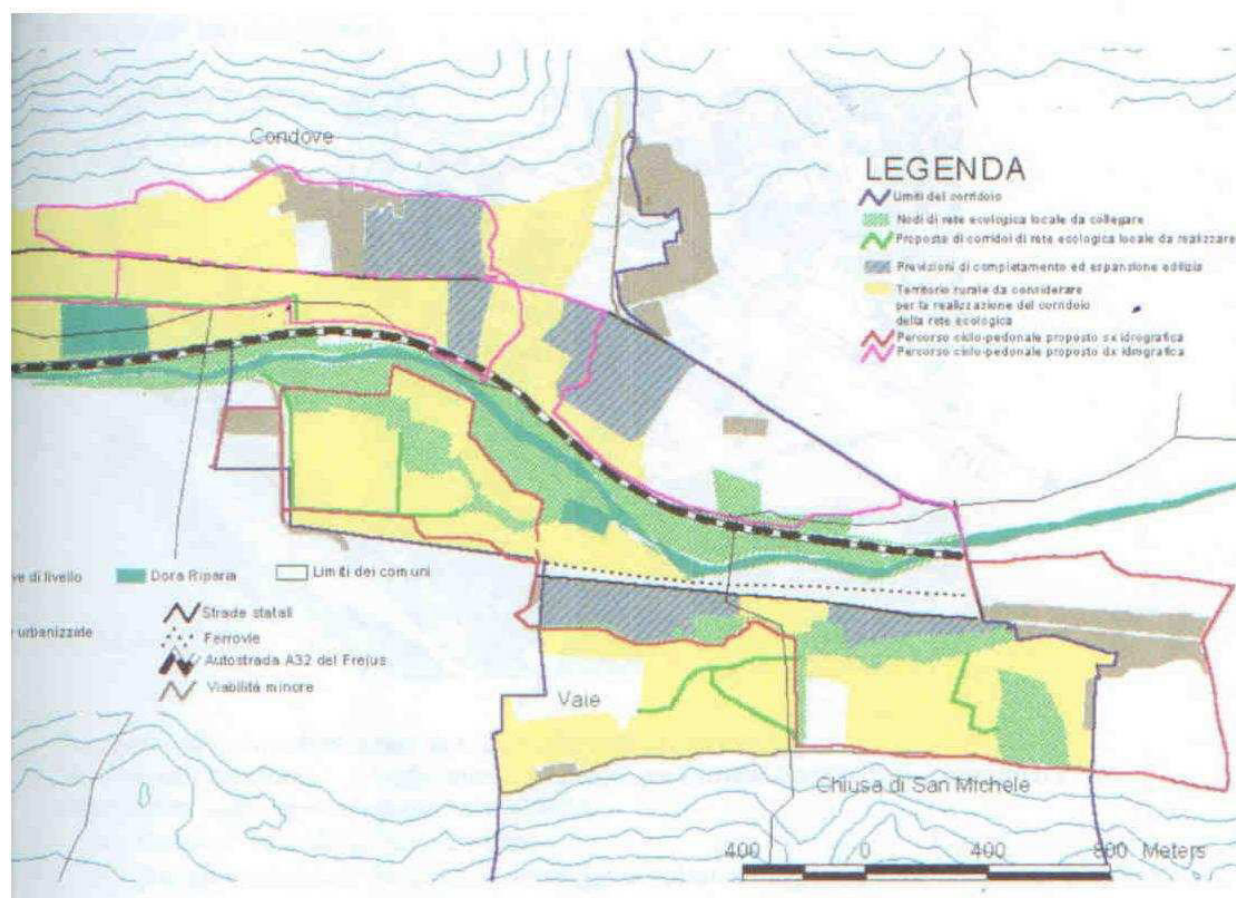
La parte di territorio investita dagli incrementi insediativi registrati nel corso degli ultimi anni e che hanno visto il comune di Vaie rispondere positivamente all'esigenza di espansione al di fuori del vecchio nucleo abitato addossato al versante per occupare aree abbandonate dall'attività agricola e permettendo una migliore esposizione climatica, non rientrano nella perimetrazione del corridoio trasversale descritto; ciò non avviene certamente a causa della bassa naturalità di quella porzione di territorio, data proprio dalla presenza di insediamenti, ma è importante sottolineare che la scelta operata dalle amministrazioni comunali passate, e riproposta nella stesura della presente variante, cioè quella di concentrare le aree di espansione lungo le direttrici radiali costituite dalla viabilità di collegamento del nucleo originario con l'arteria principale (statale 25), invece che operare un'espansione maggiormente diffusa sul territorio, premia sotto l'aspetto del risparmio nell'uso del suolo, come auspica fortemente il Piano Territoriale di Coordinamento 2 redatto dalla Provincia di Torino che lo pone come obiettivo qualificante della nuova pianificazione, della concentrazione di aree naturali, che rimangono intatte ed eventualmente possono essere utilizzate per uso agricolo e che permettono di disegnare percorsi il più naturali possibile anche nel fondovalle, malgrado la presenza di assi di collegamento longitudinali che si presentano però di fatto come barriere trasversali sia al passaggio della fauna sia all'uso del territorio da parte dell'uomo.

Interessante è l'inserimento nel corridoio ecologico di tutta l'area posta tra la ferrovia e la Dora che crea una vera propria ansa avvicinandosi a Condove e liberando una grande porzione di territorio che ha conservato un discreto grado di naturalità; una parte significativa di tale area si trova nell'ambito delimitato dalle fasce fluviali A e B indicate dal Piano di Assetto Idrogeologico, mentre la rimanente parte più meridionale è collocata in fascia C, per cui è evidente che i vincoli che questa localizzazione pone sono tali da salvaguardare necessariamente questi territori da compromissioni che ne alterino sostanzialmente il paesaggio. Il comune di Vaie ha localizzato in questa zona la realizzazione degli impianti sportivi, le cui strutture "edificate" sono poste su palafitte per non creare ostacolo ai possibili eventi alluvionali legati alla Dora. In quasi perfetta corrispondenza con la linea di delimitazione esterna della fascia fluviale B, scorre un vecchio canale irriguo detto "dell'Inferno" che viene evidenziato per la sua valenza storica e paesaggistica e la cui tutela è attuata dallo strumento urbanistico mediante l'applicazione della fascia di rispetto per tutta la sua lunghezza.

Tutto il territorio descritto presenta una connotazione prettamente rurale ed in particolar modo la zona immediatamente adiacente al corso del fiume, che può essere considerata quale un susseguirsi di piccoli nodi di rete da collegare tra loro e con il contesto del corridoio. All'interno dell'area sono già presenti

elementi di giunzione che hanno anche la funzione di creare un continuum paesaggistico e di fruizione

Rete ecologica e territorio rurale



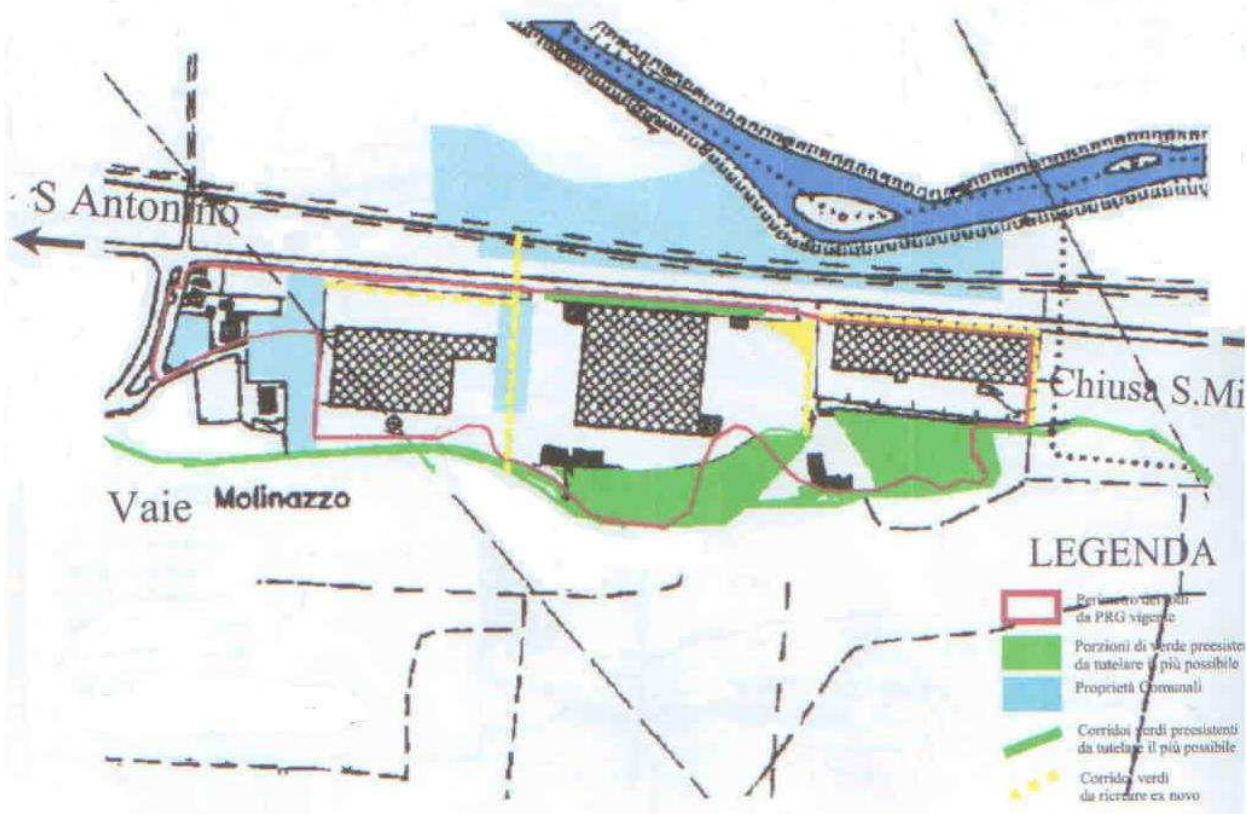
dell'ambiente: come indicato sulla cartografia a corredo del progetto di Recupero delle Reti Ecologiche, è presente un percorso ciclo - pedonabile che forma un circuito intorno all'area del corridoio compresa tra la ferrovia e il fiume per poi scendere a sud-est , attraverso un passaggio a livello sulla linea ferroviaria e l'attraversamento della statale, costeggiando la zona industriale per giungere al confine con Chiusa San Michele e, lungo quest'ultimo, congiungersi, nella zona addossata al versante montano, con la ciclostrada che collega Rivoli a Novalesa e che si sovrappone , nel tratto di nostro interesse, alla via Antica di Francia.

L'ambiente della ciclostrada è il fondovalle di un grande fiume alpino, che si propone al ciclista nel suo aspetto più discreto e più autentico; in posizione defilata rispetto alle grandi arterie di comunicazione (le due Statali e l'autostrada del Frejus), ripercorre infatti, come nel territorio di Vaie, lunghi tratti dell'antica strada di Francia, attraversando paesi collocati ai margini della piana, che hanno almeno in parte resistito al processo di urbanizzazione. L'itinerario attraversa un paesaggio gradevole, punteggiato di orti e frutteti, e offre panorami suggestivi sui monti e sul fondovalle, toccando emergenze naturalistiche di rilievo, come i due laghi di Avigliana e gli orridi del versante nord della valle (Chianocco, Foresto), tutti facenti parte di Parchi Naturali Regionali. Di assoluto rilievo le emergenze storico-culturali: il castello di Rivoli, residenza sabauda e oggi museo di arte contemporanea; l'abbazia di

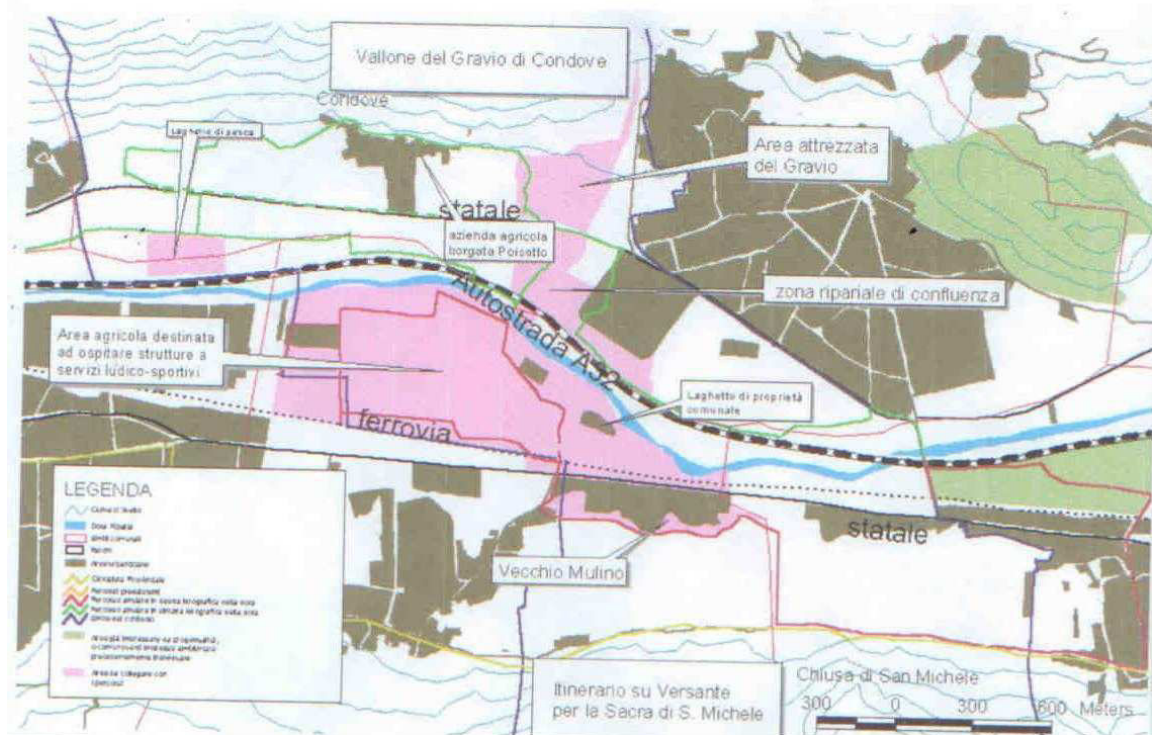
Sant'Antonio di Ranverso; il centro storico di Avigliana; la Sacra di San Michele, monumento simbolo della Regione Piemonte; la città romana di Susa; l'abbazia di Novalesa.

Rete ecologica ed urbanizzazioni: Comune di Vaie

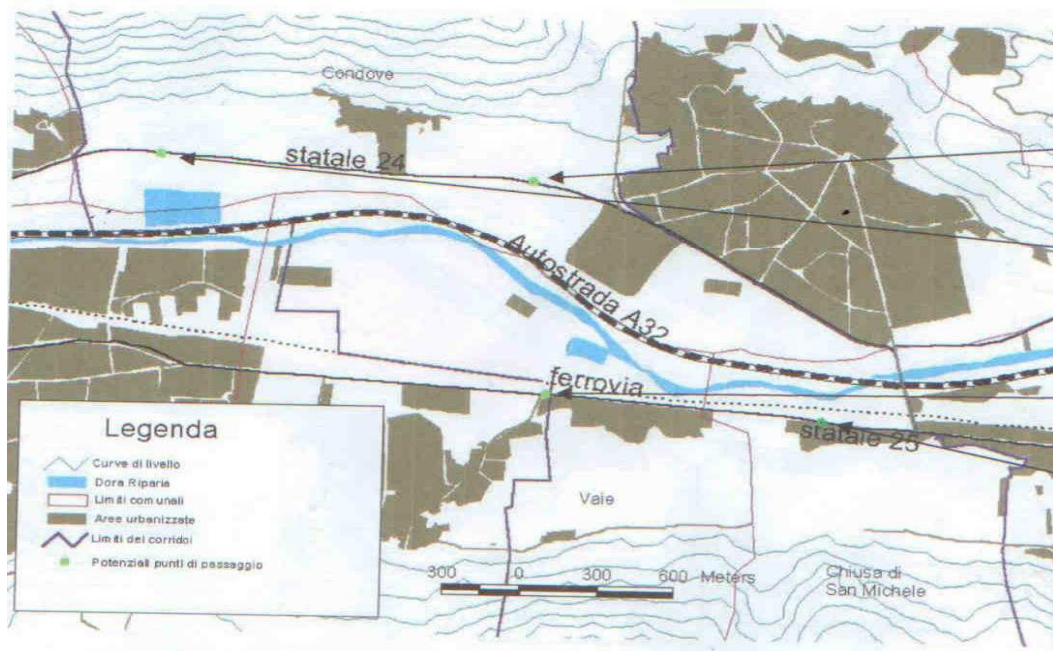
Nello schema di seguito si propone in relazione alla forma e posizione dei lotti di urbanizzazione previsti e in relazione agli elementi del paesaggio preesistenti, uno scenario obiettivo di riferimento che potrebbe essere implementato nella progettazione del verde nell'ambito dei lotti da edificare.



Rete ecologica e percorsi ciclabili

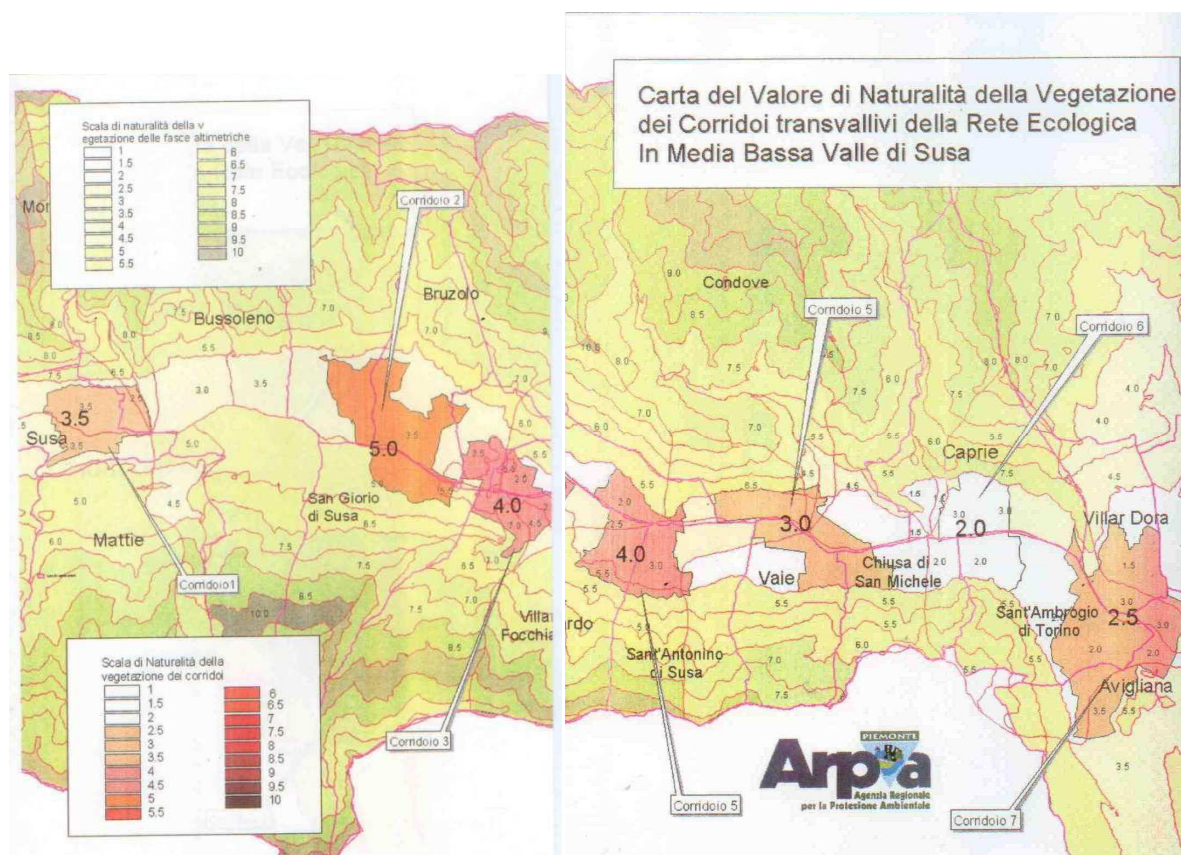


Rete ecologica e strade



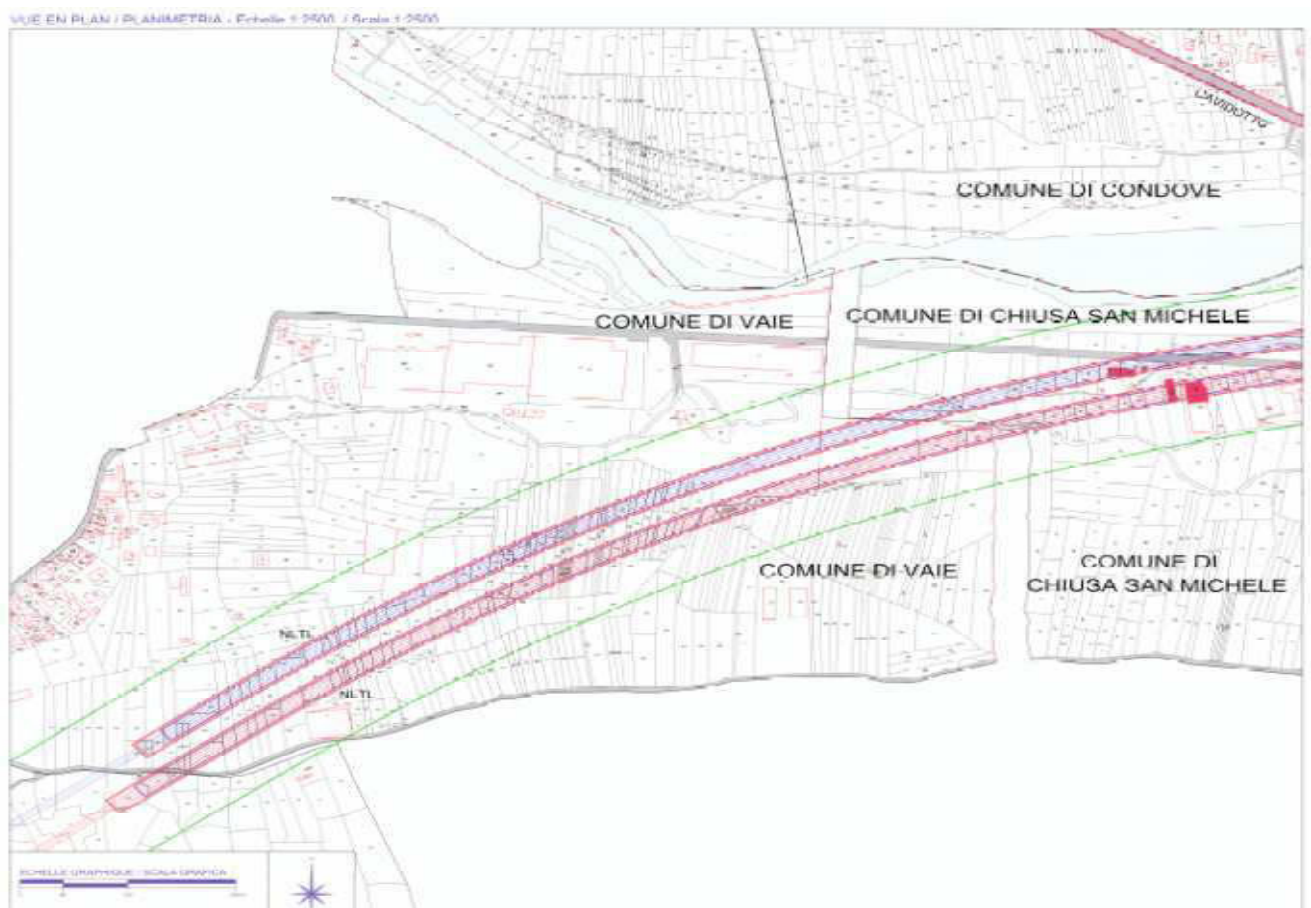
Un aspetto importante dello studio sul ripristino della rete ecologica, è rappresentato dalla permeabilità del paesaggio o biopermeabilità territoriale, relativamente ad una particolare specie

animale o vegetale, intesa come capacità di scegliere un habitat e di disperdere la popolazione di quella specie su un territorio per garantirne la sopravvivenza e di conseguenza la capacità del territorio stesso di assecondare tali



finalità, mediante la presenza di elementi che favoriscano il processo di dispersione delle specie, quali: luoghi stanziali o di transito che creino l'effetto rifugio, punti di riferimento e di appoggio per l'orientamento ed il riposo, riduzione degli aspetti di disturbo antropico (attività agricola, rumore, inquinamento, modificazioni del suolo, turismo, caccia, fruizione ricreativa etc.), zone incolte che favoriscano la colonizzazione naturale della flora e della microfauna, la biodiversità in grado di garantire le catene alimentari ed ecologiche, le nicchie ecologiche date dalla eterogeneità del paesaggio ambientale. In base a questi parametri, le porzioni di territorio sono caratterizzabili in numerosi livelli di permeabilità che sono così definite: *permeabilità elevata* (matrice arborea prevalente con piccole radure, vegetazione spondale o delle zone umide), *medio-alta* (prato stabile con piccole formazioni arboree, pezzature con vegetazione di tipo misto), *media* (prati e seminativi con elementi seminaturali come siepi o filari, zone più incolte e varie), *medio-bassa* (prati e seminativi distanziati con pochi elementi seminaturali, grandi estensioni a prato permanente con presenza di pioppeti, vigneti e frutteti senza suddivisioni seminaturali), *bassa* (insediamento antropico compatto invalicabile, centri urbani, presenza di recinzioni, cave, insediamenti industriali) e infine *variabile* (settori incolti, antropizzati ma poco frequentati). In base a questa classificazione, la parte del territorio di Vaie interessata dal corridoio transvallivo, a cui si aggiunge una parte appena a ovest di questa, contempla, a partire da sud:

settori a permeabilità molto elevata (tutto il versante montano), un settore a p. medio-bassa (parte del fondovalle addossata al versante, comprendente il cimitero e tutto il suo intorno fino ai margini dell'abitato a ovest), a cui segue un settore a p. media che crea una discontinuità nel settore precedente che, superata questa fascia, si estende fino al Canale Cantarana, a sud della zona produttiva (aree non urbanizzate, in parte coltivate a seminativo, in parte boscate e in parte incolte, delimitate da filari di erbusti o da vegetazione arborea); a est, tra i territori di Vaie e Chiusa san Michele, si estende una zona a p. bassa dall'innesto del fondovalle fino alla zona industriale (zone coltivate , completamente aperte e prive di luoghi rifugio); la zona industriale tra il c. Cantarana e la statale e il nucleo urbano di recente espansione tra via Torino e via Martiri della Libertà, sono settori edificati a p. molto bassa (antropizzazione compatta, viabilità veicolare, barriere artificiali come muretti o recinzioni), inframmezzati da zone cuscinetto a p. media (tra l'innesto di via Torino con la statale e il blocco produttivo-commerciale a ovest) e un settore edificato a p. bassa (sul lato opposto di via Torino fino all'area produttiva a est); oltre la statale e la ferrovia, si localizzano, all'interno di un vasto settore a p. bassa (aree agricole antropizzate, zona sportiva, campo volo), piccoli settori a ridosso del canale irrigui dell'Inferno, le cui sponde sono caratterizzate da presenze arboree significative, tali da creare dei livelli di permeabilità medio-bassa, media e medio-alta; in ultimo le aree immediatamente prossime al corso della Dora, le cui sponde sono naturali, costituiscono un settore ad alta permeabilità (ambienti ripariali e zone umide).



E' necessario soffermarsi in particolare su due nodi fondamentali per il loro impatto sul territorio e non solo sotto l'aspetto dei collegamenti ecologici, che devono essere riportati sulle tavole di Piano ma rispondono a progettualità sovracomunali a cui il Piano deve dare rappresentazione senza poter incidere sulla loro realizzazione se non su aspetti estremamente marginali: a) il sovrappasso in rilevato della ferrovia verso nord, quale prolungamento della via Martiri della Libertà e attraversamento della SS. 25 mediante rotatoria – fase esecutiva - (progetto: RFI s.p.a. Rete Ferroviaria Italiana – Direzione Investimenti Programma Soppressione passaggi a livello); b) il tratto della linea ad Alta Capacità Torino – Lione – fase preliminare che attraversa la zona a sud est del territorio comunale in sotterranea (progetto: LTF).

1.6 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Il territorio di Vaie è caratterizzato da un complesso sistema di dissesti che contemplano fenomeni franosi; sono presenti infatti : depositi alluvionali di fondovalle, dovuti principalmente all'attività della Dora Riparia, e costituiti da ghiaie, ciottoli e blocchi sub arrotondati, immersi in abbondante matrice sabbioso-limosa, la cui parte più antica forma il fondovalle, mentre i più recenti l'alveo stesso del fiume ; depositi torrentizi di conoide, dovuti all'attività torrentizia di versante, caratterizzati da una classificazione granulometrica minore e di minore arrotondamento e prodotti dai fenomeni di piena nel momento in cui perdono energia in corrispondenza dei cambi di pendenza (conoide Combalosa sul confine con Chiusa San Michele, conoidi del Rio Arpiat e del Rio Penturetto in corrispondenza del concentrico). Sono presenti anche fenomeni gravitativi di versante, costituiti da frane di colamento e di crollo coinvolgenti il substrato roccioso (frana del Rio Penturetto, frana Rumiano e frane di colamento di Prese Meniot Tridari).

1.6.1 Sintesi dei dissesti - CIRCOLARE P.G.R. 8 maggio 96 n° 7/LAP

Per giungere ad una zonazione del territorio lo studio si avvale di 3 fasi operative.

prima fase - Analisi di tutti gli elementi di carattere geolitologico, geomorfologico, idrogeologico, idrologico, ecc. e di quant'altro consenta una valutazione oggettiva della propensione al dissesto dell'intero territorio comunale e, laddove necessario, per un intorno significativo al di fuori dei limiti amministrativi (carte tematiche alle scale opportune)

seconda fase - In questa fase la valutazione della tipologia e della quantità dei processi sulla base dei dati precedenti deve condurre alla zonazione dell'intero territorio comunale per aree omogenee dal punto di vista della pericolosità geomorfologica intrinseca, indipendentemente dai fattori antropici ("Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica").

La stessa cartografia riporterà, infatti, nell'apposita legenda, anche la descrizione della propensione all'uso urbanistico dei settori omogeneamente distinti secondo tre classi di idoneità d'uso.

terza fase -La carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica, di cui al punto precedente, elaborata su tutto il territorio alla scala 1:10.000, verrà ulteriormente dettagliata con cartografie alla scala di piano non inferiori al rapporto 1:5.000, per tutte le aree destinate a nuovi insediamenti, completamenti e interventi pubblici di particolare rilevanza estese ad un intorno significativo; come già previsto dalla Circolare n.16/URE ".....devono essere rappresentate le perimetrazioni e la denominazione delle aree normative individuate dal piano, al fine di rendere evidenti le condizioni di edificabilità e d'uso di ciascuna di esse...."

Per l'individuazione dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica si propongono tre classi:

CLASSE I

Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88.

Il territorio di Vaie non comprende questa classe.

CLASSE II

Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/88 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante. Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, ne' condizionarne la propensione all'edificabilità. Si riportano i seguenti esempi:

- a) settori di territorio condizionati da modesti allagamenti dovuti all'azione antropica sul reticolato minore dove, comunque, l'azione delle acque di esondazione presenti caratteri di bassa energia e altezze di pochi centimetri;
- b) in modo analogo ci si riferisce a quelle aree di pianura limitrofe a linee di drenaggio minori (acque non classificate, canali irrigui, fossi, ecc...), per le quali si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo, rivestimento dei canali e dei fossi, adeguamento di attraversamenti, ecc...) e nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, sia legato esclusivamente alla scarsa manutenzione.

Nel caso in studio, le zone in classe II sono ulteriormente suddivise in:

- **classe IIa)** settori di versante debolmente acclivi (pendenza $>25^\circ$). *Zone sul confine con Sant'Antonino tra i 450 e i 600 m.slm comprendenti le case Suppo, Usseglio e Arpiat, zona delle Prese Durando, fascia che comprende le borgate di Folatone e Mura e Molè sul confine con Chiusa, e infine buona parte della parte di territorio al di sopra dei 1200 m. slm.*
- **classe IIb)** settori di fondovalle potenzialmente allagabili dal canale Cantarana esterni alla fascia di esondazione con periodo di ritorno di 200 anni. In caso di allagamenti il deflusso delle acque è

ostacolato dalla presenza di rilevati sia stradali sia longitudinali (ss 25), sia trasversali alla direzione del deflusso; la lama d'acqua media è inferiore al limite di 40 cm. *Tutto il territorio occupato dal concentrico ad esclusione del centro storico, zona ad est del concentrico comprendente il cimiter, aree comprese tra il confine con S. Antonino, la ferrovia e il limite dell'esondazione di ottobre 2000*

- **Classe IIc)** settori di conoide ubicati in corrispondenza del concentrico potenzialmente allagabili dalle acque provenienti dal Rio Arpiat e Penturetto. In caso di allagamenti, il deflusso delle acque può essere ostacolato dalla presenza di manufatti (cortili, passaggi, recinzioni, muretti...). la lama d'acqua media è inferiore al limite di 40 cm. *Gran parte del centro storico a sinistra e destra di via Martiri della Libertà*

CLASSE III

Porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo, viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

- **Classe IIIa)**

Porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inidonee a nuovi insediamenti (aree dissestate, in frana, potenzialmente dissestabili o soggette a pericolo di valanghe, aree alluvionabili da acque di esondazione ad elevata energia). Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili (con specifico riferimento ad es, ai parchi fluviali), vale quanto già indicato all'art.31 della L.R. 56/77.

Nel caso di Vaie sono presenti due sottoclassi:

classe IIIa.a) settori di versante ad elevata acclività (>25°), frane attive, conoidi attivi e alvei attivi. I caratteri geomorfologici, idrogeologici litotecnici e strutturali possono favorire fenomeni di crollo, mobilitazione dei depositi sciolti superficiali e trasporti di massa, *tutto il versante non interessato dalla classe IIa;*

classe IIIa.b) settori di fondovalle allagabili in caso di eventi con tempo di ritorno superiore ai 200 anni e lama d'acqua inferiore ai 40 cm. *tutto il fondovalle ad esclusione delle aree già citate e i valloni dei numerosi rii sul verdante*

- **Classe IIIb)**

Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico quali, a titolo di esempio, interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, risanamento conservativo, ecc...; per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto all'art.31 della L.R. 56/77. Nuove opere o nuove costruzioni

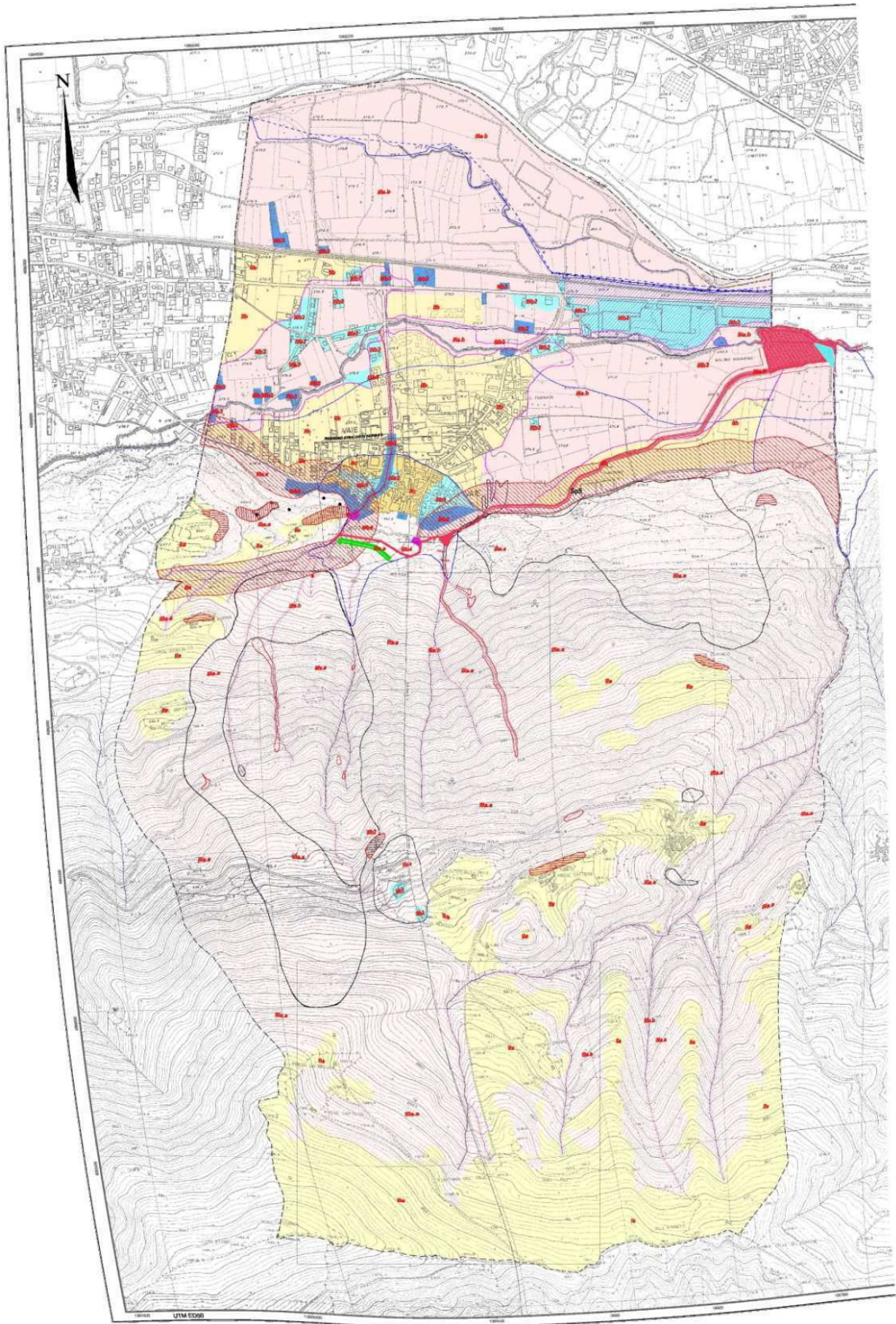
saranno ammesse solo a seguito dell'attuazione degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità. E' possibile prevedere una suddivisione all'interno della Classe IIIb in relazione della pericolosità rilevata nell'area e delle opere di sistemazione idrogeologica presenti o prevedibili. A tale proposito, si propone la seguente distinzione:

Classe IIIb1) Aree in cui l'attuazione delle previsioni urbanistiche è sospesa sino alla verifica della validità delle opere esistenti con successiva prevista trasformazione in una delle Classi IIIb successive; il territorio di Vaie non contempla questa classe.

Classe IIIb2) A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti. *Parte del centro storico a est e a ovest a pendenza limitata, zona produttiva a est (D1-D4-D7), aree sparse che contemplano edifici esistenti all'interno delle aree IIIa.b di fondovalle e, sul versante, le aree di Prese Tridan e Prese Cattero.*

Classe IIIb3) A seguito della realizzazione delle opere di riassetto sarà possibile solo un modesto incremento del carico. Da escludersi nuove unità abitative e completamenti. *Zona meridionale del centro storico addossata alla montagna e in corrispondenza del tratto intubato del rio Penturetto e Arpiat, aree sparse che contemplano edifici esistenti all'interno delle aree IIIa.b di fondovalle lungo la statale e il rio Cantarana*

Classe IIIb4) Anche a seguito della realizzazione di opere di sistemazione, indispensabili per la difesa dell'esistente, non sarà possibile alcun incremento del carico antropico. *Due limitate aree a sud del centro storico in corrispondenza dei rii Penturetto e Arpiat.*



1.6.2 Idrologia e Fasce fluviali

Con la Legge 18 maggio 1989, n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" vengono create le Autorità di Bacino grazie alle quali è stato emanato il "Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF - 1995), in cui per la prima volta viene introdotta a livello di Bacino del fiume Po, la suddivisione delle pertinenze fluviali in fasce aventi diverso grado di interesse da parte dei fenomeni di deflusso; a seguito degli eventi alluvionali dell'ottobre 2000 e inglobando i contenuti dei precedenti piani stralcio (es: PS45 – alluvione Piemonte 1994) è stato emanato il "Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI 2001) che ha affrontato con organicità tutte le criticità idrogeologiche di bacino.

La classificazione delle Fasce Fluviali, evidenziata da apposito segno grafico nelle tavole cartografiche a corredo del piano stralcio stesso, è la seguente:

- **Fascia di deflusso della piena (Fascia A)**, costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.
- **Fascia di esondazione (Fascia B)**, esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento. Con l'accumulo temporaneo in tale fascia di parte del volume di piena si attua la laminazione dell'onda di piena con riduzione delle portate di colmo. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento). Il Piano indica con apposito segno grafico, denominato "limite di progetto tra la fascia B e la fascia C", le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio. Allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del piano stralcio delle fasce fluviali, per il tracciato di cui si tratta.
- **Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)**, costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento.

1.6.3 Dinamica fluviale della Dora Riparia

Nel tratto investigato, l'asta fluviale della Dora Riparia scorre incassata di 2-3 metri rispetto alla campagna circostante ed attraversa da Ovest verso Est il fondovalle alluvionale. L'alveo è di tipo monocursale blandamente sinuoso. L'andamento blandamente sinuoso è determinato dall'aggiramento delle parti distali dei conoidi alluvionali dei rii tributari laterali (in particolare dal conoide del torrente

Gravio di Condove). Le depressioni allungate che si osservano nella piana alluvionale sono state interpretate come alvei abbandonati, potenzialmente riattivabili durante le piene eccezionali e coincidono con canalizzazioni artificiali (Canale dell'Inferno e Cantarana). La ricerca storica ha permesso di stabilire che tali canalizzazioni, attive durante tutto l'800, sono attualmente in parte abbandonate. Lungo la sponda destra della Dora, le opere di difesa longitudinali sono rappresentate da argini in pietra che solo localmente si presentano in buono stato di conservazione mentre sovente risultano sepolti dai depositi alluvionali e/o distrutti. Gli effetti dell'evento alluvionale del 15-16 Ottobre 2000 sono stati riportati su un apposito elaborato cartografico, in scala 1:5000 (Cartografia degli effetti dell'evento alluvionale di Ottobre 2000).

1.6.4 Il canale dell'Inferno

Contrariamente a quanto accadeva nel 1800, non è più alimentato dalla Dora Riparia; l'abbondante vegetazione presente nonché alcuni tratti interrati artificialmente sottolineano il suo stato di prolungata inattività.

1.6.5 Effetti degli eventi alluvionali del giugno 1957 e dell'ottobre 2000

Per quanto riguarda l'evento alluvionale del 2000, la delimitazione delle aree allagate e alluvionate è stata eseguita mediante fotointerpretazione utilizzando il volo aereo della Provincia di Torino. Al fine di verificare alcune situazioni non chiaramente individuabili con il solo esame delle foto aeree e di estendere la cartografia anche alle aree non coperte dai fotogrammi, sono stati eseguiti sopralluoghi e controlli sul terreno. Nella carta sono stati riportati, sulla base delle indicazioni fornite dal Comune e rilevate nei giorni immediatamente successivi all'evento, anche gli effetti di danneggiamento delle opere antropiche, quali i muri di sponda e dei fabbricati. Per quanto riguarda l'indicazione delle altezze d'acqua riportata sulla cartografia d'evento, si fa presente che i valori sono stati valutati a posteriori, sulla base dei segni ancora visibili su fabbricati e recinzioni, delle indicazioni degli abitanti delle zone allagate e dei tecnici comunali. Si precisa che, in considerazione della dinamica evolutiva della piena e del contesto morfologico in cui si sono manifestati gli effetti dell'evento, non è possibile interpolare i vari punti in cui è stata valutata l'altezza d'acqua per ottenere una "superficie" di massima piena ovvero una "tavola d'acqua". In particolare si fa presente che, pur sviluppandosi nel fondovalle, il territorio interessato dall'evento di piena è caratterizzato da sensibili pendenze longitudinali e trasversali. Infine si fa presente che le altezze d'acqua indicate in carta possono essere state raggiunte in momenti differenti dell'evento alluvionale, anche in relazione al manifestarsi di più impulsi di piena. Di seguito sono descritti gli effetti relativi all'evento alluvionale dell'ottobre 2000. Procedendo da monte verso valle, la fascia di esondazione della Dora è compresa tra il rilevato dell'autostrada A32 (in sinistra) e il canale dell'Inferno, elemento geomorfologico più importante dell'area pianeggiante in sinistra idrografica. La dinamica

dell'evento alluvionale è stata fortemente condizionata sia dalla presenza del rilevato autostradale che, riducendo la fascia di pertinenza fluviale in sinistra ha di conseguenza accentuato fenomeni di erosione in sponda destra, come in corrispondenza del limite comunale con Sant'Antonino di Susa, sia dell'apporto liquido/solido del torrente Gravio che ha provocato fenomeni di rigurgito a monte della confluenza. Infatti, in destra, il punto di esondazione si trova proprio a monte della confluenza in corrispondenza di un piccolo varco tra due opere longitudinali. In destra l'acqua è poi defluita verso il campo sportivo e il laghetto fino ed ha raggiunto il rilevato ferroviario. Nell'area di esondazione sono stati depositati mediamente pochi centimetri di materiale fine e solo presso la sponda, tra il campo sportivo e il laghetto, lo spessore dei depositi fine è più elevato e raggiunge mediamente 20-30 cm. Vero il limite comunale con Chiusa di San Michele, si osserva una zona di erosione laterale lunga all'incirca 100 m, ora ripristinata con una scogliera in massi; l'erosione è probabilmente stata accentuata dal ritorno verso la Dora delle acque esondate a monte. In sinistra, sono state osservate alcune limitate zone allagate causate dalla presenza di alcuni sottopassi nel rilevato autostradale.

1.6.6 Delimitazione della fascia di pertinenza fluviale

La fascia di pertinenza fluviale è formata da scarpate di erosione o dalla parte distale degli apparati di conoide. Tale fascia storicamente è stata interessata dalla dinamica fluviale della Dora Riparia e coincide approssimativamente con la fascia B del PSFF.

1.6.7 Canali artificiali

I canali artificiali presenti, ad esclusione del canale dell'Inferno, recepiscono le acque provenienti dal versante destro (Combalosa, Margara, Penturello; Arpiat, Trona, Bonetto; Vignassa). Il Canale Cantarana (o del Molino) è caratterizzato da numerosi attraversamenti stradali le cui sezioni di deflusso appaiono sottodimensionate e favoriscono, in caso di portate eccezionali, la tracimazione e il conseguente allagamento delle aree limitrofe. Ad esempio, l'attraversamento nei pressi del Molino è caratterizzato da una luce ridotta e la sezione risulta completamente occupata dalla portata normale. In particolare si fa presente che, pur sviluppandosi nel fondovalle, il territorio interessato dall'evento di piena è caratterizzato da sensibili pendenze longitudinali e trasversali. La notevole ed articolata urbanizzazione delle zone coinvolte, con presenza di numerosi fabbricati, muri di cinta, rilevati stradali e ferroviari, attraversamenti, canali di derivazione e bealere, ha influito in maniera sensibile sulla dinamica dell'evento e sulla sua evoluzione temporale. La pericolosità è il risultato della sovrapposizione delle carte tematiche e della fasciatura definita con le verifiche idrauliche considerando che le acque di esondazione sono a debole energia e che la pericolosità delle fasce di esondazione del Cantarana non è paragonabile a quelle della Dora o dei rii laterali. Le aree ove la lama d'acqua, prevista dal modello idraulico e/o desunta dall'evento 2000, ha un'altezza media inferiore a circa 5 cm sono state poste in

classe II (pericolosità moderata). Le aree in cui la lama d'acqua prevista è inferiore a 20 cm sono state classificate in IIIa e gli edificati sono posti in IIIB2 (pericolosità elevata). Le aree in cui la lama d'acqua prevista è superiore a 20 cm e quelle prossime al Cantarana sono state classificate in IIIa e gli edificati sono posti in IIIB3 (pericolosità molto elevata).

1.6.8 Idrografia secondaria

In questo paragrafo sono descritte le caratteristiche geomorfologiche e la dinamica torrentizia dei corsi d'acqua laterali affluenti della Dora Riparia, con speciale riguardo ai processi che si sviluppano sui relativi conoidi. L'apparato di conoide del rio **Combalosa** è caratterizzato da una parte apicale con scarsa vegetazione, determinata dalla deposizione del materiale trasportato; l'asta torrentizia è caratterizzata da scarpate attive, osservate nel tratto compreso tra quote 625 m e 725 m circa. Durante i periodi di piena fenomeni di trasporto di massa provocano danni alla vecchia strada dei Franchi e alle coltivazioni circostanti. Il conoide del rio **Arpiat** è fortemente urbanizzato e il tratto che attraversa il concentrico è intubato fino alla confluenza con il canale di Cantarana. La prima parte del tratto coperto è stato realizzato mediante la posa in opera di lastre in pietra (Vicolo Penturetto); la parte restante (coincidente con Via Martiri della Libertà) mediante tubazioni in cemento con diametro compreso tra 80 e 100 cm. Il conoide del rio **Punturetto** presenta indizi di attività solo nella parte medio-apicale (es. cordonature). Da notare che nel tratto d'asta compreso tra le quote 525 m e 550 m circa si osservano scarpate di erosione attive che, in caso di eventi di piena, contribuiscono all'apporto solido. Nella restante parte del conoide, coltivata a cedui di castagno ed antropizzata (muretti a secco), gli indizi di attività torrentizia non sono evidenti. In caso di portate normali le acque del rio Penturetto confluiscono nel rio Arpiat a monte del concentrico; in caso di eventi alluvionali (anche non estremi) sono drenate da un alveo abbandonato, disposto all'incirca E-W, che sfocia in corrispondenza della Strada delle Piccherie (probabilmente realizzata in corrispondenza del tratto finale dell'alveo). In concomitanza con i temporali estivi e con periodi di pioggia prolungati sono frequenti gli inghiaiamenti in corrispondenza di Via delle Piccherie e ristagni di acqua presso il ricovero Rumiano. Il conoide del rio Margara si presenta urbanizzato solo nella parte distale, e più precisamente a valle di via delle Piccherie. La parte mediana ed apicale risulta attiva come testimoniato da alcuni alvei abbandonati e frequentemente riattivati. Normalmente il rio è secco e non ha un recapito nel Canale Cantarana; solo in caso di venti piovosi intensi le acque defluiscono lungo via delle Piccherie per poi disperdersi nella campagna presso il bivio con strada antica di Francia (presso il ricovero Rumiano).

1.6.9 Verifiche idrauliche

Tratto tombato del torrente Arpiat - Per quanto riguarda questo tratto le dimensioni sono nettamente insufficienti trattandosi di tubazione di diametro 80 cm che non è in grado di smaltire le portate provenienti da monte, dell'ordine di 8,42 mc/sec per tempi di ritorno di 100 anni. Considerato che

nell'eventualità di le aree coinvolte sono residenziali e il deflusso non può avvenire che lungo le sedi viabili è prioritario prevedere un canale scolmatore a monte del concentrico

Rio Margara e Penturetto - In caso di eventi eccezionali non esiste collegamento tra questi rii e il canale Cantarana; le acque defluiscono attualmente lungo la strada comunale (via delle Piccherie) allagando i campi a valle delle cascina Fornace per poi giungere, attraverso zone agricole, al canale Cantarana. Mentre il materiale solido trasportato dal Penturetto deposita a monte della strada in una cassa di accumulo di probabile origine naturale, quello trasportato dal Margara deposita nei campi a valle della strada comunale tra l'abitato ed il cimitero. Le opere da prevedersi oltre alla realizzazione di un canale scolmatore di dimensioni adeguate che raggiunga il Cantarana sono il ripristino della cassa di accumulo del Penturetto e la realizzazione di una briglia selettiva lungo il corso del Margara a monte della strada comunale. Il canale scolmatore dovrà avere sezione atta a smaltire una portata complessiva pari a 9- 10 mc/sec.

1.6.10 Dissesti legati alla dinamica fluviale e torrentizia

I dissesti legati alla dinamica fluviale e torrentizia sono descritti distinguendo quelli della Dora Riparia, dei rii tributari minori e del canale artificiale Cantarana. Dal 1891 al 2000 (circa 100 anni) il territorio comunale di Vaie è stato interessato da cinque eventi alluvionali (tempo di ritorno T_r di circa 20 anni). Dalle informazioni a disposizione emergere lo stato di pericolosità degli areali interessati dall'attività di piena della Dora Riparia e dei rii Arpiat, Penturetto e Combalosa. La pericolosità è legata a fenomeni di esondazione e/o alluvionamento con deposizione di materiale che avvengono in concomitanza con eventi piovosi significativi. Un altro fattore di rischio è legato all'esondazione delle acque del canale di Cantarana, a causa della presenza di sezioni di deflusso insufficienti. Tali acque tendono ad esondare le aree poste lungo i rilevati della S.S. n. 25 e della linea ferroviaria. Nella carta della pericolosità e dell'evento del 2000 sono schematicamente riportate le aree allagate durante gli eventi più significativi (1891, 1957, 1981, 1994 e 2000). Nella tavola 7 è stata riportata la perimetrazione delle aree allagate da eventi con $T_r = 200$ anni.

Dora Riparia Le aree comprese nella fascia C a Nord del rilevato ferroviario Torino-Modane sono state considerate a pericolosità molto elevata. È stato riportato l'andamento delle Fasce Fluviali del Progetto di Variante del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Variante delle Fasce fluviali del fiume Dora Riparia (Deliberazione n. 12/2006 del 5 aprile 2006). L'area retrostante la fascia B di progetto (limite B di naturalità) corrispondente ad un'area industriale precedentemente posta in classe II, è stata ri-classificata in classe IIIB2. All'interno delle fasce fluviali della Dora Riparia sono assegnate le norme d'uso del suoli riportate nell'articolo 29, 30, 31 e 39 (limitazione alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico) del Piano Stralcio per l'Assetto

Idrogeologico (PAI - *Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po in data 26 aprile 2001, approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 24 maggio 2001*).

1.7 SISMICITÀ DEL TERRITORIO

Il territorio regionale piemontese è circondato a nord, a ovest e a sud dal sistema alpino occidentale, catena collisionale originatasi a partire dal Cretaceo per lo scontro fra le placca Europea ed Adriatica. Il contesto tettonico ed i regimi geodinamici tutt'ora attivi portano la regione ad essere interessata da una sensibile attività sismica, generalmente modesta come intensità, ma notevole come frequenza. I terremoti si manifestano principalmente lungo due direttrici che riflettono chiaramente l'assetto tettonico regionale essendo quasi coincidenti, entro un ragionevole margine di distribuzione, l'uno con il fronte Pennidico e l'altro con il limite fra le unità pennidiche e la pianura padana. Osservando infatti la localizzazione degli epicentri dei terremoti registrati dalla rete sismica si nota chiaramente una distribuzione dispersa lungo due direttrici principali: una segue la direzione dell'Arco Alpino occidentale nella sua parte interna, in corrispondenza del massimo gradiente orizzontale della gravità; l'altra più dispersa segue l'allineamento dei massicci cristallini esterni in corrispondenza del minimo gravimetrico delle alpi Occidentali francesi. Le due direttrici convergono nella zona del Cuneese, per riaprirsi a ventaglio verso la costa interessando il Nizzardo e l'Imperiese. A seguito dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante 'Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica', è stata introdotta una nuova classificazione sismica del territorio nazionale articolata in 4 zone, le prime tre delle quali corrispondono dal punto di vista della relazione con gli adempimenti previsti dalla Legge 64/74 alle zone di sismicità alta ($S=12$), media ($S=9$) e bassa ($S=6$), mentre per la zona 4, di nuova introduzione, si dà facoltà alla regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica. Per quanto riguarda la Regione Piemonte si sono aggiunti ai 41 comuni posti in II categoria ai sensi della vecchia classificazione (D.M. n° 82 del 4 febbraio 1982), 168 nuovi comuni in zona 3 distribuiti fra le province del VCO, di CN e di AL. Viene anche introdotto, con la nuova normativa, un riferimento agli intervalli di accelerazione orizzontale, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag/g), attesi per ogni zona. Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006 sono stati approvati i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone, nonché la mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale. Con la Deliberazione della Giunta Regionale 19 gennaio 2010, n. 11-13058, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 7 del 18 febbraio 2010, sulla base di uno specifico studio realizzato dal Politecnico di Torino in collaborazione con il centro di competenza Eucentre di Pavia, si è provveduto all'aggiornamento ed adeguamento dell'elenco delle zone sismiche. I Comuni piemontesi vengono a ricadere in due zone: **livello 3**, a basso rischio sismico, comprendente 409 Comuni (115 in provincia di Alessandria, 3 in provincia di Asti, 135 in provincia di Cuneo, 126 in provincia di Torino, 29 in

provincia di Verbania, 1 in provincia di Vercelli); livello 4, a rischio molto basso, comprendente i restanti 797. Inoltre, a seguito dell'entrata in vigore il 1° luglio 2009 del Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008 (approvazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni"), viene resa obbligatoria la progettazione antisismica per tutto il Piemonte.

comuni della provincia di Torino in zona 3	Sup. Kmq.	Censimento ISTAT 2001	Censimento ISTAT 1991
		Popolazione	Abitazioni
ALMESE	17,91	5658	2514
AVIGLIANA	23,26	11070	4220
BARDONECCHIA	132,31	3038	8098
BORGONE SUSA	5,01	2227	1142
BRUZOLO	12,35	1337	648
BURIASCO	14,68	1304	479
BUSSOLENO	37,38	6457	3713
BUTTIGLIERA ALTA	8,25	6541	2687
CAPRIE	16,35	1883	1111
CAVOUR	49,13	5283	2347
CESANA TORINESE	121,3	956	4370
CHIANOCCO	18,63	1690	978
CHIAMONTE	26,66	1011	1946
CHIUSSA DI SAN MICHELE	6,03	1602	774
CLAVIERE	2,67	163	657
CONDOVE	71,33	4380	2849
EXILLES	44,32	284	838
GIAGLIONE	33,59	692	605
GRAVERE	18,71	682	1151
MATTIE	27,72	702	1012
MEANA DI SUSA	17,73	921	1392
MOMPANTERO	30,1	668	630
OULX	99,99	2657	3992
PISCINA	9,92	3146	1165
PRAGELATO	89,28	448	3018
REANO	6,58	1437	754
RUBIANA	26,76	2048	2458

SALBERTRAND	40,88	466	706
SAN DIDERO	3,28	430	214
SAN GIORIO DI SUSA	20,36	949	1049
SANT'AMBROGIO DI TO.	8,59	4275	1663
SAUZE DI CESANA	78,52	186	965
SAUZE D'OULX	17,1	984	5684
SESTRIERE	25,8	838	4247
SUSA	11,26	6577	2897
TRANA	16,41	3343	1520
VAIE	7,08	1351	727
VALGIOIE	9,07	728	995
VENAUS	19,8	976	730
VILLAR DORA	5,64	2718	1139
TOTALE	1231,74	92106	78084

La carta di Sintesi dei dissesti indica particolari zone del territorio di Vaie nelle quali, a causa della particolare conformazione e struttura del sottosuolo, possono verificarsi dei fenomeni di accentuazione dell'accelerazione sismica. *Esse sono collocate lungo la linea di innesto del fondovalle alluvionale con il versante di acclività crescente in modo consistente, risalendo il corso del Rio Arpiat, in corrispondenza di singoli siti rocciosi come quello su cui sorge la chiesa di S. Pancrazio (398 m), le Prese Durando (799 m) e Pic (969 m).*

richiedere interventi di drenaggio. Clima idoneo per molti tipi di colture. Talora localmente si registra la presenza di pietrosità a partire dalla superficie del suolo. E' da considerare una certa influenza negativa dovuta ai venti stagionali che possono provocare un'elevata evaporazione dell'acqua del suolo ed evapotraspirazione dai vegetali, per cui sono richieste tecniche colturali adeguate per evitare possibili allettamenti di certe colture. Appartengono alla stessa classe tutti i territori pianeggianti della bassa valle di Susa risalendo da Alpignano fino a Borgone. La parte invece di territorio posta a sud è prevalentemente di tipo montano con notevole pendenza e appartiene alla VI classe: Suoli con limitazioni molto forti, il cui uso è limitato al pascolo o al bosco. Le limitazioni di carattere climatico e pedologico sono più diffuse che nella classe V e riguardano la degradazione del suolo, le forti pendenze, la superficialità del suolo, la pietrosità, la rocciosità, l'inondabilità, il clima alquanto sfavorevole. Tali situazioni limitano l'uso di tali aree al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

1.9 COPERTURA FORESTALE

Il territorio del comune di Vaie è collocato sul versante con esposizione a nord, alla destra orografica della Dora Riparia, ed è costituito per due terzi del suo sviluppo planimetrico dalla zona montana che si innalza in modo repentino dal fondovalle per poi contemplare una zona intermedia, quasi pianeggiante, intorno ai 1000 metri, dove sorgono le Borgate, e riprendere in seguito, con maggiore pendenza, fino a giungere alla quota di circa 1300 metri allo spartiacque. A pieno titolo dunque, il territorio rientra nella definizione localizzativa dell'area forestale 29, individuata dal Piano Forestale Territoriale.

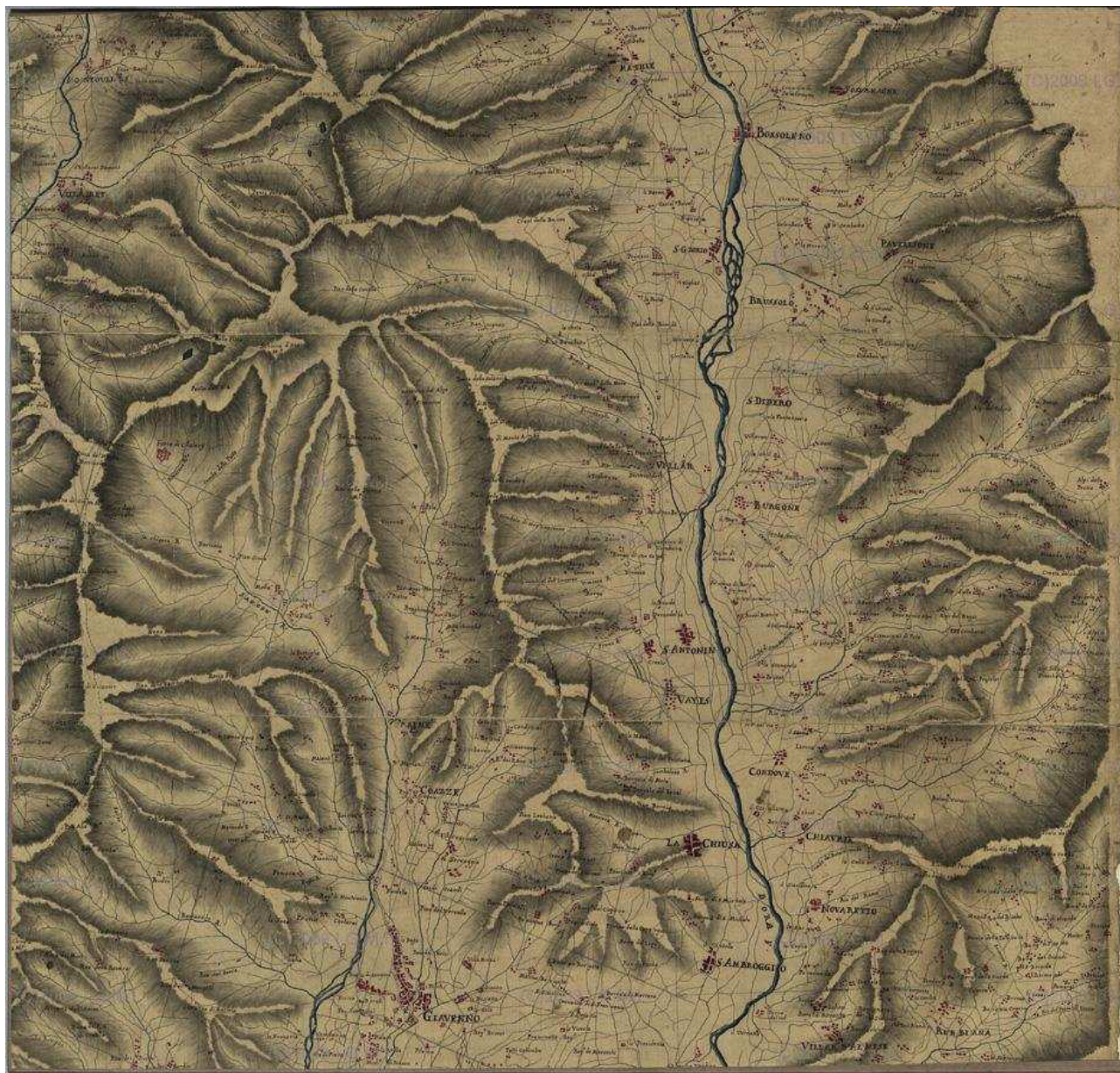
L'area forestale 29 è caratterizzata da una notevole estensione delle superfici boscate, che raggiungono quasi il 50% della superficie totale. Segue come importanza la superficie a coticco erboso, che costituisce complessivamente il 22% di tutto il territorio. Si tratta principalmente di praterie di montagna e di superfici a basso valore foraggero: praterie rupicole (5%) e praterie non utilizzate (1%). Notevole importanza rivestono altri tre usi del suolo, che occupano circa il 7% di superficie ciascuno: rocce e macereti, aree urbanizzate e seminativi. In particolare appare rilevante il tasso di urbanizzazione del fondovalle, interessato da infrastrutture, insediamenti abitativi e produttivi in costante espansione. I seminativi sono rappresentati da tratti di colture localizzate sul fondovalle, spesso in rotazione con foraggicoltura. Faggete, lariceti, castagneti, roverelleti e acero-tiglio-frassineti, costituiscono la maggior parte dei soprassuoli della valle (70%) e rappresentano anche la risorsa forestale di maggiore peso. Di un certo rilievo economico sono anche alcuni popolamenti di abetina e i rimboschimenti presenti nell'area di fondo valle.

In Comune di Vaie sono numerose le particelle riconducibili alla faggeta oligotrofica, cioè capace di sopravvivere in ambienti poveri di sostanze assimilabili. Si tratta di popolamenti in cui in misura diversa entrano a far parte del soprassuolo principale larici di grandi dimensioni, betulle sui displuvi e sui dossi

ed altre latifoglie in rinnovazione soprattutto alle quote inferiori. L'ampia superficie a faggeta è stata in alcuni tratti già oggetto di tagli di ceduzione con abbondante matricinatura, costituenti una sorta di preparazione alla conversione a fustaia. Pertanto in base ai caratteri fisionomici ed alla diversità strutturale sono state create diverse particelle per una migliore pianificazione degli interventi. In generale il PFT propone la conversione del ceduo di faggio con il prelievo di alcuni soggetti di larice e betulla, peraltro residuali, contemporaneamente alla salvaguardia delle specie accessorie al fine di arricchire ulteriormente il soprassuolo. Nelle zone meno accessibili o in cui i fattori stagionali limitano qualsiasi realistica potenzialità di evoluzione, il Piano non propone alcun intervento. [norme PFT]

2 RELAZIONE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

2.1 INTRODUZIONE



Lo scopo della presente Relazione di Compatibilità Ambientale a corredo della variante al Piano Regolatore Generale del comune di Vaie, è di valutare gli effetti diretti e indiretti delle previsioni del piano e della loro attuazione, nei confronti dell'ambiente in senso lato, in cui sono comprese tutte le componenti sia naturali sia antropiche, ed il rapporto relazionale tra esse e il loro sviluppo nella direzione della sostenibilità.

Il riferimento legislativo è costituito dalla Legge Regionale 40/98 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" (art. 20, all. F) e la successiva Circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 1/PET del 13.01.2003 in cui sono indicate le linee guida per l'analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi del citato art. 20.

Il presente documento si avvale, per la sua stesura, della traccia indicata nelle Linee Guida del CPGR 1/PET che è la seguente:

INTRODUZIONE	Contenuti del piano ed obiettivi generali Alternative studiate
DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO	Suddivisione del territorio comunale interessato in ambiti omogenei rispetto alle caratteristiche comuni
DEFINIZIONE OBIETTIVI E AZIONI	Obiettivi di tutela ambientale e azioni generali previste per il loro conseguimento
PREVISIONI DI PIANO	Correlazione tra previsioni ed azioni per il conseguimento degli obiettivi
ANALISI DEGLI IMPATTI	Conseguenze relative all'attuazione delle previsioni e bilancio sulla sostenibilità globale Verifica previsioni ed eventuali modifiche localizzative
RICADUTE NORMATIVE E PREVISIONALI	Indirizzi o prescrizioni da inserire nel testo normativo Misure compensative Quadro sinottico
SINTESI DEI CONTENUTI	Sintesi dei principali contenuti espressi in linguaggio non tecnico

2.2 CONTENUTI DELLA VARIANTE

Il PRGC del Comune di Vaie, oggetto della presente variante strutturale, costituisce uno dei primi esempi dell'organizzazione urbanistica del territorio della Bassa Valle di Susa, e si è sviluppato a partire dal Piano di Fabbricazione, adottato in data 07/04/1971.

Il piano vigente è stato approvato con D.P.R. in data 30/09/1991 quando, nel comune e nel suo territorio, già si stava completando il processo del passaggio da una tipologia abitativa derivante da un' economia agricola a quella a carattere prettamente residenziale, commerciale e artigianale. L'impostazione generale del Piano fu guidata dalla necessità di assecondare, da un lato, il mutamento in atto nella caratterizzazione dell'impianto urbanistico, dall'altro, di controllare questo sviluppo, disciplinando gli interventi edilizi all'interno di zone omogenee dotate di infrastrutture e servizi rispondenti agli standards urbanistici secondo la norma regionale, nel rispetto delle caratteristiche

storiche e ambientali del territorio. La presente variante può essere riassunta nelle seguenti linee essenziali:

- a) Conferma della delimitazione del Centro Storico accompagnata da un'accurata regolamentazione dell'attività edilizia al fine di assicurare il rispetto delle peculiarità storiche, artistiche e ambientali.
- b) Individuazione delle zone definitivamente saturate sotto l'aspetto dell'utilizzo del suolo per l'edificazione, corredata da prescrizioni puntuali sui possibili interventi sulle situazioni di fatto, consistenti su opere di manutenzione esterna e ristrutturazione volta al miglioramento igienico e funzionale, con l'obbligo del rispetto della tipologia esistente riferita ai materiali impiegati al decoro e alla sicurezza.
- c) Individuazione delle aree in cui risultano possibili gli interventi di completamento a carattere residenziale, osservando le esigenze tecniche e urbanistiche dando particolare rilievo alle infrastrutture, l'applicazione degli standards previsti nei limiti della densità fondiaria e territoriale.
- d) Scelta delle aree da destinarsi all'espansione in atto e futura dell'agglomerato urbano. Su queste aree gli interventi edificatori sono regolati dall'applicazione di strumenti urbanistici esecutivi quali i Piani Esecutivi Convenzionati, che rispondono alle specifiche normative, le quali garantiscono il rispetto non solo dei parametri edilizi, ma anche e soprattutto dei criteri da seguire per non snaturare l'aspetto generale degli insediamenti già in atto, sia di carattere residenziale che commerciale. In rapporto alla generale disponibilità di aree nella fascia pedemontana del territorio comunale, quelle destinate all'espansione edificatoria risultano comunque di entità limitata ed inserite in un contesto urbano esistente, per cui risultano ampie zone da destinare a servizi e a verde agricolo.
- e) Conferma di una consistente superficie con destinazione industriale e commerciale, adiacente alla SS 25 del Moncenisio. La decisione di mantenere allo stato di fatto le suddette strutture nasce soprattutto da considerazioni di carattere ecologico oltre che economico, trattandosi di impianti non inquinanti per quanto riguarda l'aria e il rumore, e senza possibilità di conversione delle attività esistenti. Il Piano ammette altresì la riconversione, ai fini residenziali o di pubblica utilità, di alcuni impianti artigianali situati in adiacenza a zone prevalentemente residenziali, allo scopo di eliminare ogni sorgente di possibile inquinamento acustico. Al fine di incentivare questa intenzione, le norme del piano mettono a disposizione di dette aree cubature adeguate e proporzionate alle dimensioni delle attività in atto.
- f) Individuazione delle aree sottratte agli insediamenti da destinarsi a verde agricolo, attività sportive e servizi. Nelle aree destinate a verde agricolo che abbracciano gran parte del territorio comunale, compreso il versante montano, il Piano vieta qualsiasi attività edilizia al di fuori del recupero con o senza cambio di destinazione dei fabbricati esistenti, o la costruzione di importanza primaria quali l'approvvigionamento di acqua potabile o la regimentazione dei corsi d'acqua montani. La pubblica Amministrazione può in questo modo cautelarsi da ogni ulteriore compromissione di questa porzione di territorio, riservandosi di intervenire nel caso si concretizzassero nel futuro esigenze di carattere

pubblico, evitando soprattutto modificazioni dell'ambiente naturale verificatesi in passato a fini speculativi in diverse zone della Valsusa. Le borgate incluse nella fascia montana sono state regolamentate sotto l'aspetto edilizio, analogamente al centro storico a valle, prevedendo la possibilità di cambio di destinazione a scopo turistico o per limitate attività di carattere agricolo.

g) informatizzazione degli elaborati di piano e di tutti gli allegati.

La variante al Piano Regolatore di Vaie si compone di due obiettivi fondamentali: la revisione del Piano vigente per adeguarlo alle mutate esigenze del Comune, sia dal punto di vista insediativo che di programmazione e riconversione delle attività, e l'adeguamento alle nuove disposizioni in materia di Difesa del Suolo scaturite dagli approfondimenti effettuati a livello nazionale, di bacino, regionale e locale a seguito degli eventi alluvionali, di dissesto idrogeologico e sismici intercorsi in questo ultimo ventennio, e che hanno condizionato integralmente la struttura di molti piani regolatori, soprattutto quelli relativi ai comuni montani, a causa della loro insistenza a ridosso dei versanti.

Per quanto riguarda gli obiettivi più strettamente urbanistici, la Variante intende rispondere a quanto indicato all'art. 11 della L.R. 56/77:

- un equilibrato rapporto fra residenze e servizi, in relazione ai posti di lavoro individuati secondo le indicazioni del Piano Territoriale e delle sue articolazioni sub-comprensoriali ed intercomunali;
- il recupero all'uso sociale del patrimonio edilizio ed infrastrutturale esistente;
- la difesa attiva del patrimonio agricolo, delle risorse naturali e del patrimonio storico-artistico ed ambientale;
- la riqualificazione dei tessuti edilizi periferici e marginali e dei nuclei isolati di recente formazione;
- l'equilibrata espansione dei centri abitati sulla base di previsioni demografiche ed occupazionali rapportate alle indicazioni del Piano Territoriale;
- il soddisfacimento del fabbisogno pregresso e previsto di servizi sociali e di attrezzature pubbliche;
- la programmata attuazione degli interventi pubblici e privati

Tipologia intervento	Località/caratteristiche	Dimensione dell'intervento Sup. territoriale	Area omogenea
Conservazione dei caratteri edilizi e urbanistici mediante residui interventi su singoli edifici esistenti per migliorarne la	Centro storico nel capoluogo e nelle borgate montane	58.300 mq. 13.110 mq.	A 1-2-3 A 4-5-6

fruibilità			
Interventi su singoli edifici esistenti per migliorarne la fruibilità	Aree urbanizzate di vecchia formazione considerate sature	45.850 mq.	Bs
Interventi su singoli edifici per migliorarne la fruibilità	Aree urbanizzate di recente formazione considerate sature	177.226 mq.	B1S
Nuova costruzione unitamente ad interventi puntuali su edifici esistenti	Aree edificate solo in parte, inserite nel contesto urbanizzato e oggetto di completamento edilizio	19.547 mq.	Bc
Nuova costruzione	Aree inedificate oggetto di sviluppo edilizio	30.977 mq. Ind. cubatura 0,80 mc/mq	Cn 1-2-3
Mantenimento attività e possibilità di modesto ampliamento	Aree con fabbricati esistenti per impianti produttivi e commerciali	93.164 mq.	D1-3-7
Mantenimento attività e possibilità di riconversione	Aree con fabbricati esistenti per attività artigianali in parte dismesse limitrofe all'abitato	14.224 mq.	D2-5-6
Nuova installazione impianti	Aree in edificate a servizio di aree produttive	3.997 mq.	D4
Inedificabilità con esclusione delle attività agricole	Aree agricole di fondovalle e di versante	Ind. cubatura 0,02 mc/mq	E1-2-3-3°

2.3 PROBLEMI AMBIENTALI DEL TERRITORIO COMUNALE

Nell'ottica di sviluppare una valutazione circa la compatibilità ambientale degli interventi proposti dalla variante in esame, occorre determinare la situazione ambientale del territorio comunale per definire i punti di forza e le criticità. I dati contenuti nell'analisi sono tratti dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente effettuato dalla Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia (ora C.M. Valle di Susa e Valsangone), risalente al 2003 nell'ambito del percorso di Agenda 21; quest'ultimo è un insieme di principi, strategie, obiettivi e azioni finalizzati alla costruzione di un modello di sviluppo sostenibile e durevole per il XXI secolo, attraverso un utilizzo equilibrato delle risorse naturali, umane ed economiche.

2.3.1

Componenti ambientali	Stato della componente	Risposte
Aria	La stazione di rilevamento di Susa Tipologia: Tipo C (stazioni posizionate in vicinanza di strade con elevato traffico veicolare, direttamente interessate dall'emissione di inquinanti provenienti da autoveicoli, CO). La stazione di Susa è collocata in un'area urbana esterna in una zona soggetta a fonti primarie di emissione. Indirizzo: P.zza della Repubblica. Altitudine: 202 m s.l.m. Data di inizio attività: 17 aprile 1997 Parametri misurati: CO, Nox, O3, PM10. Sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, la Regione Piemonte con la D.G.R. del 11 novembre 2002, n.14-7623, procede con il nuovo aggiornamento all'assegnazione dei comuni del territorio regionale alle Zone 1, 2, 3 previste dal Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria. Sono assegnati alla Zona 1 i comuni che, anche per un solo inquinante, risultano avere valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza (Classe di valutazione 5). Appartengono alla Zona 2 i Comuni che, anche per un solo inquinante hanno valori superiori al limite di qualità dell'aria ma entro il margine di tolleranza (Classe di valutazione 4). Pertanto nell'ambito dell'assegnazione alla Zona 3, sono enucleati i comuni denominati di Zona 3p, ed in particolare si tratta di comuni per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria ha stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti (Classe 3 di valutazione per entrambi gli inquinanti). Restano infine assegnati alla Zona 3 tutti i restanti comuni non espressamente assegnanti alla Zona 1 e 2 e 3p, in quanto la valutazione della qualità dell'aria conferma la regolarità della situazione. Il comune di Vaie si colloca nella zona 3p, con le seguenti classi di valutazioni per inquinanti presenti nell'aria : NO2 = 3 ; PM10 = 3 ; benzene = 2; CO ((ore) = 1	L'Amministrazione Comunale può intervenire per migliorare la qualità dell'aria attuando politiche di informazione sui temi riguardanti l'efficienza energetica degli impianti di riscaldamento, le fonti alternative per la produzione di acqua calda e elettricità (anche se buona parte del territorio comunale non è privilegiato da un buon soleggiamento), sulle emissioni del parco veicoli privati. Le attività industriali e artigianali di Vaie non si caratterizzano per un particolare impatto negativo sulla qualità dell'aria. Occorre rilevare che una sovrastima delle concentrazioni medie può avvenire in alcune situazioni particolari in cui un territorio comunale è attraversato da un asse stradale le cui dimensioni e forma siano confrontabili con quelle del territorio comunale stesso, anche in questo caso l'attribuzione della totalità delle ricadute della fonte inquinante a quell'unico territorio comunale non corrisponde completamente alla realtà fisica dei fenomeni di dispersione atmosferica. Nel caso in questione la presenza dell'autostrada Torino Bardonecchia A32, collocata sul territorio del comune di Condove ma appena oltre il confine di questo con la zona nord di Vaie, comporta un

		aggravio di questi valori sulle rilevazioni
Acqua	Il comune di Vaie è attraversato, lungo il confine settentrionale dal corso della Dora Riparia e sul proprio territorio montano annovera numerosi rii, di cui i principali sono Rio Arpiat e Rio della Combalassa, e che costituiscono gli affluenti di destra della Dora nel tratto comunale. La rete di monitoraggio regionale è molto più consistente e capillare del minimo richiesto dalla normativa regionale. La maggior consistenza della rete di monitoraggio deriva dalla convinzione che maggiore è la sua estensione, migliore risulterà la conoscenza e migliori saranno i risultati dell'attività pianificatoria derivata. Le informazioni acquisite dai monitoraggi dei corpi idrici regionali significativi nel corso degli anni dal 2000 al 2003 hanno costituito la base portante per l'elaborazione del Piano di Tutela delle Acque (2004). Per quanto riguarda la Dora Riparia, essa costituisce un sottobacino idrografico abbastanza ampio con una superficie di circa 1350 Km². Il fiume entra nel territorio della bassa valle con le caratteristiche idrologiche tipiche dei corpi idrici alpini e successivamente assume i connotati idrologici di un corso d'acqua di pianura. Il corpo idrico viene monitorato in sei specifiche stazioni (Avigliana, Cesana Torinese, Salbertrand, Sant'Antonino di Susa, Susa e Torino) di cui tre ricadono nel territorio della Comunità Montana Bassa Valle di Susa, ed in particolare, quella di Sant'Antonino è appena a monte dell'abitato di Vaie. Le carte elaborate dall'Arpa Piemonte e relative al Bilancio Ambientale Territoriale Comunità Montana Bassa Valle Susa e Valcenischia (2004), riportano una valutazione dell'indice di stato della Dora Riparia, nel tratto interessato dal Comune di Vaie che risulta suddiviso in due parti pressoché uguali: indice "medio-basso" per il tratto più a monte a ovest, e "medio" per il tratto successivo a est verso Chiusa San Michele. Per quanto concerne invece la valutazione relativa alla pressione esso è considerato "medio", mentre il degrado è purtroppo "medio alto". E' importante segnalare la presenza sul versante montano delle numerose sorgenti d'acqua che in un tempo non lontano sono state sfruttate per l'imbottigliamento industriale sotto il marchio di "Acqua Minerale Naturale San Michele".	Il comune di Vaie è servito da servizio fognario e collegato al collettore di valle, servizio che raccoglie i reflui provenienti dai territori della Bassa Valle di Susa e Val Cenischia, di proprietà della Comunità Montana che ha stipulato sin dall'8 novembre 1995 un'apposita convenzione con il gestore dell'epoca CISVS, Consorzio 6 Intercomunale Servizi Valle Susa. Questo conferisce i reflui al depuratore di Rosta. Le nuove zone saranno collegate analogamente al tessuto urbano esistente, contestualmente alla realizzazione degli interventi perché effettuati mediante strumento urbanistico esecutivo completo di opere di urbanizzazione primaria. Le Norme di Attuazione prevedono che le nuove costruzioni si dotino obbligatoriamente di un serbatoio di raccolta delle acque piovane per gli usi non strettamente residenziali (irrigazione, lavaggio auto, pulizie etc) , ai fini del risparmio della risorsa idrica da acquedotto.

Suolo	Dal punto di vista geomorfologico, la valle di Susa rispecchia le caratteristiche tipiche date dalla sua origine glaciale e, conseguentemente, il suolo di Vaie è rappresentato da una pianura alluvionale a nord costituita dalla riva destra del fiume Dora Riparia e da un ripido versante montuoso a sud che si estende salendo fino al crinale e al confine con il comune di Coazze, in Valsangone; queste due diverse tipologie di suolo si suddividono in modo equo il territorio comunale. L'abitato di Vaie poi, nella sua porzione originaria, si posa sul fronte di un conoide. Infatti, in analogia con numerosi comuni della valle, questo territorio è segnato da una serie di dissesti di tipo franoso, dalla possibilità di esondazioni e da una classificazione sismica che lo pone in zona 3. Le frane quiescenti rappresentano per Vaie il 1,85% del territorio, pari a 13,11 ha. Le varie zone sono state dunque suddivise in ambiti omogenei sotto il profilo dei dissesti idrogeologici riscontrabili sulle tavole di piano ma soprattutto sulla carta di sintesi che descrive le pericolosità geomorfologiche e indica il grado di idoneità urbanistica, utile alla definizione delle direttive di pianificazione del territorio. Sul territorio non sono presenti siti sottoposti a bonifica, ad eccezione delle aree D2, D5 e D6 in caso di riconversione.	I fini della pianificazione territoriale occorre fare riferimento alla normativa dettata dalla Relazione Geomorfologica allegata al piano e alla classificazione in zone omogenee della carta dei dissesti idrogeologici. Per interventi di carattere puntuale che si pongono la finalità di prevenire i dissesti, è necessaria la manutenzione delle zone boscate di versante, incentivare il grado di permeabilità del suolo in pianura prevedendo nelle nuove lottizzazioni di tipo residenziale e oggetto di urbanizzazione, ampie aree a verde o pavimentate in modo tale da permettere un buon assorbimento delle acque meteoriche.
Ecosistemi	La valutazione sullo stato di conservazione degli ecosistemi consiste nell'analisi che ha come oggetto principale la vegetazione e esamina la frammentazione delle zone a diversa naturalità, i loro rapporti e i corridoi ecologici esistenti. Il territorio di Vaie è in gran parte caratterizzato da un alto grado di naturalità: la parte di versante è considerata permeabile per tutto il suo sviluppo, (fonte ARPA Piemonte: coeff. di naturalità della vegetazione delle fasce altimetriche pari a 7.5 - 7.0 - 5.5 in una scala da 1 a 10 a seconda della quota);); la parte invece comprendente le descritte aree di fondovalle, è caratterizzata da una naturalità inferiore (3.0) a causa dall'inurbamento, della presenza di barriere costituite dal blocco di strutture produttive a ridosso della statale, e le infrastrutture della viabilità su gomma e su ferro, che consistono nella suddetta strada statale, nel percorso locale che costeggia il versante o che collega le diverse parti del nucleo abitato e infine la	Uno studio condotto dalla Comunità Montana Bassa Valle di Susa – Val Cenischia concluso nel 2004 che è scaturito nel progetto denominato "Ripristino e mantenimento delle connettività ecologiche in Bassa Valle di Susa"; vi viene individuato, tra gli altri, il "corridoio 5", rete ecologica che interessa il territorio vaiese e corrisponde alla porzione orientale del territorio comunale di Vaie più prossima al confine con Chiusa San Michele e ne comprende il fondovalle fino alla SS. 25 e la ferrovia, per continuare, contemplando quasi completamente la parte pianeggiante, fino alla

	ferrovia, mentre l'autostrada A32 insiste sulla fascia parallela al fiume sulla sinistra orografica, interessando dunque l'abitato di Condove e di conseguenza il proseguimento del corridoio sul versante settentrionale della valle.	Dora Riparia, che costituisce anche il confine con il comune di Condove. La pianificazione del territorio deve tenere conto delle indicazioni contenute nello studio.
--	--	---

Altri componenti ambientali

2.3.2 Salute

Lo studio della Comunità Montana evidenzia anche la situazione della salute delle popolazioni che la compongono e tra le quali è contemplata quella di Vaie; queste sono le conclusioni del rapporto: l'area in studio (tutta la bassa valle) nel suo complesso manifesta una mortalità leggermente superiore alla media regionale, sia per gli uomini che per le donne, mentre per quanto riguarda le patologie tumorali considerate nel loro insieme, il dato è invece pienamente sovrapponibile a quello regionale; l'analisi delle altre patologie riporta per entrambi i sessi un incremento di mortalità per patologie dell'apparato circolatorio e di quello respiratorio, e vi è nella stima una significatività statistica, solo tra gli uomini si riscontra inoltre un incremento di mortalità per patologie dell'apparato digerente; l'incremento più rilevante riguarda però la mortalità per traumatismi e avvelenamenti che risulta aumentata con valori statisticamente significativi in entrambi i sessi. In conclusione l'area studiata non ha presentato negli ultimi dieci anni (si ricorda che lo studio risale al 2003) eccessi di ricoveri per patologie neoplastiche per le quali il rischio di ricovero si attesta sui valori regionali, mentre per le patologie non tumorali si segnalano eccessi statisticamente significativi.

2.3.3 Inquinamento acustico

Le maggiori fonti di inquinamento acustico-ambientale, in ambito urbano ed extraurbano sono principalmente rappresentate da: infrastrutture da trasporto, attività produttive, industriali, artigianali e commerciali; attività ricreative (locali pubblici, discoteche); attività varie legate alla residenza (impianti tecnologici etc). Per quanto riguarda il territorio oggetto della presente relazione, vale ciò che vale anche altrove e cioè che la prima di queste cause e cioè il traffico veicolare è quella che maggiormente incide sull'entità dell'inquinamento acustico; sul territorio di Vaie insistono la strada statale, la ferrovia storica e l'autostrada corre appena oltre al confine comunale; a questo proposito occorre però evidenziare che gran parte della popolazione risiede nella zona posta a sud della ferrovia e della statale e quindi in posizione abbastanza privilegiata. Il numero di persone esposte al rumore prodotto dalle infrastrutture stradali nel comune di Vaie, a seconda del livello sonoro, è riportata nella seguente

tabella, su cui é anche riportato il numero complessivo di persone residenti nei comuni della bassa valle esposte agli stessi livelli sonori in modo da poter meglio capire il dato di Vaie

	Livelli sonori periodo notturno infrastrutture stradali in dB				
	<50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	>65
Vaie	758	0	0	0	0
Tot Comuni	13991	1020	1569	1527	1333

Il comune ha predisposto il Piano di Classificazione Acustica ai sensi della L. 447/95 che all'art. 6 prevede l'obbligo per i comuni di procedere alla suddivisione del territorio di competenza in aree acusticamente omogenee, cioè definire una zonizzazione acustica, che contempla anche una normativa che regola le soglie di rumore per ogni diversa classe territoriale. Confrontandosi con tale piano

Classe I	aree particolarmente protette	Tutta la parte montana del territorio e la perimetrazione del centro storico
Classe II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Parte urbanizzata del fondovalle fino alla strada statale ad eccezione delle aree a destinazione produttiva
Classe III	aree di tipo misto	Tutta la parte di fondovalle a nord della strada statale e la zona D3 a destinazione commerciale e alcune aree a destinazione artigianale produttivo (falegnameria tra via Peirolero e via 25 aprile, ora dismessa e stralciata dal piano, e la zona D2,)
Classe IV	aree di intensa attività umana	Fascia cuscinetto, cioè parti di territorio ricavate tra aree di accostamento critico (quando due zone contigue i cui valori di qualità acustica si discostano di più di 5 dB) delimitata da confini paralleli distanti almeno 50 metri: parte della D4 e una striscia a nord del canale cantarana che comprende parte della D1 e tutta la D7.
Classe V	aree prevalentemente industriali	Parte a nord della zona D1 al di sopra della fascia cuscinetto
Classe VI	aree esclusivamente industriali	Non sono presenti

2.3.4 Inquinamento elettromagnetico

Nel corso del 2001 è stato effettuato da Arpa Piemonte e per conto della Regione, uno studio di carattere generale in merito alla localizzazione delle linee di distribuzione elettrica e all'esposizione della popolazione al campo magnetico da esse generato nell'ambito territoriale della Valle di Susa; è stata così creata una mappa vettorializzata della copertura delle linee elettriche, dei punti di misura e delle aree urbanizzate ubicate ad una distanza inferiore a 150 metri dalle linee stesse.

Linee elettriche aeree a 132 Kv	Sviluppo in lunghezza	93k
	Superficie residenziale a distanza < 150 m.	0.951 kmq
	Persone esposte	4100
Linee elettriche aeree a 220 Kv	Sviluppo in lunghezza	0 km
Linee elettriche aeree a 380 Kv	Sviluppo in lunghezza	55 km
	Superficie residenziale a distanza < 150 m.	0.297 kmq
	Persone esposte	1300

Sul territorio di Vaie sono presenti due elettrodotti: 1) T398 – 380 kv denominato Venaus-Piossasco, 2) T589 – 132 kv denominato Giaveno Condove; per il riscontro cartografico si rimanda alla tavola 7 Infrastrutture. Le fasce di rispetto sono calcolate combinando la configurazione dei conduttori, geometrica e di fase, e la portata in corrente in servizio normale che forniscono il risultato più cautelativo sulla tratta di linea in esame; la distanza misurata in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea, e denominata DpA, e tale da definire lungo il tracciato della linea una fascia di rispetto sui due lati, nel caso specifico delle due linee che sorgono sul territorio di Vaie, è la seguente:

1) T398 – 380 kv denominato Venaus-Piossasco DpA per lato : mt. 52.00

2) T589 – 132 kv denominato Giaveno Condove DpA per lato : mt. 19.50

2.3.5 Criticità legate alla viabilità

Un elemento rilevante dal punto di vista dell'impatto sul territorio di Vaie è senz'altro rappresentato dalla realizzazione del prolungamento della via Martiri della libertà oltre la statale per costituire un sovrappasso sulla ferrovia Torino Modane e, secondariamente, della realizzazione della viabilità a nord parallelamente alla ferrovia denominata via Sauzi. A questo proposito occorre fare alcune considerazioni. Innanzi tutto questo intervento non è introdotto quale elemento nuovo dalla presente variante generale al PRGC poiché approvato mediante variante parziale ai sensi dell'art. 17 della L.R. 56/77, anteriormente alla stesura della suddetta variante e da questa assunta quale stato di fatto,

anche se la realizzazione fisica dell'intervento è ancora lontana dal realizzarsi (per questo non è rappresentata nelle tavole che documentano lo stato attuale del territorio vaiese). Il proponente il progetto è l'Ente Ferrovia Italiana SpA e rientra nel disegno generale dell'eliminazione dei passaggi a livello che sta interessando numerosi comuni della Valle di Susa e la variante che lo ha illustrato è stato un atto dovuto. Dalla Relazione allegata al progetto, si legge: " *La linea ferroviaria Torino - Modane, nel tratto di attraversamento dei Comuni di Vaie e Sant'Antonino di Susa, è interessata dai passaggi a livello siti ai Km 30+480, 31+324, 31+467 e 32+748, su strade di competenza del Comune di Vaie i primi tre e su strada provinciale nel territorio del Comune di Sant'Antonino di Susa l'ultimo. A seguito della concordata chiusura dei sopra indicati passaggi a livello, per non compromettere la viabilità attuale dei comuni interessati e nello stesso tempo creare una nuova circonvallazione, si è previsto di realizzare due nuove strade che attraversano la linea ferroviaria Torino – Modane rispettivamente in cavalcavia, per quanto riguarda il Comune di Vaie, ed in sottovia per quanto riguarda il Comune di Sant'Antonino di Susa, innestandosi in entrambi i casi sulla SS25 con una sistemazione a rotatoria. Per quanto riguarda l'intervento previsto a seguito della soppressione dei PL al Km 30+480, 31+324 e 31+467 della linea Torino - Modane presso il Comune di Vaie questi consiste nella realizzazione di: a) Una rotatoria, da realizzarsi in corrispondenza dell'innesto della nuova strada sulla SS 25, b) Gli innesti in rotatoria, in particolare quello di via Martiri della Libertà, che necessita della deviazione del tratto terminale e dell'allungamento del viale di accesso al locale centro commerciale. c) Le nuove viabilità complanari di collegamento per via Sauzi e per la località Inferno, rispettivamente a ovest e a est dell'asse principale. Per oltrepassare la linea ferroviaria lungo il nuovo asse principale di scorrimento si è reso necessario realizzare un cavalcavia di luce libera pari a 17.20 m e un franco minimo sul binario ferroviario pari a 7.15 m. Tale cavalcavia è previsto con soletta, spalle e traversi realizzati in opera e travi prefabbricate in cls precompresso a trefoli aderenti. A lato delle spalle sono previsti dei muri a pannelli prefabbricati di tipologia Tensiter per la riduzione dell'ingombro dei rilevati delle rampe di accesso al cavalcavia. Nel seguito è riportata la descrizione delle caratteristiche geometriche dei tracciati, i relativi tabulati di tracciamento, e le necessarie verifiche di visibilità effettuate; vengono, inoltre, brevemente descritte le opere d'arte principali che caratterizzano l'intervento. In particolare dopo un'analisi dei criteri progettuali seguiti si descriverà brevemente anche la sistemazione idraulica e del reticolo irriguo interferito. Lungo la rotatoria si prevede l'inserimento di marciapiedi pedonali rialzati dal piano carrabile di 0.10 m e larghezza pari a 1,50 m. che proseguono lungo i tronchi di innesto della SS25 per dare continuità ai marciapiedi pedonali provenienti a nord dal ciglio sinistro del nuovo asse principale di progetto e a sud da ambo i lati della nuova carreggiata di via Martiri della Libertà. In corrispondenza degli innesti in rotatoria inoltre si rende necessario prevedere il rifacimento di due tratti della strada statale, in direzione Susa e in direzione Torino rispettivamente di circa 65 e 70 m, ove prevedere un adeguata rastremazione della piattaforma stradale dalla sagoma esistente a quella prevista in*

corrispondenza degli innesti.” La realizzazione della nuova viabilità oltre ferrovia (via Sauzi) consiste, di fatto, nell'adeguamento alle caratteristiche di carrabilità di una strada esistente di proprietà delle ferrovie.

Il progetto è stato sottoposto alla fase di verifica della procedura di VIA ex art. 10 L.R. 40/98 e s.m.i.; in data 26/06/2002, si è svolta la Conferenza dei Servizi presso la sede dell'Area Ambientale della Provincia di Torino. Di seguito si riporta il contenuto della determinazione n. 69-166054/2002 del Dirigente del Servizio Valutazione Impatto Ambientale e Pianificazione e Gestione attività estrattive (in grassetto si sono evidenziati gli aspetti che più ineriscono agli aspetti ambientali):

Considerato che:

- dal punto di vista della pianificazione e programmazione:*
- il progetto non rientra in aree protette;*
- l'intervento è realizzato su terreni attualmente individuati dai Piani Regolatori Generali Comunali (PRGC) come area agricola;*
- l'intervento è oggetto di varianti ai PRGC in corso di approvazione;*
- i siti di intervento si collocano nella fascia C individuata dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e, per un breve tratto in Comune di Vaie, in fascia B; inoltre una parte del tracciato in Comune di Sant'Antonino di Susa si colloca al confine tra la fascia A e la fascia C;*
- dal punto di vista progettuale e tecnico:*
- l'intervento viene realizzato su terreno prevalentemente pianeggiante;*
- dal punto di vista ambientale si rileva che:*
- sono segnalati episodi di allagamento e alluvionamento da parte della Dora Riparia negli ultimi 50 anni (compreso l'evento alluvionale dell'anno 2000) in corrispondenza dell'area dove si prevede di realizzare il sottovia in Comune di Sant'Antonino di Susa con conseguenti danni all'abitato;*
- la presenza di falda superficiale in corrispondenza delle aree interessate dal progetto può favorire la permanenza dell'acqua sul suolo;*
- il progetto prevede la realizzazione di un tratto di sovrappasso in stretta adiacenza con alcuni edifici residenziali in Comune di Vaie, nella zona interposta tra la ferrovia e la SS25. L'interferenza con tali zone residenziali dovrà essere oggetto di un'attenta valutazione degli interventi per limitare l'impatto acustico ma anche di un progetto specifico di riqualificazione dell'area che preveda interventi a verde di recupero, inserimento e mascheramento delle nuove strutture e delle stesse barriere antirumore.*

Ritenuto

di escludere il progetto in esame, ai sensi dell'art. 10 comma 3 L.R. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i, dalla fase di valutazione di impatto ambientale, subordinatamente alle seguenti condizioni:

- **la struttura del cavalcavia in Comune di Vaie nel tratto tra la ferrovia e la rotatoria dovrà prevedere apposite strutture atte a garantirne la permeabilità per il regolare deflusso dell'acqua piovana;***
- in fase di progettazione definitiva dovrà essere sviluppata, ad opera del soggetto proponente, la valutazione della compatibilità idraulica dei manufatti in progetto secondo quanto stabilito dall'art. 38 del citato PAI e della specifica Direttiva "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" approvata con deliberazione n. 2/99 del Comitato Istituzionale;*
- sia effettuato uno studio dei flussi di traffico nelle condizioni attuali e di evoluzione future atto a verificare l'influenza delle due rotatorie previste sulla SS25*
- l'innesto tra il nuovo tratto stradale e la viabilità esistente nella zona del ponte sul fiume Dora Riparia dovrà essere realizzato ponendo la massima attenzione ai problemi di sicurezza e visibilità che può generare l'intersezione stessa;*
- la metodologia costruttiva dovrà garantire che la struttura del sottovia sia adeguatamente stabile e non causi l'accumulo di acqua sul suolo;*
- **il terreno vegetale rimosso durante l'attività di scotico dovrà essere accantonato, protetto e riutilizzato per gli interventi di ripristino;***
- in fase di cantiere dovranno essere adottate le opportune misure al fine di limitare il più possibile le emissioni di polveri, soprattutto in prossimità delle abitazioni;*
- nel tratto stradale di nuova realizzazione prossimo al fiume Dora Riparia dovrà essere verificata la sussistenza di una fascia di vegetazione arbustiva o arborea tra il tracciato stradale e il fiume. Nei tratti ove questa fosse assente o non consolidata dovrà essere realizzata una siepe con specie arbustive autoctone;*

- dovrà essere redatta apposita documentazione previsionale di **impatto acustico** con particolare riferimento ai ricettori situati nella zona interposta tra la ferrovia e la SS25, ai sensi della L.R. 20/10/2000 n. 52, costituita da idonea documentazione tecnica che dovrà prevedere:

- in riferimento alle sorgenti

- descrizione e caratterizzazione acustica delle sorgenti attualmente presenti che concorrono a creare il rumore di fondo della zona in esame;

- valutazione di clima acustico mediante analisi delle condizioni sonore esistenti, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche, escluso il contributo dell'impianto;

- evidenziare la distinzione tra valori limite d'immissione e d'emissione, in relazione alla classe acustica dell'area in oggetto ed alla classe acustica presso gli eventuali ricettori sensibili individuati (secondo il D.P.C.M. 14 novembre 1997, o in sua assenza, ex. art. 6 D.P.C.M. 1 marzo 1991);

- individuare chiaramente nelle planimetrie di progetto le sorgenti di emissione di rumore più rilevanti e dei punti delle misurazioni;

- valutazione del clima acustico ambientale considerando l'insieme di tutte le sorgenti principali; definire in maniera dettagliata gli algoritmi di calcolo impiegati per la valutazione dei livelli acustici previsti.

- in riferimento ai ricettori:

- descrizione degli eventuali ricettori sensibili, compresi gli insediamenti abitativi isolati. Si chiede la localizzazione di tali ricettori su carta tematica in scala 1:1.000 e la loro descrizione comprensiva di: tipologia del ricettore, distanza dall'impianto, altezza di gronda, numero di piani abitati e documentazione fotografica;

- indicazione della classe acustica delle aree nelle quali sono inseriti i ricettori sensibili secondo il D.P.C.M. 14 novembre 1997, o in sua assenza, ex. art. 6 D.P.C.M. 1 marzo 1991;

- valutazione del clima acustico attuale mediante analisi delle condizioni sonore esistenti, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche, escluso il contributo dell'impianto esistente, in corrispondenza degli eventuali ricettori sensibili, eseguita con tecnica di campionamento secondo quanto descritto nel D.M. del 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", evidenziando i riferimenti orari,

la distanza dal ricettore e l'altezza dal piano campagna delle misurazioni eseguite;

- valutazione del clima acustico ambientale considerando l'insieme di tutte le sorgenti principali costituenti l'impianto di estrazione e lavorazione, nonché dei mezzi e delle apparecchiature utilizzate per la movimentazione e lo stoccaggio, presso gli eventuali i ricettori sensibili individuati, tenendo conto del contributo delle altre sorgenti presenti sul territorio in esame;

- definizione dettagliata degli algoritmi di calcolo impiegati per la valutazione previsionale dei livelli di inquinamento acustico;

- in riferimento ad attività temporanee:

- descrizione delle caratteristiche tecniche dei macchinari utilizzati per la realizzazione e/o il potenziamento delle infrastrutture di trasporto di accesso all'impianto, nonché delle eventuali opere di mitigazione previste rispetto a tali attività temporanee;

- valutazione previsionale dei livelli di inquinamento acustico previsti presso i ricettori individuati durante la fase di cantiere, tenendo conto del contributo di tutte le sorgenti presenti sul territorio in esame

- definizione dettagliata degli algoritmi di calcolo impiegati per la valutazione dei livelli acustici previsti;

- in riferimento alle opere di mitigazione:

- eventuale descrizione delle possibili bonifiche da attuare nel caso in cui i livelli misurati siano superiori a quelli consentiti dalla legge

- eventuale redazione di planimetria in scala 1: 1.000 con rappresentazione delle opere di mitigazione previste

- dovrà essere redatto con riferimento agli edifici situati nel Comune di Vaie, nella zona interposta tra la ferrovia e la SS25,

uno specifico progetto per limitare l'impatto acustico e per riqualificare l'area. Esso dovrà prevedere interventi a verde di recupero, inserimento e mascheramento delle nuove strutture e delle stesse barriere antirumore.

Viste le risultanze dell'istruttoria condotta dall'organo tecnico istituito con DGP 63-65326 del 14/4/1999 e s.m.i.

Atteso che la competenza all'adozione del presente provvedimento spetta al Dirigente ai sensi dell'articolo 107 del T.U. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali approvato con D.Lgs. n. 267 del 18/8/2000 e dell'art. 35 dello Statuto Provinciale

Vista la legge regionale 14/12/1998 n. 40

Visto il D.Lgs 29/10/1999 n. 490

Vista la legge 26/10/1995 n. 447

Vista la Legge 2/2/1974 n. 64

DETERMINA

per le motivazioni espresse in premessa, che si intendono interamente richiamate nel presente dispositivo:

1. Di escludere, per quanto di propria competenza, ai sensi dell'art. 10, comma 3 della L.R. 40 del 14/12/1998, il progetto di soppressione dei passaggi a livello ai km 30+480, 31+324, 31+467 e 32+748 della linea Torino-Modane nei comuni di Vaie e Sant'Antonino di Susa, mediante realizzazione di un cavalcavia al km 31+260 e di un

sottovia al km 33+111 presentato da Rete Ferrovia Italiana S.p.A., dalla fase di valutazione di impatto ambientale (art.12 della L.R. n.40 del 14/12/1998 e s.m.i.), subordinatamente alle seguenti condizioni che dovranno essere opportunamente verificate per gli aspetti tecnico-progettuali e gestionali nell'ambito del successivo iter di approvazione del progetto definitivo:

- la struttura del cavalcavia in Comune di Vaie nel tratto tra la ferrovia e la rotatoria dovrà prevedere apposite strutture atte a garantirne la permeabilità per il regolare deflusso dell'acqua piovana;
- in fase di progettazione definitiva dovrà essere sviluppata, ad opera del soggetto proponente, la valutazione della compatibilità idraulica dei manufatti in progetto secondo quanto stabilito dall'art. 38 del citato PAI e della specifica Direttiva "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" approvata con deliberazione n. 2/99 del Comitato Istituzionale;
- sia effettuato uno studio dei flussi di traffico nelle condizioni attuali e di evoluzione future atto a verificare l'influenza delle due rotatorie previste sulla SS25
- l'innesto tra il nuovo tratto stradale e la viabilità esistente nella zona del ponte sul fiume Dora Riparia dovrà essere realizzato ponendo la massima attenzione ai problemi di sicurezza e visibilità che può generare l'intersezione stessa;
- la metodologia costruttiva dovrà garantire che la struttura del sottovia sia adeguatamente stabile e non causi l'accumulo di acqua sul suolo;
- il terreno vegetale rimosso durante l'attività di scotico dovrà essere accantonato, protetto e riutilizzato per gli interventi di ripristino;
- in fase di cantiere dovranno essere adottate le opportune misure al fine di limitare il più possibile le emissioni di polveri, soprattutto in prossimità delle abitazioni;
- nel tratto stradale di nuova realizzazione prossimo al fiume Dora Riparia dovrà essere verificata la sussistenza di una fascia di vegetazione arbustiva o arborea tra il tracciato stradale e il fiume. Nei tratti ove questa fosse assente o non consolidata dovrà essere realizzata una siepe con specie arbustive autoctone;
- dovrà essere redatta apposita documentazione previsionale di impatto acustico ai sensi della L.R. 20/10/2000 n. 52, come specificato in premessa
- dovrà essere redatto con riferimento agli edifici situati nel Comune di Vaie, nella zona interposta tra la ferrovia e la SS25, uno specifico progetto per limitare l'impatto acustico e per riqualificare l'area. Esso dovrà prevedere interventi a verde di recupero, inserimento e mascheramento delle nuove strutture e delle stesse barriere antirumore.

2.3.6 Inserimento ambientale dei lavori di messa in sicurezza del Centro Storico dalle aste torrentizie ed allontanamento acque dal centro abitato

Su incarico del Comune di Vaie, con Determine del Responsabile del Servizio n. 167 del 28.11.2002 e n. 38 del 26.03.2003, è stato affidato il progetto esecutivo per le opere di messa in sicurezza del centro abitato di Vaie dalle acque torrentizie e di versante dei rii Arpiat, Penturello e Margara che scottono sulla destra orografica della Dora per sfociarvi dopo essere intercettati dal Canale del Molino, noto come Cantarana.

Breve descrizione delle opere - L'intervento è dovuto al fatto che i suddetti canali scorrono in modo indipendente e per tratti intubati attraverso il centro abitato, causando ripetute esondazioni in caso di abbondanti piogge. Il progetto prevede la realizzazione di un canale di gronda che raccogla le acque di questi rii e le convogli nel Cantarana, al confine con il territorio di Chiusa San Michele (dove saranno raccolte anche le acque del rio Combalassa), evitando l'abitato di Vaie. Sul tratto conclusivo è prevista la realizzazione di una vasca di raccolta e laminazione di queste acque già convogliate nel canale di gronda e di quelle del c. Combalassa, e la realizzazione di un canale scolmatore sul Cantarana che indirizzi parte della portata direttamente in Dora. Per ridurre, inoltre, il rischio di colate detritiche torrentizie (debris flow) e di caduta massi, si rende necessaria la realizzazione di un vallo e di un rilavato paramassi in posizione antistante al concentrico e al canale di gronda.

Il progetto è stato sottoposto a fase di verifica della procedura di VIA con conferenza dei servizi, svoltasi in data 21.09-2010. La Determinazione Dirigenziale Regionale n. 2445, derivante dalla conferenza, ha escluso il progetto dalla procedura di VIA, apportando delle osservazioni raccolte nel progetto esecutivo.

Osservazioni pervenute e completamente accolte dal progetto –

- ARPA - verifica della compatibilità con il corridoio ecologico di II livello, identificato dal PTR e collocato nella parte pianeggiante del canale. Come evidenziato in fase di Conferenza dei servizi, il tratto pianeggiante del canale di gronda non costituisce ostacolo al libero passaggio degli animali, poiché sono stati previsti n. 6 guadi per i mezzi agricoli utilizzabili anche dalla fauna; tali passaggi sono estremamente agevoli in periodi di flusso normale delle acque, grazie alla ridotta pendenza delle sponde, mentre sono momentaneamente interrotti in occasione di eventi di piena.
- Direzione Regionale Ambiente – aumento della naturalità del tratto pianeggiante del canale con l'utilizzo di sassi meno squadrati e di maggiori dimensioni, compatibilmente con la verifica dei diametri dei massi ai fini “strutturali” di contrasto al trascinamento della corrente in caso di piena (20/25 cm.), con inserimento di massi di dimensioni maggiori per le ragioni di cui sopra.
- Direzione Regionale dell'Agricoltura – valutazione, con apposito studio, della possibilità di utilizzo di tali acque convogliate, ad uso irriguo; tale opportunità è stata considerata compatibile con il progetto; all'interno del Capitolato Speciale è stata anche accolta la richiesta di recupero della terra di scotico per scopi agricoli.
- Corpo Forestale dello Stato – il parere favorevole ha previsto alcune raccomandazioni: riduzione al minimo degli scavi e dell'estirpo della vegetazione, contrasto alla formazione di frane, sistemazione delle aree scoperte per contrastare fenomeni di erosione, rimozione di tutto il materiale di risulta dai corsi d'acqua per agevolare il corretto deflusso degli stessi.

Autorizzazione del progetto

La Direzione Regionale Opere Pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste, settore decentrato OOPP e difesa assetto idrogeologico di Torino, con nota del 20.12.2010 ha evidenziato la non iscrizione dei rii interessati all'elenco delle acque pubbliche della Provincia di Torino e quindi ha negato la necessità di autorizzazione alle opere suddette.

2.4 ALTERNATIVE PREVISIONALI E SCELTA FINALE

La variante interessa in modo diffuso il territorio comunale ma con un impatto piuttosto basso, in quanto si prefigge di dare un nuovo ordine allo sviluppo definito dal piano vigente, trasformando in aree di completamento quelle parti di territorio residuali, già destinate a nuovi insediamenti non ancora completamente utilizzate, stabilisce la saturazione di aree completate dal punto di vista insediativo, e indica le zone di nuova espansione scegliendo anche in questo caso delle aree quasi “intrappolate” dalla

struttura urbana; sono, queste ultime, zone agricole in cui le colture non sono più in atto, sostituite da prato stabile, per le quali la variante prescrive una utilizzazione per comparti e mediante l'applicazione di Strumenti Urbanistici Esecutivi. E' inoltre da segnalare la localizzazione degli impianti sportivi nella parte settentrionale del territorio comunale, nelle immediate vicinanze del laghetto in modo tale da inglobarlo nella destinazione a servizi e del capo volo per aerei ultra leggeri.

La scelta, nella valutazione delle alternative possibili, consiste nel confronto sull'alternativa in assenza di intervento e quella operata in variante messe in relazione con le componenti ambientali e sociali.

Purtroppo, nel caso di Vaie e di molti comuni della valle, molte delle scelte che incidono in modo massiccio sul territorio, sul suo aspetto ambientale e paesaggistico e sul suo sviluppo economico e sociale, non sono controllabili dalla pianificazione comunale ma sono di natura esogena, collocati in contesti di scala provinciale e regionale e, almeno in un caso, nazionale e internazionale, e delle possibili alternative a queste modalità di attuazione, non è possibile trattare in questa sede, e per essi si rimanda agli studi di impatto ambientale annessi alla progettazione relativa alle suddette scelte.

Componenti ambientali	variante	alternativa
aria	Non sono previsti insediamenti di attività produttive che incidano sullo stato attuale dell'aria. Quelli di tipo residenziale localizzati ai margini settentrionale e occidentale dell'agglomerato esistente, saranno realizzati secondo la normativa vigente in materia di risparmio energetico e quindi saranno ridotte, in quel caso, le emissioni di CO₂ derivanti dal riscaldamento e dalla produzione di acqua calda. L'inquinamento apportato dalle previsioni della variante consiste in: • potenziamento della viabilità extraurbana mediante il prolungamento oltre ferrovia di via Martiri della Libertà per eliminazione passaggi a livello (vedi descrizione al precedente punto 2.3.5.) • creazione della nuova via Sauzi in luogo dell'attuale tracciato di proprietà dell'ente ferroviario (2.3.5) • creazione di nuova viabilità locale di penetrazione nelle zone di completamento all'interno del tessuto urbano • cantiere per le opere di messa in sicurezza del centro storico dall'esondazione dei rii Penturetto e Arpiat (di prossima installazione) • cantiere per il sovrappasso della ferrovia mediante	Alcune delle scelte operate dal piano discendono direttamente dalla volontà propriamente comunale di collocare nuove aree di espansione nelle immediate vicinanze dell'agglomerato esistente, cioè in zone ormai racchiuse da ambiti di consolidata edificazione e in questi ultimi, razionalizzare la mobilità interna; l'unica alternativa possibile sarebbe quella di non prevedere questi insediamenti, poiché per la loro diversa collocazione non si sono identificati siti che provochino un minore impatto. Le opere per la messa in sicurezza del territorio non vedono alternative, poiché la loro valenza e la loro localizzazione non sono discutibili. Per quanto riguarda le scelte originate da una pianificazione sovra comunale ai vari livelli, non ultimo quello internazionale, la presente relazione non ha il potere di identificare alternative, se non, anche in questo caso quella di non realizzare le opere, e per esse si rimanda allo studio di valutazione ambientale strategica elaborato appositamente dagli enti proponenti

	terrapieno (il progetto è in via di realizzazione con un certo ritardo dovuto a problemi di cantierizzazione, descrizione al precedente punto 2.3.5)) • cantiere di imbocco est del tunnel dell'Orsiera della linea Torino Lione finalizzato alla costruzione del 35% del tunnel tra Vaie e Chiusa San Michele e interrimento della linea	
acqua	Le aree di espansione previste in variante saranno dotate di collegamenti all'acquedotto e alla rete di smaltimento reflui allacciata a sua volta al collettore fognario della Comunità Montana che corre in riva destra fino al depuratore di Rosta. L'estensione e la densità insediativa di queste zone non sono tali da incidere come carico negativo sui sottoservizi esistenti. La variante riporta in cartografia la collocazione delle infrastrutture esistenti (tav. 7)	
suolo	La variante prevede modesti incrementi di superficie da destinare a nuovi insediamenti, occupando aree libere ma in zone del territorio limitrofe all'esistente agglomerato urbano e indica quali zone di completamento le aree chiuse all'interno di altre ormai considerate sature; nelle previsioni di piano è indicato una percentuale minima di superficie permeabile da realizzare nei nuovi lotti da urbanizzare per agevolare il deflusso e l'assorbimento delle acque piovane, causa molto frequente di danni per esondazione. Tale percentuale non è inferiore al 50% del terreno lasciato libero dalla costruzione, e comunque non inferiore al 30% dell'intera area.	Poiché i suoli interessati dalle nuove localizzazioni insediative appartengono a classi di capacità d'uso di alta qualità, occorre sottolineare che tali terreni non sono utilizzati da tempo per le coltivazioni ma rientrano nella tipologia di prato e inoltre le zone scelte sono direttamente a contatto con le aree già urbanizzate; per quanto riguarda la zona Sp7, adibita a campo volo, tale destinazione non è incompatibile con le caratteristiche dei luoghi poiché non presuppone alcun tipo di struttura costruita e anzi essa in qualche modo agevola in mantenimento naturale dell'area.
paesaggio	L'incidenza della variante sul paesaggio non è particolarmente pesante per quanto riguarda il vero e proprio disegno dell'insediamento urbano, in quanto le future aree di espansione, pur occupando suolo libero, non mutano sostanzialmente il paesaggio, poiché sono salvaguardate le ampie zone agricole a sud della Dora dove l'impatto degli impianti sportivi e del campo volo è bassissimo, data l'assenza di costruzioni ad eccezione del piccolo spogliatoio e degli hangar (strutture precarie), e di quelle a ovest verso Chiusa San Michele, che conservano ancora un buon grado di naturalità, almeno fino al momento dell'installazione del cantiere	

	della nuova linea Torino Lione, inserita nella variante su indicazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale; la porzione di territorio montano non è toccata dalle previsioni della variante se non relativamente alla sua tutela con l'obiettivo della rivitalizzazione delle borgate in continuità con il piano vigente	
ecosistemi	Il territorio di Vaie conserva una naturalità elevata, nella sua porzione montana, dove la biodiversità e la permeabilità ne sono un punto di forza, e una più bassa nel fondovalle dove, al contrario, è in atto una più forte antropizzazione, data dalla densa presenza di edifici e relative recinzioni, dalla viabilità veicolare di tipo locale e il rumore connesso, da quella esterna all'abitato (strada statale, ferrovia e sovrappasso di questa) ; la presenza di questi elementi di disturbo condiziona il naturale fruire del territorio da parte della fauna grande e piccola e di altre componenti naturalistiche. Uno studio di Arpa e Comunità montana ha indicato la presenza di una rete ecologica a cavallo tra il territorio di Vaie e di Chiusa che si collega a quello di Condove, connettendo i due opposti versanti: la variante rispetta questa indicazione, per quanto riguarda ciò che è in potere degli strumenti locali (la tutela dei terreni agricoli a est mediante la conservazione dei loro caratteri naturali) ma è proprio questa zona è stata indicata quale sito per la linea Torino Lione.	
agenti fisici	Qualità dell'aria - Il comune di Vaie appartiene alla zona 3p, secondo la classificazione effettuata dalla Regione Piemonte con DGR. 5 agosto 2002 n. 109-6941 "Approvazione della valutazione della qualità dell'aria nella Regione Piemonte – anno 2001". Da quella classificazione risulta che il gruppo di comuni in zona 3p, tra cui Vaie, superano la soglia di valutazione superiore per due inquinanti (No2 e PM10 con valore 3) mentre non la superano per gli altri due valutati (Benzene e CO a otto ore, con valore 2). I comuni in zona 1 superano la soglia anche per un solo inquinante e anche applicando il margine di tolleranza. Vaie dunque è collocato, nel 2001 in una posizione non particolarmente gravosa insieme a quasi tutti i comuni della bassa valle.	In attesa di ulteriori dati, più aggiornati, il comune di Vaie mette in atto secondo le sue competenze (vedi art. 4 legge regionale 7 aprile 2000 n. 43 – Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico. Prima attuazione del piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria) un controllo delle emissioni da impianti termici degli edifici di civile abitazione di nuova costruzione richiedendone la certificazione, eventualmente richiedendo il blocco del traffico (situazione piuttosto remota per l'abitato di Vaie) o segnalando agli enti preposti le situazioni di particolare gravità, oltre a garantire la comunicazione dei dati sulla

	Il piano non incrementa negativamente questa situazione in quanto non è previsto l'insediamento di strutture produttive che generino inquinamento, mentre le nuove costruzioni previste dovranno rispondere agli attuali requisiti richiesti per legge sulle emissioni di CO2 e di altri agenti inquinanti.	qualità dell'aria ai cittadini.
Componenti sociali		
partecipazione	La presente variante, per ragioni soprattutto di adeguamento a normative, in materia di assetto idrogeologico, sismico, ambientale e altre, subentrate durante la sua elaborazione, ha visto la partecipazione della popolazione in più occasioni e, nella valutazione delle osservazioni in fase di pubblicazione, sono anche state accolte alcune proposte avanzate dai cittadini. Generalmente si registra un certo interesse da parte dei Vaiesi nei confronti delle scelte relative alla pianificazione ed in particolare in questo momento storico in cui tutta la valle di Susa assiste a cambiamenti che incidono sull'economia, l'assetto politico e sociale oltre che fisico, del territorio.	
qualità della vita	Il piano intende mantenere e, dove possibile, innalzare la qualità della vita equilibrando lo sviluppo della comunità di residenti con la qualità dei servizi, agevolando l'iniziativa privata e la partecipazione alle decisioni.	

2.5 DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

2.5.1 AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI

Nell'ambito della valutazione ambientale delle azioni introdotte dalla variante , occorre determinare la situazione ambientale del territorio comunale per determinarne i punti di criticità e di forza. La classificazione in ambiti che segue tiene conto delle caratteristiche che accomunano aree sia dal punto di vista ambientale e della loro destinazione attuale o in progetto.

AREA	DESCRIZIONE	VALORE
Aree di elevato pregio ambientale	Sono rappresentate dall'intera porzione di territorio collocata sul versante. Sono queste aree prevalentemente boschive	Oltre alla componente prettamente paesaggistica, data dall'elevata naturalità dei luoghi, dalla loro

	a castagneti e faggete e secondariamente da boschi di latifoglie, che si rarefanno con l'incremento della quota ed in corrispondenza delle borgate o dei gruppi di case sparse, collocate su una sorta di terrazzamento ad una quota media tra la pianura e lo spartiacque, dove i boschi lasciano il posto a vaste chiazze prative ricche di flora montana. Il territorio montano è particolarmente ricco di sorgenti, che forniscono acqua apprezzata per il suo contenuto di Sali minerali, tale da essere sfruttata per la produzione industriale.	permeabilità ecologica e la conseguente grande biodiversità, dalla copertura a foresta piuttosto fitta e dalla ricchezza di acque sorgive, tipiche dei versanti rivolti a settentrione, si aggiungono elementi di alto valore storico e culturale, quali la vicinanza fisica, e la conseguente dipendenza territoriale da questa, della Sacra di San Michele, l'attraversamento trasversale del versante per mezzo di sentieri che ripercorrono l'antico percorso dei Franchi, e non ultimo, il sito archeologico denominato Rifugio Rumiano, collegato all'abitato tramite un percorso culturale e paesaggistico.
Area urbana	Collocata su un conoide addossato alla montagna e sulla pianura ad essa contigua, l'area si distingue in due parti: il nucleo originario, formatosi intorno all'antica parrocchiale, oggi chiesa di San Pancrazio, e alla Strada Antica di Francia che percorre il fondovalle parallelamente all'innestarsi della parete rocciosa, e la zona di più recente formazione, lungo gli assi stradali che dal centro si dipartono verso la ferrovia e la strada napoleonica (ss 25 del Moncenisio)	Il vecchio nucleo conserva una struttura urbana interessante e le tipologie costruttive sono quelle tipiche dell'edilizia residenziale in ambiente rurale, con qualche eccezione di particolare pregio riconducibile alle residenze dei maggiori possidenti. Occorre salvaguardare i numerosi particolari costruttivi caratteristici quali archi di ingresso ai cortili interni, porticati in mattoni etc. La parte che si è sviluppata dal secondo dopo guerra in poi deve la sua evoluzione alle mutate esigenze abitative e l'abbandono graduale dell'attività agricola. La variante deve salvaguardare il più possibile le aree rimaste inedificate, indicando le zone di espansione programmata (mediante SUE) nelle immediate vicinanze delle aree già urbanizzate. In tutto l'ambito va salvaguardato l'aspetto della salute dei residenti, cercando sempre alternative che diminuiscano ogni forma di inquinamento (ambientale, acustico, luminoso) con particolare attenzione al traffico veicolare, ai possibili futuri

		cantieri per l'Alta Velocità e a quelli più prossimi del sovrappasso sulla ferrovia e le opere legate al canale scolmatore per la messa in sicurezza del territorio a seguito degli eventi alluvionali, senza tralasciare il prolungamento nelle nuove zone della rete di adduzione e raccolta reflui da convogliare nel collettore di valle.
Aree a destinazione agricola	Si estendono prevalentemente nella zona a sud est del centro abitato e nella fascia tra la ferrovia e la Dora a nord, e in modo meno consistente nella zona a ovest. Nel complesso hanno una consistenza elevata rispetto all'intero territorio anche non considerando le zone a pascolo del versante montano. Le colture sono state in parte abbandonate e terreni di discreta estensione sono coltivati a seminativo o a prato stabile. Data la posizione orografica di queste aree (addossate al versante, limitrofe alla Dora o ai canali Cantarana o dell'Inferno, o ancora nella fascia cimiteriale), esse sono per lo più identificate con la classe III di idoneità urbanistica per la quale non può essere prevista l'edificazione. Inoltre è proprio attraverso la vasta area agricola a est dell'agglomerato che la Provincia, nel PTC2, riporta il tracciato della nuova linea ferroviaria Torino-Lione, la cui fascia di rispetto investe una vasta parte di quelle zone includendone anche il cimitero.	Queste aree presentano ancora i segni di una cultura agricola che caratterizza molto la struttura e l'organizzazione del territorio di Vaie; sono da tutelare ad esempio i filari alberati ai bordi dei canali o le delimitazioni dei lotti costituite da filari di vegetazione. Per quanto riguarda le zone a ridosso della Dora, è rilevante la fascia fluviale in cui la vegetazione mantiene un alto livello di naturalità. Appena a sud di questa zona la variante colloca gli impianti sportivi ed un campo volo per aviazione leggera. Tali strutture hanno tutte le caratteristiche della sostenibilità e del basso impatto, non implicando l'edificazione di fabbricati (ad esclusione dello spogliatoio del campo di calcio per cui è prescritta la posa su palafitte per contrastare un'eventuale esondazione).
Aree a prevalente uso commerciale/industriale	Sono localizzate nella zona a nord dell'agglomerato, lungo l'asse della strada statale 25 del Moncenisio e sono il risultato di una recente pianificazione (un centro commerciale, un birrificio e una azienda metalmeccanica, ex fabbrica di imbottigliamento dell'acqua minerale); esistono peraltro alcune	Sono indiscutibilmente aree di impatto per tutte le componenti ambientali, ma le ricadute positive in termini di occupazione ne giustificano la collocazione. E' necessario tuttavia non incrementare l'impatto di queste strutture, e mettere in atto disposizioni atte a mitigare i segni della loro

	strutture produttive in zona più interna e prossima al centro, delle quali alcune sono state già dismesse e altre sono in via di dismissione, con attività di tipo artigianale (es: falegnameria). Nei casi in cui l'attività non è più in atto, la variante prevede il cambio di destinazione d'uso di queste aree, anche in relazione alla loro contiguità con l'abitato e dei problemi di inquinamento che possono derivarne.	presenza sul territorio, conservando la vegetazione limitrofa, ove presente, e creandola altrove, limitare l'inquinamento acustico, bonificare i terreni ove sia prevista la riconversione di tali aree ai fini residenziali.
--	--	---

2.5.2 ELEMENTI DI CRITICITÀ E SENSIBILITÀ AMBIENTALE PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE

Sono tutti quegli elementi che si mettono in evidenza per la loro sensibilità o per la loro criticità nell'ambito del territorio comunale e per questo sono meritevoli di particolare tutela o fonte di limitazioni per il normale uso del territorio.

	ELEMENTI	DESCRIZIONE	FATTORI CARATTERIZZANTI
SENSIBILI	Rete idrografica superficiale	La rete idrografica superficiale e la fascia protetta correlata costituiscono un importante elemento sia dal punto della tutela ecologica che da quello della stabilità geomorfologica	Nel territorio di Vaie, oltre alla Dora Riparia sono presenti canali di irrigazione e di servizio alle strutture produttive (Cantarana, Inferno), nonché rii che si riversano in Dora discendendo dal versante montano (Rio Arpiat e Rio della Combalasa)
	Sorgenti	Le aree circostanti ai punti di presa delle sorgenti per la captazione di acqua potabile sono caratterizzati dalla presenza di vincoli che limitano attività prevedibili nelle rispettive fasce di rispetto	Oltre alle prese dell'acquedotto comunale, sono da menzionare in modo particolare le acque delle sorgenti del Truc e del Pic, che grazie alle loro caratteristiche organolettiche e chimico fisiche, fino a qualche anno fa erano imbottigliare proprio in uno stabilimento di Vaie (ora sede di una società metalmeccanica), per conto della "Fonti S.Michele Amynvals s.a.s.", e la cui etichetta riportava la dicitura "acqua naturale Minerale S. Michele" riproducendo l'effigie del monumento simbolo della valle e del Piemonte; ora

			questa acqua è uscita di produzione, anche se le amministrazioni comunali si stanno operando per ripristinare lo sfruttamento di questa risorsa che, come è stato per trent'anni, per Vaie è un vero e proprio simbolo, anche ripreso dallo stemma sul gonfalone del Comune, ed è ancora oggi un punto di interesse per molti visitatori che afferiscono alle numerose fontane sparse sul territorio.
CRITICI	Cantiere linea ferroviaria Torino Lione	Ancora in fase preliminare, il progetto della nuova linea ad Alta Capacità, dovrebbe interessare l'area compresa tra il confine con Chiusa San Michele e l'abitato di Vaie, attraversandola trasversalmente in sotterranea, per entrare in galleria a sud est del centro in corrispondenza del confine tra pianura e montagna. (cft. Tavola 4	Le aree interessate sono considerate ad alto valore ambientale e sono attraversate da una delle reti ecologiche identificate in uno studio effettuato da Arpa e Comunità Montana (corridoio 5) che mette in relazione le aree ad alta naturalità a sud con quelle a nord, oltre il corso della Dora; anche se interrato, il tratto di ferrovia comporterà una vasta zona di rispetto ai suoi lati, che vincolerà molto l'uso del suolo (compresa l'area cimiteriale) per non parlare della presenza del cantiere che comporterà certamente un incremento nell'inquinamento atmosferico e acustico
	Altre infrastrutture lineari	L'autostrada A32 non insiste sul territorio di Vaie ma corre appena a nord della Dora appena oltre il confine di Condove. La strada statale del Moncenisio e la ferrovia storica corrono parallelamente e centralmente nella valle dividendo in mezzera la pianura di Vaie, poiché in questo tratto la Dora si sposta molto a nord.	Il tratto autostradale non interessa il territorio vaiese ma fa sentire la sua presenza in termini di inquinamento data la sua vicinanza; la strada statale è molto trafficata perché vi transitano i veicoli locali, che raramente utilizzano la A32 e che accedono ai maggiori centri urbani della valle (la SS. 24 è più periferica), ciò comporta quindi un rilevante fattore di inquinamento; la ferrovia non produce tanto inquinamento atmosferico quanto acustico. Vaie non possiede stazione ferroviaria e anche i treni a servizio locale vi transitano a velocità sostenuta.
	Elettrodotti	La presenza di sorgenti di campi elettromagnetici costituisce una criticità dal	Sono presenti sul territorio due linee elettriche ad alta tensione. Queste due

		punto di vista dell'esposizione degli abitanti del territorio comunale alle radiazioni.	linee contemplano una fascia di rispetto che varia a seconda della configurazione dei conduttori : 52,00 m. per la linea a 380 kv denominata Venaus-Piossasco che attraversa diagonalmente il territorio da sud est a nord ovest, e 19.50 m. per la linea a 132 kv denominata Giaveno Condove che corre quasi lungo il confine con Chiusa San Michele verso Condove dallo spartiacque a sud alla Dora
--	--	---	---

2.6 DEFINIZIONE DI OBIETTIVI E AZIONI

2.6.1 AZIONI GENERALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE DA METTERE IN ATTO CON LA VARIANTE

L'Unione Europea delinea i dieci criteri di sostenibilità proposti nel Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea del 19981 come riferimento nell'applicazione del concetto di sviluppo sostenibile per piani e programmi. Per ogni criterio di sostenibilità sarà schematicamente esplicitato l'argomento e le azioni che ne derivano nei confronti della sua applicazione ad un atto di pianificazione quale quello in esame.

1. ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili - AZIONI: minimizzare il consumo di risorse (acqua, gas ed energia elettrica); tutelare il patrimonio storico artistico e culturale esistente; contenere l'impatto della viabilità sul paesaggio; tutelare le aree ad elevata qualità naturale e paesaggistico.
2. impiegare risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione - AZIONI: analisi dello stato delle singole componenti ambientali; individuazione delle pressioni a principali; utilizzo delle risorse rinnovabili tenendo conto della capacità resiliente
3. usare e gestire correttamente dal punto di vista ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti - AZIONI: individuazione di eventuali pressioni puntuali rilevanti quali industrie insalubri, stabilimenti a rischio di incidente rilevante e aree soggette a bonifica; ottimizzare la produzione di reflui urbani ed emissioni riconducibili, tenendo conto della popolazione fluttuante/saltuaria; ottimizzare la gestione di rifiuti.
4. conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi - AZIONI: tutela e salvaguardia delle aree ad elevata qualità dal punto di vista naturalistico o paesistico; mitigare e compensare gli impatti sugli ecosistemi; ottimizzazione delle modalità di fruizione del territorio; potenziamento della connettività ecologica; riduzione della

frammentazione del territorio dovuta principalmente all'edificato ed alle infrastrutture di trasporto;

5. conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche - AZIONI: organizzare razionalmente le attività e gli insediamenti; operare una tutela attiva del territorio non ancora urbanizzato; tutela delle risorse idriche sotterranee di valenza strategica per l'approvvigionamento idropotabile; tutela delle risorse idriche superficiali sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo; contenere l'impermeabilizzazione del territorio; porre particolare attenzione allo scavo in sottosuolo con possibile interferenza della falda acquifera e rischio di inquinamento della stessa.
6. conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali - AZIONI: individuare le potenzialità espresse dal territorio; tutelare gli elementi caratterizzanti il territorio ed il paesaggio che presentano carattere di unicità; valorizzare le produzioni tipiche locali, coniugandole con la cultura e la tradizione dei luoghi.
7. conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale - AZIONI: organizzazione delle attività produttive e degli insediamenti un efficiente assetto del sistema infrastrutturale; politiche volte al riequilibrio dei servizi.
8. proteggere l'atmosfera - AZIONI: corretta localizzazione degli insediamenti e delle aree destinate ad attività produttive; corretto dimensionamento delle infrastrutture per la mobilità; incremento dei servizi di trasporto pubblico e di forme di mobilità alternativa
9. sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale - AZIONI: favorire la trasparenza dei processi decisionali; facilitare l'applicazione delle norme grazie ad un maggiore coinvolgimento e ad una più estesa comprensione dei principi fondanti.
10. promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile - AZIONI: adottare metodologie di lavoro trasparenti; facilitare l'acquisizione e la trasmissione dei dati ambientali; utilizzare strumenti di pianificazione partecipata; fornire una corretta informazione all'utenza.

2.7 PREVISIONI DI PIANO



2.7.1 OBIETTIVI GENERALI DI TUTELA AMBIENTALE DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO REGOLATORE

Gli obiettivi generali della Variante si fondano sull'intenzione dell'Amministrazione di esercitare un'azione di tutela attiva sul proprio territorio secondo alcuni indirizzi generali:

1. risparmio nell'uso del suolo da realizzare mettendo in atto una pianificazione che valorizzi ai fini edificatori le aree limitrofe e già collegate all'agglomerato esistente, limitare le nuove edificazioni in area agricola ai soli titolari di attività nel settore, perseguendo unitarietà e coerenza d'intervento; incentivare l'utilizzo della normativa che agevola il recupero ai fini abitativi dei fabbricati esistenti; risparmio energetico da realizzare mediante la promozione degli interventi sull'esistente prescrivendo l'utilizzo di regole generali, principi e criteri di sostenibilità ambientale, con particolare attenzione alle tematiche del contenimento dei consumi energetici,

all'uso di energie alternative, all'uso di materiali e tecniche eco-compatibili, al corretto uso delle risorse naturali ; riduzione degli impatti dovuti alla viabilità mediante la dotazione di parcheggi nelle zone periferiche del centro (si ricorda che a Vaie non è possibile realizzare autorimesse interrate a causa di problemi idrogeologici); tutela della zona di versante mediante il mantenimento e lo sviluppo della ricchezza boschiva, promuovendo la ristrutturazione coerente dei fabbricati, mantenendo la viabilità di accesso esistente; tutela della zona di pianura con il mantenimento della sua naturalità anche tenendo conto della rete ecologica che vi si colloca.

2. non sono previsti interventi dipendenti dalla variante o da essa controllabili per i quali sia messa in discussione la “resilienza “delle risorse naturali cioè la loro capacità di autoripararsi in un anno dopo uno stress subito
3. non sono presenti sul territorio aziende produttive potenzialmente pericolose per la salute della popolazione o dell'ambiente, tuttavia è necessario monitorare le attività svolte e le loro interferenze con le acque superficiali e sotterranee, oltre che lo smaltimento dei rifiuti da esse prodotti e il percorso da questi effettuato dopo la produzione; i nuovi insediamenti previsti saranno dotati di tutte le urbanizzazioni primarie poiché regolati da SUE; la raccolta rifiuti è del tipo differenziato pari al 45,8%, percentuale molto cresciuta negli ultimi anni e si intende mettere in atto azioni per perseguire obiettivi sempre maggiori.
4. Il comune di Vaie ricade nel comprensorio alpino CA TO3 che raggruppa il territorio della Bassa Valle di Susa, all'interno del Comprensorio Valli Susa, Cenischia, Sangone, che regola per il suo territorio, la superficie venabile pari a 44.067 ha e limita il numero di cacciatori ammissibili (890) e di cacciatori foranei ammissibili (45). La presente variante non incide sulle zone montane ma mette in atto, in pianura, un disegno sostenibile di sviluppo che tiene conto dei passaggi ecologici e dei livelli di permeabilità nell'ottica della conservazione della biodiversità, riducendo il più possibile la frammentarietà del territorio
5. il territorio di Vaie ha uno dei suoi punti di forza nelle risorse idriche che si intendono tutelare con i mezzi che la politica territoriale può mettere in atto, quali principalmente l'applicazione di vincoli di in edificabilità nelle aree limitrofe alle sorgenti di captazione, ai canali artificiali, ai rii che discendono la versante e alla Dora; secondariamente l'amministrazione è impegnata da qualche anno nel tentativo di far insediare nuovamente sul territorio l'attività di imbottigliamento acque di due sorgenti , esempio di attività produttiva che sfrutta in modo sostenibile le risorse naturali rinnovabili di qualità per produrre occupazione. Lo smaltimento dei reflui viene effettuato in modo capillare mediante la rete fognaria estesa alla quasi totalità del territorio e collegata al collettore di valle che la finalizza al depuratore di Rosta; i nuovi insediamenti previsti saranno analogamente collegati, pena il rilascio del certificato di agibilità.

6. tutelare e valorizzare il patrimonio edilizio esistente con particolare attenzione per gli edifici che presentano le caratteristiche tipiche delle le aree agricole; indirizzare ed incentivare i cittadini e gli operatori del settore edile verso un corretto recupero del patrimonio esistente e di uso del suolo in coerenza con i valori dei luoghi; incentivare il recupero degli edifici abbandonati all'attività agricola e/o in condizioni di degrado anche alla luce della nuova Legge Regionale n. 9/03, e al recupero dei sottotetti ai sensi della L.R.n. 21/98, e limitare conseguentemente la nuova edificazione in aree vergine, in continuità con il piano vigente; valorizzare i vecchi tracciati viari con il recupero della vecchia toponomastica, il percorso Archeologico Didattico con annesso Museo Laboratorio, i sentieri panoramici in quota; salvaguardare i caratteri tipologici degli edifici e degli ambienti costruiti e naturali che presentano unicità e promuovere tradizioni e produzioni tipiche locali che costituiscano un richiamo per il turismo anche non stanziale (es: canestrello di Vaie)
7. la variante individua alcune nuove strade di penetrazione nell'abitato che permettano il corretto uso dei suoli dei lotti più interni migliorandone l'accesso, inoltre indica il prolungamento della via Martiri della Libertà oltre la ferrovia e la statale mediante un sovrappasso che si collega con la nuova via Sauzi (strada già esistente e di proprietà delle ferrovie) che rende meglio raggiungibile la zona a nord collegando le parti di territorio a est e a ovest oltre la ferrovia; in questo ultimo caso sarà necessario creare delle quinte naturali e dei passaggi per gli animali per mitigare l'impatto e salvaguardare la permeabilità di quella porzione di territorio.
8. gli insediamenti di tipo produttivo e commerciale sono localizzati nelle aree a nord del centro abitato e nelle immediate vicinanze della statale, per ragioni di funzionalità delle stesse ma anche per allontanare questi siti dalle zone più densamente popolate, così come si incentivano le riconversioni di strutture produttive che nel tempo sono state inglobate dallo sviluppo urbano di questi ultimi anni.
9. Il piano può essere lo spunto per una nuova informazione sulle tematiche del risparmio energetico, sul corretto uso delle risorse idriche, e su altre tematiche di tipo ambientale mediante la pubblicizzazione delle normative in materia e dei risultati attesi dalla loro applicazione, delle nuove tecnologie applicate alla sostenibilità che ogni singolo cittadino può applicare
10. la promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile che, oltre ad essere chiaramente interconnesso con gli interventi che si svilupperanno sul territorio, si concretizza nella digitalizzazione del PRGC come elemento chiave per la consultazione dello stesso in rete.

Le azioni intraprese dalla Variante appena elencate non sono in contrasto con i dieci criteri di sostenibilità espressi dall'Unione Europea che possono dunque considerarsi inseriti negli obiettivi di piano.

2.7.2 CORRISPONDENZA TRA LE AZIONI DEL PIANO E I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ

La tabella presenta il grado di corrispondenza espresso in percentuale qualitativa tra gli interventi previsti in variante e i criteri di sostenibilità sopracitati, descritta con diverse gradazioni di grigio a seconda della concretizzazione dell'obiettivo mediante l'azione

		OBIETTIVI E AZIONI DELLA VARIANTE AL PIANO REGOLATORE DI VAIE									
CRITERI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										

LEGENDA: grado di corrispondenza

100%		60%		30 %		0%	
------	--	-----	--	------	--	----	--

2.8 ANALISI DEGLI IMPATTI

Dal confronto delle azioni introdotte dal piano e il grado di sostenibilità delle stesse emergono le criticità che devono essere attentamente considerate e le potenzialità che invece devono essere valorizzate al fine dell'ottimizzazione delle ricadute delle previsioni della variante sul territorio. Le principali criticità e potenzialità individuate, saranno descritte di seguito.

Alcune criticità sono collegate ad interventi non derivanti dalla programmazione comunale e inseriti in variante per ovvie ragioni di subordinazione nella gerarchia pianificatoria; per questi, circa l'analisi degli

impatti sul territorio e le alternative valutate, si rimanda agli studi di impatto ambientale effettuati dai soggetti interessati e relativamente ad ogni particolare opera.

	ELEMENTO	DESCRIZIONE
CRITICITÀ	Rumore	Alcuni interventi in variante (specialmente gli interventi relativi alla viabilità e alle aree a servizi) possono generare elementi di criticità dal punto di vista della creazione di nuove pressioni sonore dovute al traffico e dal punto di vista della compatibilità con la zonizzazione acustica. Gli elementi introdotti sono per la maggior parte di natura esogena, in quanto inseriti in variante a seguito di decisioni sovra comunali: progetto di Provincia e Ente Ferrovie per il cavalca-ferrovia in continuità con via Martiri della Libertà, le opere di assetto idrogeologico come il canale di laminazione costeggiante la base del versante, senza dimenticare il tracciato dell'Alta Capacità che, con il suo cantiere posto nelle immediate vicinanze del concentrico, produrrà per un tempo indeterminato rumore, polveri, interferenza con le risorse idriche
	Suolo	Alcuni interventi in variante fanno riferimento alla creazione di nuove aree per parcheggi e servizi. Tali trasformazioni possono creare interferenze negative soprattutto dal punto di vista della modifica della permeabilità dei suoli. Per quanto riguarda i nuovi insediamenti è previsto che una quota cospicua di suolo di pertinenza sia destinata a prato o comunque a superficie drenante. La variante promuove la conversione di aree artigianali - industriali che, se da un lato è una potenzialità, può, dall'altro, rappresentare un elemento di criticità da risolvere mediante la preventiva bonifica dei terreni
	Paesaggio	Gli interventi previsti e riportati in variante descritti precedentemente per la criticità "rumore", costituiscono ugualmente elementi di criticità sotto il profilo paesaggistico, soprattutto nella fase di cantiere; successivamente dovranno essere messe in atto procedure di mitigazione dell'impatto di queste opere.
POTENZIALITÀ	Efficienza energetica	L'applicazione della normativa in tema di risparmio energetico e di norme per lo sviluppo e l'incentivazione dell'architettura bioecologica costituiscono indubbiamente un aspetto molto positivo, soprattutto tenendo in considerazione aspetti legati all'efficienza energetica degli edifici, all'interno di una progressiva riqualificazione sia del centro storico che delle abitazioni più recenti. Dove la norma non è coercitiva, occorre mettere in atto iniziative di informazione presso la cittadinanza
	Paesaggio	L'identificazione di norme per la tutela e la corretta trasformazione del patrimonio edilizio in zona agricola costituisce una grande potenzialità dal punto di vista della compatibilità paesaggistica degli interventi e delle trasformazioni in programma
	Rifiuti	La strada verso una raccolta differenziata sempre più estesa e con percentuali sempre maggiori è stata intrapresa e l'informazione continua deve permettere di raggiungere risultati sempre migliori, attualmente si attesta sul 45,8% con 40 isole ecologiche posizionate sul territorio nelle quali sono collocati 26 cassonetti

		per l' indifferenziato, 14 per la carta, 13 per la plastica, 13 per il vetro e 2 per l'organico, e infine un'area attrezzata; la raccolta è settimanale o bisettimanale (organico e indifferenziato)
--	--	--

2.9 RICADUTE NORMATIVE E PREVISIONALI

L'approfondimento dei temi di ordine ambientale comporta, come previsto dalla D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8921, che i contenuti della variante in fase di Progetto Definitivo, tengano conto "delle osservazioni e considerazioni pervenute anche in materia ambientale" .

Le Norme di Attuazione, parte integrante della presente variante, riporta alcune norme che sono volte all'ottenimento di obiettivi di sostenibilità e di miglioramento della situazione ambientale del territorio con il conseguente aumento della qualità della vita dei residenti.

- Per ogni zona omogenea è indicata la classe di azionamento acustico che regola le tipologie di insediamento ammesse;
- I nuovi edifici o i fabbricati oggetto di opere di ristrutturazione che coinvolgano la struttura, l'involucro o gli impianti, oltre a rispondere alla normativa in materia di risparmio energetico a livello nazionale e regionale, devono anche garantire, relativamente all'area di pertinenza, una permeabilità all'acqua del suolo pari al 50% della superficie resa libera dalla costruzione, con un minimo del 30% dell'intera area, mediante l'utilizzo di pavimentazioni tipo grigliato plastico, acciottolato, grigliato in calcestruzzo, pavimentazione con elementi distanziatori, elementi per passaggio carraio, betonelle elementi in ghisa per le protezioni delle radici, manto stradale permeabile; inoltre devono predisporre, ai fini del risparmio nell'utilizzo delle risorse idriche, adeguate vasche di raccolta delle acque piovane per gli usi non domestici;
- I nuovi insediamenti sia residenziali che produttivi saranno progettati mediante ricorso a Strumento Esecutivo in cui saranno previste tutte le dotazioni in termini di servizi e di verde anche privato e la superficie coperta totale non potrà superare il 50% della superficie territoriale a disposizione.
- Le aree agricole del fondo valle, di alta capacità d'uso, sono inedificabili e gli edifici ad uso residenziale che vi sono impropriamente collocati possono dotarsi esclusivamente di bassi fabbricati pertinenziali alla residenza e di modesti ampliamenti igienico-funzionali



2.10 SINTESI DEI CONTENUTI

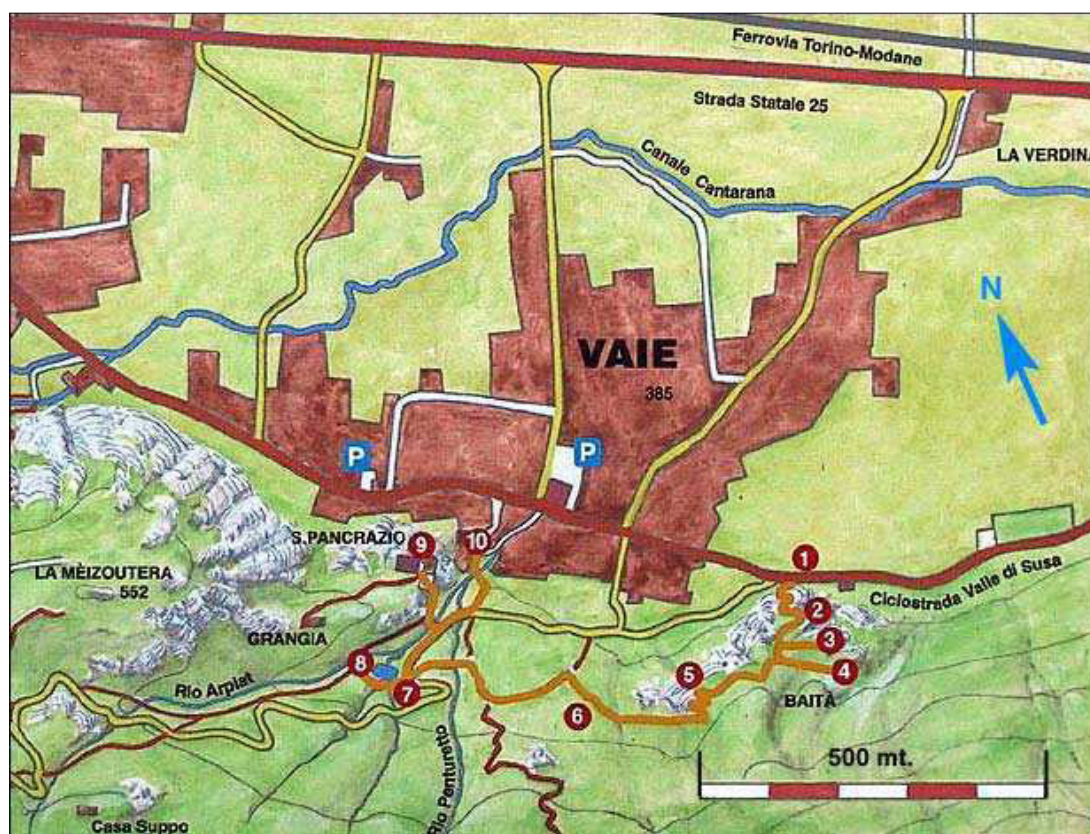
AREA OMOGENEA	DESCRIZIONE	OBIETTIVI AMBIENTALI E AZIONI	ANALISI IMPATTI	POSSIBILE EVOLUZIONE SENZA VARIANTE
Aree di elevato pregio ambientale	Area montana E3 Borgate Folatone e Mura e case sparse A4 - A5 Aree agricole di pianura limitrofe alla zona urbana E2 Aree agricole di pianura limitrofe alla Dora Riparia E1	Salvaguardia ambiente forestale, agricolo e di pascolo, mantenimento rete ecologica trans valliva (corridoio 5), salvaguardia del patrimonio edilizio delle borgate (ristrutturazione e consolidamento coerente, materiali tradizionali, non occupazione nuove aree per edificazione, riuso), mantenimento delle colture in atto, delle caratteristiche agricole ancora esistenti (filari e muretti, di delimitazione, canali di irrigazione etc) limitata edificazione ai soli titolari di aziende agricole	Non si registrano particolari impatti della variante in quanto essa non vi agisce. Queste zone, infatti, sono soggette a numerosi vincoli di natura idrogeologica che ne limitano nella sostanza qualsiasi utilizzo che non sia quello agricolo, dalle fasce fluviali che sono state ulteriormente estese durante la predisposizione del piano, al vincolo idrogeologico che investe tutto il versante, i corsi dei numerosi rii e canali, la classificazione di idoneità urbanistica che annovera la maggior parte di queste aree in classe III (settori in edificati e inidonei a nuovi insediamenti) a causa dei rischi di dissesto individuati quali fenomeni franosi nelle zone di elevata acclività e allagamenti in quelle di fondovalle	Lo strumento urbanistico di variante si pone l'obiettivo di adeguare l'attuale piano alle sopravvenute indicazioni del PAI e degli studi di dettaglio sul territorio comunale e porre dunque tutti i vincoli all'uso del suolo che garantiscano la sicurezza del territorio e dei suoi abitanti.

Area urbana di elevato pregio ambientale	Centro storico principale A1 – A2 – A3 – A4 – A5, area chiesa di San Pancrazio A6	Tutela del patrimonio edilizio con mantenimento dei caratteri tipologici dell'architettura rurale, permettendo gli interventi di ristrutturazione coerenti, mantenimento della viabilità interna e manutenzione di quella di collegamento con le borgate	La variante suddivide il centro storico in parti che corrispondono alle diverse classificazioni di idoneità urbanistica che variano dalla IIc della zona A1 (settori conoide potenzialmente allagabili dai rii Arpiat e Penturetto), alla IIb2 della A2 (qualsiasi intervento che consista in ampliamento o completamento è bloccato in attesa che siano messe in atto opere di difesa), alla IIb3 della A3 (solo a seguito delle opere di difesa sarà possibile un modesto incremento del carico antropico); le principali borgate sono invece collocate in classe IIa (bassa acclività e tutela ambientale da parte della variante), mentre le case sparse ricadono in IIb2; lo sperone su cui sorge la chiesa di san Pancrazio poi costituisce un punto dove possono verificarsi fenomeni di amplificazione sismica, proprio per la presenza della roccia.	Dal punto di vista della tutela del patrimonio edilizio esistente, la variante si pone in continuità con le disposizioni del Piano vigente, mentre applica una ulteriore tutela in accordo con la classificazione di idoneità urbanistica, al fine della salvaguardia delle popolazioni
--	---	--	---	---

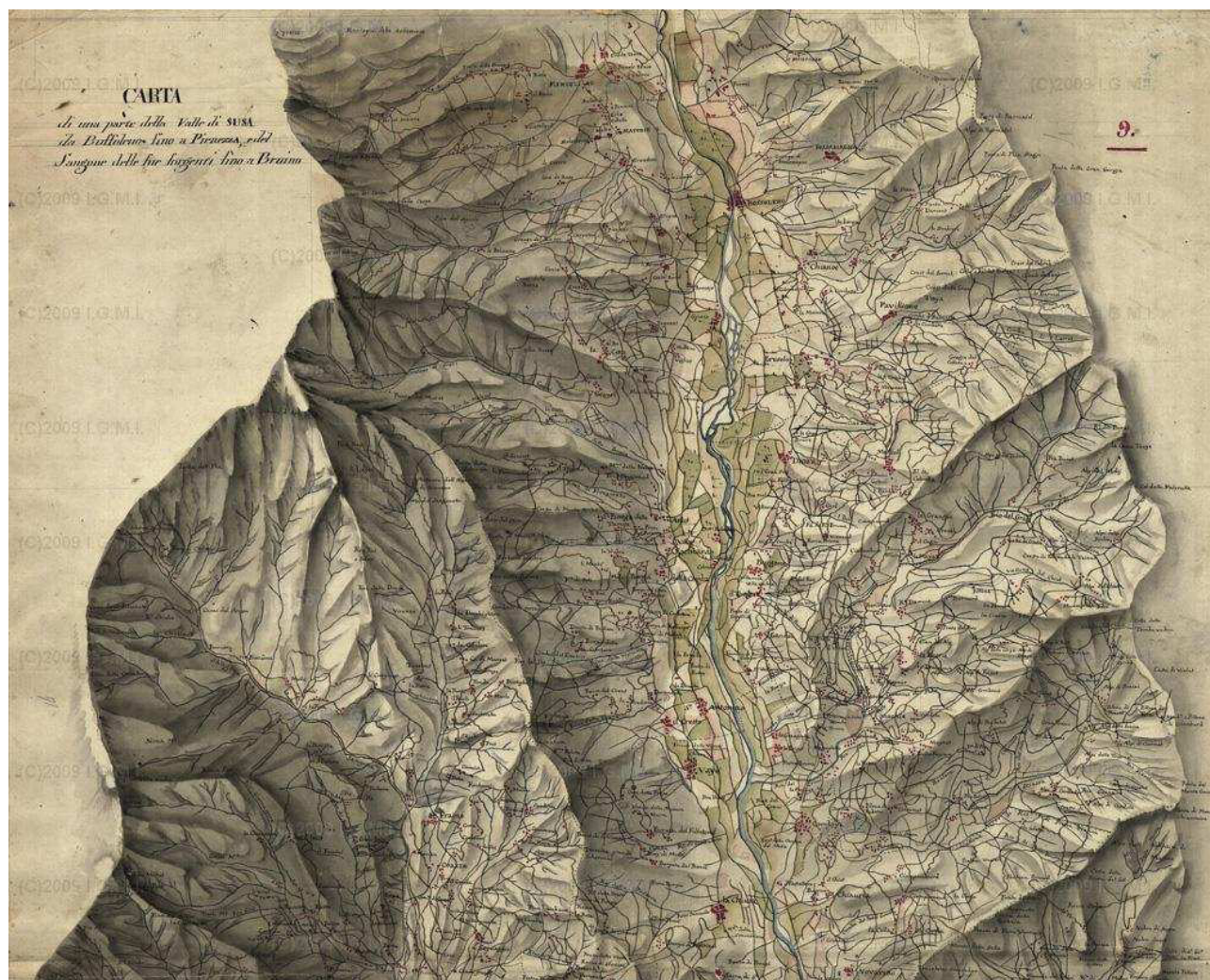
Area urbana	Aree urbanizzate a partire dal secondo dopoguerra Bs – Bs1	Individuazione di aree di completamento all'interno del tessuto urbano consolidato per rendere più omogenea la struttura insediativa, individuazione di aree di nuovo insediamento in continuità con il tessuto consolidato, limitazione delle volumetrie realizzabili (edifici a due o tre piani fuori terra, come quelli esistenti)	La variante indica alcune zone oggetto di futuri insediamenti, siano esse completamente in edificate oppure di completamento, mettendo in atto un ulteriore uso del suolo accompagnando però questa previsione con la possibilità di ricavare nuovi vani negli edifici esistenti, mediante l'applicazione di normative specifiche per il recupero (leggi regionali sui sottotetti o i rustici). Le nuove aree (Cn) sono identificate in corrispondenza di zone idonee a nuovi insediamenti (classe IIb). Inoltre Vaie è un comune riconosciuto a basso rischio sismico e dunque collocato in classe 3°, come la maggior parte dei comuni della valle di Susa, ma confina con S. Antonino che invece si trova in classe 2°; le nuove costruzioni, come gli edifici esistenti in caso di ristrutturazione, dovranno dunque assoggettarsi alla progettazione in zona sismica.	L'incremento di popolazione registrato in questi ultimi anni permette di prevedere che sia ancora motivata la identificazioni di nuove residue aree di espansione, mentre l'esigenza avvertita dalla amministrazione di dotare il comune di una nuova sede scolastica che sia anche dotata di spazi per il gioco si è fatta pressante quando l'edificio attuale ha dovuto subire interventi di adeguamento sismico. Queste esigenze non potrebbero trovare riscontro in assenza di questo strumento.
	Aree che il piano sceglie come zone di completamento Bc			
	Aree che il Piano sceglie come zone di nuovo insediamento Cn			

Aree a destinazione agricola	Aree libere da edificazione, nel fondovalle e sul versante E1 – E2 – E3	Alcune di queste aree rientrano nell'ambito di quelle ad alto valore ambientale. Nell'area a nord della ferrovia è previsto l'insediamento degli impianti sportivi e un campo volo per aviazione leggera (in fascia A della Dora ma non interferenti con la zona della vegetazione spondale); è anche previsto il prolungamento della via Martiri della Libertà mediante la creazione di rotonda sull'intersezione con la statale e fino al sormonto della ferrovia mediante cavalcavia, presso il confine con S. Antonino; nella zona sud est è collocato il tracciato della Tav, e la canalizzazione del rio Penturello che si conclude nella costruzione di un bacino sul confine con Chiusa	Per le aree agricole citate vale ciò che è stato detto per quelle di pregio; infatti esse sono classificate come inidonee alla edificazione per ragioni di natura idrogeologica. Per la maggior parte di esse si è mantenuta la destinazione agricola che spesso corrisponde ad una coltura a seminativo o prato permanente e in molti casi si tratta di terreni non più coltivati. In variante sono presenti alcuni interventi di tipo infrastrutturale che incidono abbastanza pesantemente su queste zone. Lo studio delle alternative a questi interventi non è nelle competenze della variante poiché si tratta di opere progettate da enti sovra comunali e delle quali la variante può solo prendere atto.	
------------------------------	---	--	---	--

Aree a uso prevalente commerciale industriale	Aree D collocate principalmente lungo l'asse della statale a cui si aggiungono aree più prossime all'abitato delle quali l'originaria destinazione d'uso artigianale o industriale ad oggi non è più in atto	Le prime sono aree di scarso valore ambientale, propizie alla viabilità principale della valle in analogia con altri territori comunali limitrofi e comprendono un supermercato e alcune attività industriali, che la variante conferma con l'intenzione principale di salvaguardare la già poca occupazione; sono pure presenti aree ormai inglobate all'interno del nucleo urbano più recente che il piano conferma permettendone però anche la riconversione ai fini abitativi, data la loro collocazione fisica e la mutata compatibilità ambientale con il contesto (zonizzazione acustica, vicinanza con il centro storico, attività dismessa)	Gli impatti dati dal mantenimento e dal modesto ampliamento di queste aree sono facilmente riscontrabili, sia per l'aspetto estetico dei fabbricati stessi che ne privilegiano la funzionalità, sia per l'inserimento nel contesto ambientale, che occorre mitigare con la piantumazione di barriere verdi anche con funzione di abbattimento del rumore (anche se le lavorazioni in atto non sono particolarmente rumorose) e sia, in ultimo, del rischio di interruzione parziale della rete ecologica trans valliva.	La variante intende rispondere anche alle esigenze degli imprenditori, e non sono molti, che hanno scelto o sceglieranno in futuro i siti industriali o commerciali di Vaie per le loro attività. Ciò si traduce in una risposta al problema occupazionale che, almeno teoricamente, non può essere negata.
---	---	---	--	--



Percorso archeologico



3 COERENZA ESTERNA

3.1 PIANO TUTELA DELLE ACQUE

Come noto il D. Lgs. 152/99 e s.m.i., ha tratto ispirazione, e su alcuni temi specifici ha anticipato, i nuovi indirizzi comunitari presenti nella Direttiva quadro comunitaria in materia di acque (2000/60/CE). Tale decreto ha modificato l'approccio alla prevenzione, al risanamento ed alla tutela delle acque, spostando l'attenzione dalle singole fonti di impatto, allo stato del corpo idrico attraverso l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale. In tal modo il corpo idrico viene posto al centro dell'interesse e della conoscenza e per tale ragione il monitoraggio diventa il punto di partenza per tutte le azioni di governo della risorsa. Questo nuovo approccio prevede il superamento di una metodologia operativa frammentaria a favore di una gestione integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nella pianificazione della tutela delle acque. La struttura della rete di monitoraggio piemontese ha tenuto conto di tali indirizzi metodologici ed è stata delineata nel Piano Direttore delle Risorse Idriche (2001) contenente le strategie, la politica e la pianificazione generale in materia di risorse idriche superficiali e sotterranee. In tale documento infatti, si pongono le basi per strutturare l'intero monitoraggio regionale delle acque superficiali e sotterranee.

La rete di monitoraggio regionale è molto più consistente e capillare del minimo richiesto dalla normativa regionale. La maggior consistenza della rete di monitoraggio deriva dalla convinzione che maggiore è la sua estensione, migliore risulterà la conoscenza e migliori saranno i risultati dell'attività pianificatoria derivata. Le informazioni acquisite dai monitoraggi dei corpi idrici regionali significativi nel corso degli anni dal 2000 al 2003 hanno costituito la base portante per l'elaborazione del Piano di Tutela delle Acque (2004).

Il PTA individua 34 aree idrografiche per acque superficiali correnti, 14 microaree idrografiche per sistema acquifero superficiale e 5 macroaree per sistema acquifero profondo. In generale, lo stato ambientale delle acque regionali è, all'epoca dell'elaborazione del piano, classificato come C++ (insufficiente/ vicino alla sufficienza); l'obiettivo del piano è di giungere ad una classificazione B- (sufficiente) nel 2008, e B (buono) nel 2016, mantenendo il grado A (elevato) nelle zone ove è già acquisito. Il bacino della Dora Riparia è denominato Ambito Idrico 11 (AI 11) ed è interessato dall'Ambito Territoriale Ottimale 3 (ATO 3). Il fiume Dora Riparia è stato individuato quale corpo idrico significativo e pertanto è soggetto agli obiettivi di qualità ambientale sopra citati. La Dora Riparia costituisce un sottobacino idrografico abbastanza ampio con una superficie di circa 1350 Km². Il fiume entra nel territorio della CMBVS con le caratteristiche idrologiche tipiche dei corpi idrici alpini e successivamente assume i connotati idrologici di un corso d'acqua di pianura. Il corpo idrico viene monitorato in sei specifiche stazioni (Avigliana, Cesana Torinese, Salbertrand, Sant'Antonino di Susa, Susa e Torino) di cui tre ricadono nel territorio della Comunità Montana Bassa Valle di Susa, ed in particolare, quella di Sant'Antonino è appena a monte dell'abitato di Vaie. Le valutazioni relative alla portata del fiume Dora Riparia fanno riferimento a dati elaborati da Arpa Piemonte e utilizzati quale supporto per la stesura del PTA.

Le classi di portata individuate per il fiume Dora Riparia sono riportate nella tabella sottostante:

<i>Corpo idrico</i>	<i>Classe</i>	<i>Portata Q (m³/s)</i>	<i>Periodo</i>	<i>Località</i>
Dora Riparia	4	19,94	1999/2002	Susa
Dora Riparia	5	29,48	1999/2002	Torino
Dora di Bardonecchia	2	4,86	1999/2002	Confluenza Dora Riparia

3.1.1 I bacini tributari della Dora Riparia

Il torrente nasce in territorio francese presso il colle del Monginevro col nome di Piccola Dora, che muta in quello di Dora Riparia dopo la confluenza in esso da destra, presso Cesana Torinese, del t. Ripa. Ricevute da sinistra, a valle di Oulx, le acque della Dora di Bardonecchia, percorre la Valle di Susa e dopo aver attraversato un tratto della Pianura Padana confluisce nel Po a Torino. Gli affluenti di primo grado della Dora Riparia si contano in 18 complessivamente di riva sinistra e destra, mentre gli affluenti di secondo grado sono 74, dei quali 2 interessano il territorio di Vaie (Rio Arpiat e Rio della Combalasa),

ovviamente in riva destra: il primo ha la sorgente a 1081 mt, e scorre per una parte in territorio di Sant'Antonino per poi rientrare in corrispondenza delle Case Usseglio e Case Suppo e sfociare nella pianura proprio al centro dell'abitato di Vaie, il secondo raccoglie le acque di quattro rii che hanno origine a circa 1280 mt e scorre nel vallone che piega verso Chiusa San Michele appena a sud delle borgate di La Mura e Folatone, per definire il confine tra i due comuni fino a valle. A questo proposito è doveroso sottolineare che, in un passato non lontano, le acque delle sorgenti del Truc e del Pic, grazie alle loro caratteristiche organolettiche e chimico fisiche, erano imbottigliate proprio in uno stabilimento di Vaie (ora sede di una società metalmeccanica), per conto della "Fonti S.Michele Amynvals s.a.s.", e la cui etichetta riportava la dicitura "acqua naturale Minerale S. Michele" riproducendo l'effigie del monumento simbolo della valle e del Piemonte; ora questa acqua è uscita di produzione, anche se le amministrazioni comunali si stanno operando per ripristinare lo sfruttamento di questa risorsa che, come è stato per trent'anni, per Vaie è un vero e proprio simbolo, anche ripreso dallo stemma sul gonfalone del Comune, ed è ancora oggi un punto di interesse per molti visitatori che afferiscono alle numerose fontane sparse sul territorio. E' interesse del comune, e della pianificazione, salvaguardare queste fonti, sia dal punto di vista della conservazione di un patrimonio ambientale di grande valore, sia per la prospettiva futura di un possibile riavvio dell'attività di imbottigliamento che, oltre a rappresentare un'occasione di crescita economica, è anche coerente con uno sviluppo sostenibile del territorio.

Le carte elaborate dall'Arpa Piemonte e relative al Bilancio Ambientale Territoriale Comunità Montana Bassa Valle Susa e Valcenischia (2004), riportano una valutazione dell'indice di stato della Dora Riparia, nel tratto interessato dal Comune di Vaie che risulta suddiviso in due parti pressoché uguali: indice "medio-basso" per il tratto più a monte a ovest, e "medio" per il tratto successivo a est verso Chiusa San Michele. Per quanto concerne invece la valutazione relativa alla pressione esso è considerato "medio", mentre il degrado è purtroppo "medio alto".

Il livello di compromissione quantitativa della risorsa idrica superficiale sulla Dora Riparia si può stimare come alto, in relazione agli altri bacini regionali, sia a causa delle criticità locali sui tratti montani sottesi dagli impianti idroelettrici in cascata, in particolare nella stagione invernale, sia per le condizioni di depauperamento di risorsa sull'asta di valle, fino all'attraversamento dell'area metropolitana di Torino, ad opera di numerosi canali a scopo irriguo- idroelettrico e igienico, criticità che si presentano sia nella stagione invernale, sia nella stagione estiva. Alla confluenza in Po, infatti, le portate della Dora Riparia risultano sempre decisamente minori di quelle teoriche naturali. Per quanto concerne il comparto delle acque sotterranee, si segnala che il 3 % circa della superficie dell'area idrografica è classificabile in uno stato quantitativo di tipo "B", per effetto di moderate condizioni locali di disequilibrio del bilancio idrogeologico, riferibili ad un elevato tasso di prelievo dall'acquifero.

Dal punto di vista qualitativo, nel bacino della Dora Riparia sono presenti 7 punti di monitoraggio, di cui 1 ubicato sul ramo di Bardonecchia (Oulx); è significativo osservare come su tutta l'asta, anche nel lungo tratto che attraversa il fondovalle alpino, non si raggiunge mai una qualità ambientale buona, sempre a causa del livello dell'IBE, con punteggi pari a 7 nelle stazioni di monte e pari a 6 tra Susa e la confluenza in Po. Le cause possono essere attribuite ai numerosi lavori che hanno interessato la Valle di Susa negli anni recenti (collegamento autostradale del Frejus, impianto di pont Ventoux, elettrodotto della Val Cenischia, Olimpiadi Torino 2006, ed in attesa di verificare quanto avverrà a seguito della progettata esecuzione della linea ad alta capacità Torino Lione), con frequenti lavorazioni di cantiere in aree prossime all'alveo. Gli scarichi industriali che insistono sul bacino sono in numero limitato e di portata ridotta, mentre esistono 3 depuratori con potenzialità importanti (tutti con trattamento avanzato e superiori ai 50.000 a. e., CIDIU di Collegno pari a circa 270.000 a.e.), in corrispondenza dei quali si registra un aumento delle concentrazioni di Escherichia coli, NO₃, COD. L'elevata concentrazione di Escherichia coli si registra comunque anche nel tratto montano, come fattore di pressione costante negli anni considerati dal monitoraggio, indice di impatti legati all'urbanizzazione su tutta dell'asta fluviale, con evidenti effetti dovuti all'ingente numero di popolazione fluttuante che interessa le valli alpine nei periodi turistici. I prodotti fitosanitari, solventi clorurati e metalli pesanti non sono presenti in modo significativo. Nel settore di pianura le criticità qualitative riscontrate nella falda superficiale riguardano la compromissione da solventi organoalogenati (diffusa) e prodotti fitosanitari (localizzata); nella falda profonda si riscontra compromissione da solventi organoalogenati (diffusa) e prodotti fitosanitari (localizzata). Localizzato superamento delle concentrazioni di Arsenico nelle acque destinate al consumo umano presso Avigliana e di prodotti fitosanitari presso Rosta (richiesta di deroga ai sensi dell'art.13 del D.L. n°31/2001, fine lavori di rimozione della criticità: 2004). Nella porzione di bacino montano, le situazioni di criticità potenziale sono riferibili alla insufficiente protezione sanitaria delle fonti di approvvigionamento idropotabile da acque sorgive, o alla vulnerabilità degli acquiferi di fondovalle alluvionale. [dati ARPA]

Il corso della Dora Riparia è ovviamente interessato a vari tipi di immissioni inquinanti che, come riportato nello studio condotto dall'Arpa Piemonte per l'elaborazione del PTA, riguardano sia il tratto montano, e ne è causa principalmente la forte antropizzazione, concentrata in alcuni periodi dell'anno, sia quello pianeggiante, per la presenza più consistente di insediamenti produttivi ed una maggiore concentrazione di centri abitati i cui sistemi di smaltimento sono in massima parte collegati al collettore di valle e quindi destinati al depuratore mentre, una parte residua, scarica ancora in Dora.

Il comune di Vaie è dotato di impianti di adduzione dell'acqua ad uso potabile e di un sistema di smaltimento dei reflui affidati alla gestione della SMAT - Società Metropolitana Acque Torino, i cui tracciati sono indicati su cartografia apposita, collegato al Collettore di valle (il collettore fognario di adduzione dei reflui provenienti dai territori della Bassa Valle di Susa e Val Cenischia, è di proprietà

dell'omonima Comunità Montana, che ha stipulato sin dall'8 novembre 1995 un'apposita convenzione con il gestore dell'epoca CISVS, Consorzio 6 Intercomunale Servizi Valle Susa). Il centro storico è collegato al sistema fognario come le zone di recente formazione ed ora sature che lo circondano; anche le zone di espansione previste dall'ultimo strumento approvato e realizzate negli ultimi anni sono dotate di tutte le urbanizzazioni primarie perché soggette a PEC. Le attività svolte nelle zone D, prospicienti la ss 25, sono anch'esse correttamente allacciate, come tutti i fabbricati posti tra la statale e la ferrovia, mentre quelli che sorgono oltre l'asse ferroviario non sono raggiunti dalla rete comunale a causa dell'ostacolo costituito proprio dalla linea. La borgata di Folatone è dotata di piccolo depuratore gestito dalla stessa SMAT, mentre La Mura si avvale di un depuratore privato. I sottoservizi di adduzione e di smaltimento sono in grado di accogliere le previsioni di ulteriore incremento edificatorio previste nella variante; quest'ultima prevede, d'altro canto, che i nuovi insediamenti siano realizzati mediante strumento esecutivo che prevede la corretta esecuzione nell'ambito della convenzione, di tutti i sottoservizi.

Per quanto concerne il risparmio delle risorse idriche ad uso civile e agricolo, assecondando l'indicazione contenuta nel PTA, il comune, adegua lo strumento urbanistico mediante l'inserimento, nel corpo normativo della Variante, di specifiche disposizioni finalizzate all'uso razionale delle risorse idriche, alla protezione delle acque destinate al consumo potabile localizzate nel proprio territorio, nonché per l'attuazione delle misure connesse previste nei piani d'ambito. In particolare, per quanto riguarda i nuovi insediamenti:

- a) rilascio di titolo ad edificare se il progetto edilizio prevede l'installazione di contatori singoli per ogni unità immobiliare o per ogni singola utenza indipendentemente dalla destinazione d'uso dell'immobile;
- b) previsione nei propri atti normativi generali che le nuove costruzioni siano dotate di sistemi di separazione e convogliamento in apposite cisterne delle acque meteoriche affinché le stesse siano destinate al riutilizzo nelle aree verdi di pertinenza dell'immobile.

3.2 PIANO FORESTALE TERRITORIALE – AREA FORESTALE 29 – BASSA VALLE SUSA E VAL CENISCHIA

La superficie interessata dal piano per l'area forestale 29, alla quale appartiene il territorio di Vaie, è pari a 47.890 ettari, comprende 26 comuni e al suo interno sono presenti due parchi naturali, due riserve naturali e sei biotopi.

Riguardo alla zona montana, la variante al Piano Regolatore tiene conto dell'analisi condotta per l'elaborazione del PFT relativo all'Area Forestale 29 facendo proprie le attenzioni volte al mantenimento dello stato dell'ambiente, non consentendo un ulteriore uso del suolo per funzioni abitative, ma consentendo un uso sostenibile del territorio montano, ammettendo il recupero degli edifici esistenti delle borgate nel rispetto dei caratteri tipologici e dell'impiego dei materiali, la valorizzazione dei beni

culturali in essa presenti (le cappelle di Folatone , la Mura, Molè) e dei percorsi naturalistici, storico e archeologici, la manutenzione della viabilità di accesso a queste località e quella dei sentieri in quota (via Francigena), la salvaguardia delle zone boscate di concerto con la Comunità Montana, secondo il Piano di Sviluppo Socio Economico che prevede una serie di interventi sull'area forestale valsusina e che riguardano anche il settore agropastorale, la promozione turistica, il monitoraggio ambientale. E' importante sottolineare che il versante montano di Vaie è interamente sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23, che corrisponde ad una superficie di 488 ettari pari al 67,7 % dei 721 ettari, estensione totale del territorio comunale; inoltre, la consistenza del patrimonio pubblico e privato è così ripartita: 236 ha sono di proprietà comunale, collocata principalmente sul versante, e 485 corrispondono ad altri tipi di proprietà non pubblica.

Un accenno particolare va fatto al Percorso Archeologico Didattico che, con il Museo-Laboratorio, costituiscono importante elemento di valorizzazione del territorio soprattutto montano, per la collocazione dei siti che lo compongono e per la loro rilevanza archeologica. All'inizio del 900, durante i lavori di estrazione di pietre da costruzione nella cava dei fratelli Pent (antica cava di gneiss granitico), a sud-est dell'abitato, in una zona rocciosa, furono casualmente ritrovati numerosi oggetti appartenuti ad una piccola comunità che occupava quel territorio nel periodo compreso tra il neolitico finale e l'inizio dell'età dei primi metalli (circa 2500 a.C.): asce in pietra levigata e frammenti di recipienti d'argilla, ma anche parecchie ossa di animali. Grazie all'impegno del Comune di Vaie , ai finanziamenti della Provincia di Torino e al concorso di volontari, oggi, a partire dal Riparo Rumiano, in località Baità, dal nome dello scopritore e che testimonia un luogo di rifugio per pastori nomadi che costituisce un primo insediamento preistorico, si sviluppa il percorso che si snoda attraverso i boschi di castagno, procedendo fino allo stagno ai piedi della chiesa di San Pancreazio, per poi terminare al Civico Museo Laboratorio sulla Civiltà neolitica, allestito dal Centro Archeologia Sperimentale di Torino, con sede nel palazzo secentesco del Vecchio Municipio; recentemente il Percorso si è arricchito grazie alla realizzazione del Percorso Botanico; questi tracciati offrono al visitatore anche dei punti panoramici sulla valle e sull'abitato di Vaie.

Per quanto riguarda il fondovalle, questo è tipo alluvionale con presenza d'acqua di falda piuttosto superficiale; per questa ragione non vi è ammessa la costruzione di locali interrati; sono presenti colture a seminativo e a prato, per la maggior parte declassate a prato per la raccolta del fieno in stato di abbandono. Le aree interessate dalla variante sono accorpate al nucleo urbano principale e ne costituiscono un naturale completamento; se da un lato è vero che interessano aree libere e quindi potenzialmente utilizzabili a fini agricoli, dall'altro lato si tratta di terreni non più utilizzati a questi scopi e destinati a prato permanente spontaneo utilizzati per colture foraggere mediante taglio annuale con asportazione della fitomassa da utilizzare altrove come foraggio verde o, previo trattamento di conservazione, sotto forma di fieno.

3.3 PIANO TERRITORIALE REGIONALE – APPROFONDIMENTO DELLA VALLE DI SUSA

La Regione Piemonte ha corredato il PTR con uno studio specifico sulla Valle di Susa, proprio perché ha considerato questo territorio meritevole di un approfondimento a causa sia della complessità delle problematiche esistenti sia dell'elevato interesse che rivestono, anche in vista delle Olimpiadi invernali del 2006, ad oggi già avvenute, e della costruzione della linea ad alta capacità Torino Lione, ancora in fase di progettazione preliminare e non esente da difficoltà sia tecniche, per la conformazione del territorio e i problemi ambientali, sia legate al mancato consenso delle popolazioni locali.

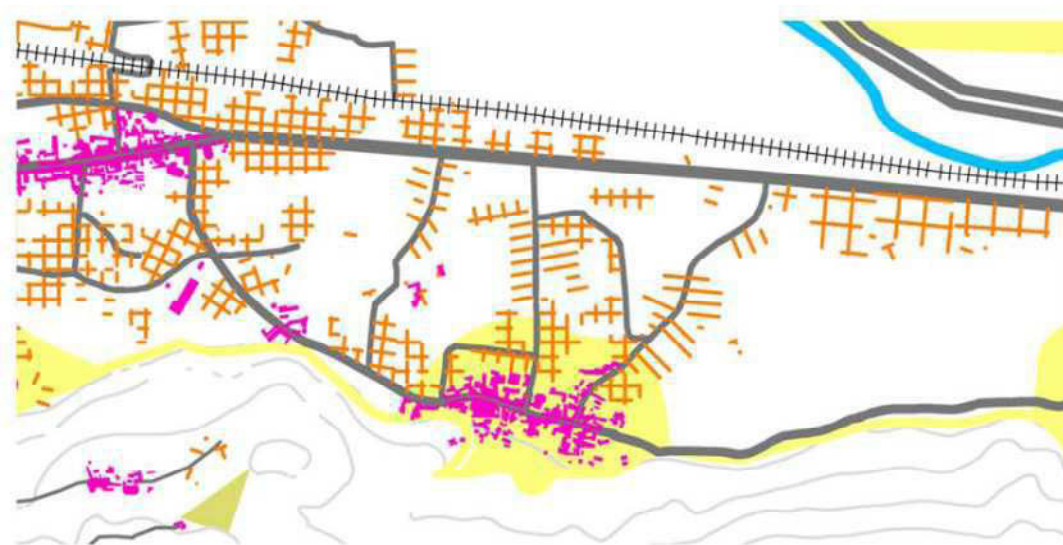
Il piano non intende dettare nuove regole alle quali i singoli Piani debbano uniformarsi, ma costituire un luogo di confronto tra le previsioni degli strumenti urbanistici in modo da tendere ad uno sviluppo del territorio nel suo insieme che sia più omogeneo e sostenibile.

L'Approfondimento identifica la valle come un corridoio, come certamente suggerisce la sua morfologia e la sua millenaria storia, ma esso non deve essere solo un passaggio per collegare l'Italia alla Francia, bensì deve permettere un affaccio su numerose "stanze", continuando l'analogia con l'ambiente costruito; queste stanze sono i vari ambienti della valle, anche molto diversi tra loro, che si affacciano dai due versanti verso l'asse principale che da sempre è rappresentato dal fiume Dora Riparia e che ora è confuso con le numerose strutture viarie longitudinali che contribuiscono fortemente alla separazione tra loro dei citati versanti. Le sei stanze identificate, a partire dalla bassa valle per giungere alla zona montana, si caratterizzano per elementi di analogia al loro interno, dati dalla conformazione naturale degli ambienti e dalla tipologia di attività che vi si svolgono. Il comune di Vaie rientra nella "Stanza B" insieme ai comuni di Chiusa San Michele, Caprie, Condove, Sant'Antonino, Villarfocchiardo, Borgone, San Didero, Bruzolo, San Giorio, Chianocco, Bussoleno, Susa, Mattie e Meana; tale stanza risulta caratterizzata da elementi del paesaggio quali: un fondovalle principale, perimetrato in massima parte dalle fasce fluviali A, B e C della Dora Riparia (alcuni abitati vi sorgono completamente all'interno), rilievi montuosi coperti da latifoglie e da conifere alle quote maggiori, che sul versante destro orografico (il caso di Vaie) costituiscono una copertura compatta e di alto valore ambientale. Inoltre, Vaie rientra in una ulteriore suddivisione chiamata "Ambito B1" (con i comuni di Chiusa San Michele, Caprie, Condove, Sant'Antonino, Villarfocchiardo e Borgone), definita anche come ambito dei sistemi lineari, dove gli agglomerati urbani sono collocati in successione lungo le due sponde della Dora, seguendo le direttrici stradali e della ferrovia. Il PTR denuncia, per questa stanza, e a causa di questo attestarsi dei nuclei edificati di più recente formazione in corrispondenza delle arterie di comunicazione al centro del fondovalle, una criticità data dalla mancata continuità tra questi ultimi e i nuclei originari, addossati invece alla dorsale in corrispondenza dei conoidi, e il rapporto non sempre risolto tra le aree edificate e il territorio agricolo. Inoltre, circoscrivendo l'analisi sul territorio di Vaie, si rilevano alcuni punti oggetto di attenzione sia per produrre correzioni sia per sottoporli a salvaguardia: porzioni di territorio intercluse tra le infrastrutture che devono essere recuperate dal punto di vista ambientale, il superamento

trasversale della ferrovia effettuato tramite interventi che vanno inseriti con maggiore attenzione nel paesaggio (il sovrappasso in costruzione progettato e finanziato dall'ente ferrovie e già oggetto di una variante parziale al PRG, consistente nel prolungamento della via Martiri della Libertà e nella realizzazione di terrapieno a sostegno delle rampe), le zone industriali, prospicienti la statale per cui si auspica la posa, quale diaframma, di cortine verdi, aree residue inglobate nell'abitato che possono costituire una saldatura nel tessuto urbano; d'altro canto, sono da conservare gli spazi che hanno una connotazione naturale anche nel fondovalle, sia per mantenere e potenziare i corridoi ecologici (Vaie è interessato dal Corridoio transvallivo n. 5, individuato nello studio sulle reti ecologiche effettuato dalla Comunità Montana nell'ambito di Agenda 21), sia per limitare l'uso indiscriminato del suolo, che creerebbe un danno all'aspetto paesaggistico da un lato e, dall'altro, alla sicurezza dei centri abitati stessi, relativamente alla permeabilità dei suoli in caso di eventi naturali, per non parlare del depauperamento delle attività agricole dove ancora in atto. Dalle schede contenute nei quaderni dell'Approfondimento, la struttura urbana di Vaie è portata ad esempio tipologico di "edificato a pettine" :

"Le aree caratterizzate da un tessuto urbano a pettine si collocano in prevalenza nell'ambito della piana di fondovalle e, solo occasionalmente, lungo i percorsi storici di pedemonte. Caratteristica comune a questo tipo di urbanizzazione è un rapporto diretto – per prossimità e per accesso - con le infrastrutture stradali; in particolare lungo le strade statali e, in alcuni casi, lungo alcune strade di rango inferiore che connettono i centri urbani con i principali assi distributivi della valle. In alcuni casi si riscontra la presenza di questo tipo di tessuto anche nelle aree interstiziali comprese tra la strada statale e la linea ferroviaria. I lotti sono generalmente orientati in modo perpendicolare rispetto all'infrastruttura stradale e la distribuzione tendenzialmente avviene direttamente dalla strada. Solo nei casi in cui inizia ad apparire un secondo ordine di lotti si segnala la comparsa di modalità distributive più complesse. Gli usi preminenti di questi tessuti sono: commerciale/industriale (con una certa prevalenza sugli assi infrastrutturali principali) e residenziale (maggiormente frequente sulle infrastrutture di rango inferiore). Questa modalità di crescita del costruito comporta due ordini di problemi differenti. Innanzitutto - alla scala edilizia ed urbana - il tessuto a pettine comporta un notevole consumo di suolo e – quasi ovunque – notevoli problemi di prossimità tra gli edifici e l'infrastruttura, dovuti alla mancanza di spazi intermedi di relazione. In secondo luogo - alla scala di valle - i "filamenti" urbani, che in questo modo si vengono a creare, determinano forti cesure nell'ambito del paesaggio vallivo, non solo dal punto di vista percettivo, ma anche da quello ecologico, rischiando di compromettere la presenza dei pochi varchi ancora liberi presenti nel territorio di valle. Al tempo stesso questo principio insediativo – se opportunamente reinterpretato - può costituire una modalità di sviluppo coerente per alcune di quelle aree interstiziali che sono già interessate da fenomeni di dispersione lineare."

Condividendo la validità di queste osservazioni, pare si possa affermare che, malgrado le citate criticità, lo sviluppo di Vaie sia avvenuto in questi ultimi anni mantenendo una certa coerenza, tenendo conto che l'incremento della popolazione è stato, per questo piccolo comune, proporzionalmente piuttosto notevole, per fenomeni non tanto legati alla natalità quanto all'emigrazione di ritorno dalla città e a quella vera e propria di stranieri che ha interessato tutti i paesi della valle nel recente passato.



La variante tiene conto di questa conformazione dell'abitato evitando che si realizzi quella "dispersione lineare" evidenziata. Infatti le zone di completamento e di nuova espansione vanno a colmare quei lotti residui posti nelle parti di territorio più interne e trascurate fin ora da questa disposizione a pettine lungo le maggiori direttrici di collegamento tra il centro più antico e la zona di pianura. La collocazione stessa della viabilità minore, preesistente alle prime forme di urbanizzazione pianificata, perché nata per collegare l'abitato originario con la nuova via napoleonica, ha condizionato la struttura insediativa di Vaie caratterizzandola fortemente; come affermato anche nella descrizione contenuta nell'Approfondimento, negli ultimi decenni sono comparse, intorno a questa disposizione principale, altri microagglomerati più complessi ma regolamentati da un ordine interno, anche perché il PRG vigente e la Variante impongono che le nuove aree, per lo più interne, devono svilupparsi per comparti e mediante Piani Esecutivi, stabilendo così a priori le regole qualitative e quantitative del costruito e dei servizi annessi. L'abitato di Vaie, mantenendo lo "scheletro" precedentemente descritto, si sta sviluppando in modo più compatto e rispettoso dell'uso del suolo, condizionato anche dai numerosi vincoli imposti dalle carte sui dissesti idrogeologici che limitano fortemente la capacità di insediamento (Circolare P.G.R. 8 maggio 1996 n. 7/lap). Riguardo a questo ultimo aspetto e relativamente alla Stanza B1, a cui si riferisce il territorio di Vaie, il PTR individua sei obiettivi specifici: valorizzazione dei siti di elevato interesse geologico-geomorfologico; introduzione di vincoli negli ambiti soggetti a conclamati fenomeni di instabilità; interventi estensivi e intensivi di mitigazione del rischio geomorfologico, idraulico e falangivo; incentivi per la rilocalizzazione degli insediamenti esposti a rischio; tutela delle risorse idriche di pregio; recupero delle situazioni di degrado delle risorse idriche superficiali/sotterranee. La variante risponde a queste indicazioni, perimetrando puntualmente le zone caratterizzate da un diverso livello di rischio idrogeologico, definendo per ciascuna di esse la casistica degli interventi ammissibili coerentemente alla particolare classe di idoneità urbanistica e le modalità specifiche di edificazione, considerando inedificabili altre zone, segnalando le aree dove è possibile una amplificazione del fenomeno sismico dovuta alla particolare natura del suolo, delimitando le zone di rispetto ambientale attorno ai corsi d'acqua e naturalmente riportando le fasce fluviali della Dora Riparia con le relative prescrizioni di limitazione dell'edificabilità che, nel caso di Vaie, è limitata alla collocazione di impianti sportivi a raso, che non creano ostacolo al defluire delle eventuali onde di piena e le cui strutture di corredo sono, per la stessa ragione, poste su pali.

La valle di Susa nel suo insieme, e il territorio di Vaie nel particolare, sono interessati dalla futura costruzione della linea ferroviaria ad alta capacità Torino Lione; quest'opera è oggetto di una forte contestazione da parte di molte amministrazioni e popolazioni valligiane; tra le numerose obiezioni sollevate contro la sua realizzazione, emerge quella relativa all'impatto ambientale che questa porterebbe al sistema valle, per il suo insistere su di un territorio già fortemente compromesso da numerose infrastrutture, a fronte di una necessità localmente non riconosciuta e agli elevati costi

connessi. Non essendo questa la sede idonea al confronto e al dibattito di questo tema, si intende solo evidenziare quanto questo non sia territorialmente irrilevante, soprattutto nella fase di cantiere, e per quanto sarà visibile in superficie o presente nel sottosuolo o in galleria una volta ultimati i lavori. L'Approfondimento della Valle di Susa in seno al PTR sottolinea quanto la valle della Dora Riparia sia già attraversata da infrastrutture che comportano interruzioni nei percorsi trasversali, la creazione di zone residue, strisce di terreno che hanno perso la loro identità e sono di difficile integrazione e collegamento con il resto del fondovalle, l'accentuazione della separazione tra i due versanti naturalmente segnata dal fiume e la mancata vivibilità delle sue sponde, spesso occultate dalla presenza dei piloni della A32 o dal terrapieno della ferrovia storica; lo strumento regionale chiede la tutela e la valorizzazione anche di queste parti di paesaggio. Il comune di Vaie non è interessato dal tracciato della A32, che in quel tratto è in riva sinistra, ma lo è per quello della ss 25 e della linea ferroviaria, nella parte nord del suo territorio, e da quello della TAV che attraversa trasversalmente la zona sud est dell'abitato, a ridosso dell'area cimiteriale, in sotterranea prima di immettersi in galleria verso sud. Tutto il territorio della Valle di Susa, in questo intervallo di tempo a cavallo del secolo, ha ospitato e continua a ospitare una serie di interventi di natura "esogena", come sottolinea anche un passo dell'Approfondimento, che sorgono da esigenze che superano l'ambito territoriale locale e sulle quali le scelte di pianificazione che si pongano l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile di questo territorio sono di fatto annullate. Ai singoli piani regolatori non resta che la progettualità legata ad un più efficiente sistema di collegamenti locali, che non generino interferenze ma, al contrario, permettano la connessione tra le varie parti del territorio, salvaguardando le risorse paesaggistiche, facendo leva sulle valenze storico-culturali per uno sviluppo di un turismo giornaliero o scolastico (Vaie è sede di un museo archeologico-didattico inserito nel circuito museale della Regione, corredato da percorsi naturali alla scoperta di testimonianze di un insediamento risalente al Neolitico), delle risorse naturali, quali l'acqua, un tempo imbottigliata proprio in uno stabilimento di Vaie che l'Amministrazione comunale cerca di far re insediare, raccolta da numerose sorgenti e dotata di pregiate caratteristiche, delle tradizioni gastronomiche, come il famoso "canestrello di Vaie", dolce tipico ed elemento di spicco nel Paniere dei prodotti Tipici della Valle di Susa e della Provincia di Torino. Contemporaneamente, la Comunità Montana, all'interno del Piano di Sviluppo della CMBVS (all'atto dell'elaborazione del piano circoscritto alla sola bassa valle) identifica due famiglie di problemi: il riassetto della struttura economica, che non è ancora uscita dalla crisi iniziata negli anni 70, e il riassetto del territorio, penalizzato da uno sviluppo non adeguatamente programmato; l'obiettivo di questo piano pianificazione intercomunale è quello di coordinare i singoli interventi armonizzandoli tra loro; i tipi di interventi previsti consistono nel recupero del dissesto idrogeologico, lotta alla disoccupazione con incentivi per nuove attività imprenditoriali, programmi di solidarietà sociale con prevenzione del disagio, conservazione del patrimonio storico ambientale, riqualificazione dell'offerta turistica.

Gli indirizzi strategici generali del PTR, riassunti nella manutenzione del territorio e nel suo sviluppo per la stanza B1 e a cui la Variante al PRG di Vaie fa riferimento, sono affrontati mettendo in atto una politica di messa in sicurezza del territorio mediante interventi di ambito sovra comunale riguardanti i corsi d'acqua naturali e sui canali, la riforestazione dei versanti montani, il risparmio nell'uso del suolo nell'ottica di una razionalizzazione dello sviluppo degli insediamenti e il contenimento nello sviluppo arteriale (il prolungamento della via Martiri della Libertà per sorpassare trasversalmente la ferrovia si è reso necessario per rendere maggiormente permeabile il territorio già così frammentato).

3.4 PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI URBANI

Il PRGRU (D.C.R. n. 44-12235 del 28 settembre 2009), si pone gli obiettivi di seguito: riduzione produzione rifiuti – recupero di materia dai rifiuti urbani – recupero energetico dei rifiuti - sicurezza ambientale delle discariche e riduzione dei quantitativi smaltiti – riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione (concimi organici e non minerali) – miglioramento qualità risorse idriche – riduzione pressione antropica sul suolo a destinazione agricola – riduzione emissione gas climalteranti – uso sostenibile delle risorse ambientali – riduzione prelievo risorse senza pregiudicare l'attuale livello di qualità della vita.

Il contesto in cui si colloca il Comune di Vaie in materia di trattamento dei rifiuti urbani è quello dell'intera valle di Susa dove i comuni hanno iniziato da un certo tempo, con tempistiche e con modalità differenziate, il percorso della raccolta differenziata. Nel caso di Vaie, il gestore della raccolta rifiuti è la ACSEL Servizi spa ex CIDIU, servizi per enti locali. La raccolta differenziata corrisponde al 45.8%; i rifiuti totali ammontano a 706 t (475 Kg/ab), di cui 323 t (217 kg/ab) sono rifiuti differenziati; secondo i dati forniti dalla Regione (fonte sistemapiemonte.it), dal 2000 al 2009, nel quale periodo la popolazione è aumentata da 1335 a 1473 unità, i rifiuti totali hanno subito un incremento pari a 79 kg/ab, mentre la quantità di rifiuti differenziati, nello stesso periodo, è passata da 41 kg/ab su 396 a 217 su 475 totali, con una variazione percentuale in crescita dal 10,4 al 45.8%, in linea con l'andamento regionale e provinciale (i dati sono del 2009), con una impennata a partire dal 2005. Gli ultimi rilevamenti, del febbraio 2012, registrano un ulteriore incremento che porta la percentuale al 68,51. Le tipologie di materiali per i quali la raccolta differenziata raggiunge una percentuale più evidente sono costituiti dalla frazione organica (6.2), sfalci e potature (8.4), carta e cartone (9.5), vetro (6.7) e multi materiale (6.1), che sono anche quelle che incidono maggiormente sulla quantità complessiva di rifiuti prodotti, mentre non è pervenuto il dato relativo alla plastica. La raccolta effettuata nel comune di Vaie è di tipo stradale ed è estesa a tutto il territorio, comprese le borgate, con 41 isole ecologiche; i materiali raccolti sono l'indifferenziato, la carta, la plastica, il vetro, la plastica e l'alluminio, l'organico, gli ingombranti (con raccolta porta a porta su chiamata) e il verde da sfalcio (limitatamente al concentrico).

Il Programma provinciale della Gestione dei Rifiuti, Revisione e adeguamento sulla base delle prescrizioni della DGP 23-399 del 4/07/2005 (approvato con DCP n. 367482) del 28 novembre 2006), ha dato corso ad una Revisione del Programma che contiene, a partire dalla situazione del 2005, che contiene una verifica dei presupposti di base - programmi e obiettivi - con la ridefinizione temporale degli impegni e l'attivazione di ulteriori strumenti di regolazione e di governo attraverso un coinvolgimento dei vari referenti del sistema per ricercare soluzioni condivise ed integrate, con una impostazione di confronto e concertazione. Esistono in Provincia 7 discariche per rifiuti urbani; è previsto l'esaurimento della capacità degli impianti di discarica di Castellamonte, Pinerolo, Pianezza, Cambiano e Mattie entro i prossimi anni, per cui è indispensabile prevedere ulteriori considerevoli impianti per la gestione del transitorio e/o ampliamenti delle discariche già esistenti. La provincia di Torino inoltre, al fine di monitorare in maniera continuativa e coordinata l'attuazione degli obiettivi di Programma ed eventualmente ritardarne le previsioni, è prevista la prosecuzione delle attività il lavoro dei tavoli aperti ai soggetti di governo e gestione coinvolti sui temi ritenuti prioritari e così individuati, e dei quali la presente variante tiene conto :

- riduzione della produzione di rifiuti urbani
- raccolta differenziata e politiche di incentivazione
- impianti
- sostenibilità economica e sociale del sistema di gestione dei rifiuti

I rifiuti non differenziati confluiscono nella discarica di Mattie, articolata in 3 lotti. Il 1°lotto, sviluppato su un'area di oltre 36 mila mq, entra in funzione nel 1988 e ricevendo 10000 tonnellate/anno di rifiuti solidi urbani diventa saturo nel 1994, anno in cui entra in funzione il 2°lotto, di 23 mila mq. La saturazione delle volumetrie del I° e del II° lotto determinano nel 1998 la necessità di andare alla realizzazione di un ulteriore intervento finalizzato a creare nuove volumetrie di scarico. Il 2° lotto infatti viene saturato nel 2000 dopo 7 anni di conferimenti ed il nuovo 3° lotto entra in funzione nel 2000 su una superficie di 30 mila mq con una previsione di utilizzo di 10 anni, vale a dire sino all'aprile 2010

Nel 2008 la Provincia di Torino autorizza la sopraelevazione della discarica di Camposordo, aumentandone le volumetrie e garantendo il servizio di smaltimento dei rifiuti almeno sino al 2012, anno della prevista entrata in funzione del termovalorizzatore del Gerbido. La discarica è gestita dalla Arforma spa e serve 85.000 abitanti di 37 comuni della Val Susa, distribuiti su una estensione di oltre 1300 chilometri quadrati.

3.5 PIANO REGIONALE PER IL RISANAMENTO E LA TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Si ritiene che la Variante al PRGC non contenga modifiche strutturali del territorio tali da incidere negativamente sui valori rilevati, e di seguito esposti, nel comune di Vaie, la cui qualità dell'aria lo

assegna alla ZONA 3. Al fine di conservare i livelli di inquinamento al di sotto dei limiti vigenti, evitare il rischio di superamento dei limiti stabiliti ai sensi dell'art. 4 del Decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 351, nonché preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile, vengono predisposti dalle Province Piani per il miglioramento progressivo dell'aria ambiente, opportunamente integrati per i diversi inquinanti e tenendo conto delle caratteristiche di urbanizzazione, di industrializzazione e di protezione dei territori interessati, contenenti le misure preventive da attuare per la riduzione delle emissioni degli inquinanti più significativi per le aree in esame con particolare riguardo a quelli per i quali le normative individuano limiti stringenti, secondo le indicazioni previste nei relativi piani stralcio regionali.

- La classificazione del territorio regionale ai fini della gestione della qualità dell'aria.

Con la Delibera della Giunta Regionale del 5 agosto 2002, n. 109-6941, "Approvazione della Valutazione della qualità dell'aria nella Regione Piemonte. Anno 2001", la Regione Piemonte ha soddisfatto le indicazioni riportate all'art. 6 del Decreto legislativo 351/1999, che imponeva alle regioni di effettuare una valutazione della qualità dell'aria ambiente. Le informazioni sulle condizioni della qualità dell'aria sono necessarie per procedere all'aggiornamento dell'assegnazione dei territori comunali alle Zone 1, 2 e 3, in applicazione ai criteri stabiliti dal Piano regionale per il risanamento e tutela della qualità dell'aria e alla luce dei nuovi limiti di qualità dell'aria stabiliti con il D.M. n. 60 del 2 aprile 2002.

- Assegnazione dei comuni alle zone per la gestione della qualità dell'aria (tratti dal Rapporto Stato Ambiente Comunità Montana Bassa Valle di Susa nell'ambito di Agenda 21 – anno 2000)

Sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, la Regione Piemonte con la D.G.R. del 11 novembre 2002, n.14-7623, procede con il nuovo aggiornamento all'assegnazione dei comuni del territorio regionale alle Zone 1, 2, 3 previste dal Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria.

Sono assegnati alla Zona 1 i comuni che, anche per un solo inquinante, risultano avere valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza (Classe di valutazione 5).

Appartengono alla Zona 2 i Comuni che, anche per un solo inquinante hanno valori superiori al limite di qualità dell'aria ma entro il margine di tolleranza (Classe di valutazione 4).

Pertanto nell'ambito dell'assegnazione alla Zona 3, sono enucleati i comuni denominati di Zona 3p, ed in particolare si tratta di comuni per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria ha stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti (Classe 3 di valutazione per entrambi gli inquinanti). Restano infine assegnati alla Zona 3 tutti i restanti comuni non espressamente assegnanti alla Zona 1 e 2 e 3p, in quanto la valutazione della qualità dell'aria conferma la regolarità della situazione.

Per quanto riguarda i comuni appartenenti al contesto territoriale in cui sorge Vaie e cioè alla bassa Valle di Susa, la loro classificazione in zone è la seguente:

Comuni assegnati alla Zona 1: nessuno dei comuni della Comunità Montana è conferito in questa zona.

Comuni assegnati alla Zona 2 –

COMUNE	SUP. KMQ	ABITANTI	ZONA ANNO 2000	CLASSIFICAZIONE PER INQUINANTI			
				NO2	PM10	benzene	CO 8 ore
Borgone Susa	5.3	2227	3	4	3	3	1

Comuni assegnati alla Zona 3p – COMUNE DI VAIE

COMUNE	SUP. KMQ	ABITANTI	ZONA ANNO 2000	CLASSIFICAZIONE PER INQUINANTI			
				NO2	PM10	benzene	CO 8 ore
Almese	17.2	5658	3	2	3	2	1
Avigliana	24.2	11053	3	3	3	2	1
Bruzolo	12.4	1336	3	2	3	2	1
Bussoleno	36.2	6455	3	2	3	2	1
Caprie	16.1	1882	3	2	3	2	1
Caslette	13.2	2641	3	2	3	2	1
Chianocco	18.6	1690	3	2	3	2	1
Chiusa S. Michele	6.2	1602	3	3	3	2	1
Condove	69.1	4364	3	2	3	2	1
Mattie	27.6	706	3	2	3	2	1
San Didero	3.4	430	3	2	3	2	1
San Giorio di Susa	19.5	949	3	2	3	2	1
Sant'Ambrogio di Torino	9.0	4274	3	3	3	3	1
Sant'Antonino di Susa	10.6	4016	3	2	3	2	1
Susa	10.8	6552	3	3	3	3	1
Vaie	7.1	1394	3	3	3	2	1
Villardora	5.8	2716	3	2	3	2	1
Villarfocchiardo	24.9	2037	3	2	3	2	1

Comuni assegnati alla zona 3 – Restano assegnati a questa zona tutti i territori comunali che non sono compresi nei precedenti elenchi: Mompantero, Novalesa, Rubiana e Venaus.

3.6 PIANO FAUNISTICO-VENATORIO

Il comune di Vaie ricade nel comprensorio alpino CA TO3 che raggruppa il territorio della Bassa Valle di Susa, all'interno del Comprensorio Valli Susa, Cenischia, Sangone, che presenta queste caratteristiche, tratte dal PFV:

La Valle Susa (inclusa la sua valle secondaria Cenischia) è caratterizzata da precipitazioni medie inferiori agli 800 mm annui (salvo all'imboccatura), che nell'alta valle scendono a valori minimi di circa 700 mm, mentre la Val Sangone, a ridosso della pianura e con ridotto sviluppo, è caratterizzata da un'umidità maggiore. Nell'alta e media Valle di Susa si hanno spesso condizioni di forte vento che danno un'accentuata intonazione continentale al clima (sottolineata dall'estesa presenza del pino silvestre), con presenza di significative oasi xerothermiche che permettono la sopravvivenza di specie floristiche e faunistiche relitte di origine mediterranea o steppica. I sistemi di paesaggio prevalenti sono quelli tipici dell'area alpina, ma in questa valle il fondovalle principale si sviluppa in modo significativo (4,6%). La distribuzione altimetrica del territorio è molto varia: circa un quinto è posto sotto i 1.000 m di quota, un terzo oltre i 2.000 m. Diversamente dai settori più settentrionali dell'arco alpino piemontese, i litotipi prevalenti sono a reazione basica, con il 46,5% della superficie caratterizzata da calcescisti e quasi il 7% da dolomie e calcari; non mancano serpentiniti (15,1%, soprattutto sul versante nord della media e bassa valle) e rocce cristalline (26,4%) soprattutto nell'area dell'Orsiera-Rocciavré. Praterie, rocce e macereti ricoprono oltre il 40% della superficie della valle; la vegetazione forestale (circa 45%) è rappresentata in prevalenza da boschi di conifere (22,1%), con grande sviluppo del pino silvestre e del larice. I boschi di latifoglie autoctone ricoprono il 13,5% del territorio e i castagneti circa il 7%. Scarsa l'agricoltura e la frutticoltura (circa il 2% della superficie). Ampiamente rappresentata la tipica fauna alpina e consistente la presenza di cervi e caprioli ormai ampiamente diffusi anche al di fuori del Gran Bosco di Salbeltrand (abetina a picea sottostante a lariceti con pino cembro in quota), ove originariamente erano stati introdotti. Si evidenzia il ritorno del lupo in queste valli. Dal punto di vista climatico, l'esterna Val Sangone si differenzia per una più elevata piovosità e per una più estesa presenza di boschi di castagno e faggio, mentre manca la fascia subalpina a conifere.

denominazione: CA TO3 BASSA VALLE SUSA E VAL SANGONE

indirizzo: VIA TRATTENERO, 13 10050 SAN GIORIO DI SUSA (TO)

superficie venabile: HA 44067

cacciatori ammissibili: 890

cacciatori foranei ammissibili: 45

La variante al Piano Regolatore non incide sulle caratteristiche di diffusione della fauna locale, poiché non interessa le zone boscate o i pascoli del versante se non per attivarne la tutela, mentre nella zona di fondovalle, prevede modifiche all'assetto urbanistico inerenti zone poste in continuità con il tessuto urbano esistente, in armonia con la tutela del corridoio ecologico trans vallivo identificato.

3.7 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

La presente variante si pone l'obiettivo della tutela del patrimonio paesaggistico mediante la valorizzazione dell'ambiente montano nelle zone di versante, ammettendo il recupero dei fabbricati nelle borgate, richiedendo l'impiego di materiali consoni alla tradizione costruttiva, che consenta un uso corretto del territorio ormai non più caratterizzato come un tempo dalle attività agricole e pastorali; in pianura lo sviluppo edilizio di questi ultimi anni ha disegnato un paesaggio urbano non intensivo ma sufficientemente compatto da lasciare vaste aree libere da edificazione che restituiscono un'immagine del territorio di Vaie che non si discosta troppo da quella di un ambiente a vocazione agricola come era fino alla metà del secolo scorso.

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio regionale in 76 Ambiti di Paesaggio AP e in 535 Unità di Paesaggio UP, classificate a loro volta in 9 categorie tipologiche; il territorio di Vaie appartiene alla AP 38 (Bassa valle di Susa), alla UP 3802 (con i comuni di Villarfocchiardo, S. Antonino e Chiusa San Michele) e nella tipologia VI: "naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità"-compresenza e consolidata interazione tra sistemi naturali, prevalentemente montani e collinari, e sistemi insediativi rurali tradizionali, in cui sono poco rilevanti le modificazioni indotte da nuove infrastrutture o residenze o attrezzature disperse. Per quanto riguarda l'Ambito di Paesaggio AP 38, il PPR individua alcuni obiettivi e le relative linee di azione tra le quali si segnalano, perché interessano più strettamente il territorio di Vaie, la salvaguardia delle radure all'interno dei boschi della zona montana, degli ecosistemi a naturalità diffusa insieme al mantenimento del presidio antropico minimo necessario, sia nelle borgate di montagna sia in pianura, e delle matrici agricole tradizionali; inoltre, la salvaguardia del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole, la ridefinizione dei margini urbani sfrangiati, la valorizzazione delle rive del fiume, mediante azioni di tutela e rinaturalizzazione, il ripristino dei percorsi storici e panoramici, lo sviluppo di attrezzature leggere per un turismo locale e diffuso. La presente variante fa sue queste indicazioni principalmente limitando lo sviluppo urbano e regolandolo mediante strumenti esecutivi convenzionati, e dunque controllati da una pianificazione locale, salvaguardando il territorio agricolo che costituisce la gran parte della superficie territoriale del comune, in particolare nella pianura a est, e in quella a nord oltre la ferrovia fino alla Dora, tutelando la zona montana e i terrazzamenti a mezza costa dove sorgono le principali borgate di Folatone e La Mura e tutti i piccoli agglomerati sparsi, nonché le numerose sorgenti presenti sul versante, promuovendo la riqualificazione dei fabbricati nel rispetto dei volumi, delle tipologie e dei materiali impiegati, anche se le destinazioni d'uso di questi non sono quasi più legate all'agricoltura di montagna ma in gran parte alla residenza con la funzione di seconde case per i vaiesi; la valorizzazione dei beni culturali, artistici e storici è particolarmente importante perché Vaie, pur essendo un piccolo centro, possiede sul suo territorio interessanti segni del suo passato storico a cominciare dal sito archeologico del Rifugio Rumiano (dal nome dello scopritore) che ha permesso la costruzione di un

percorso didattico archeologico, naturalistico e panoramico, che si snoda tra rocce e boschi e ha la sua centralità nel Museo laboratorio, situato nel vecchio municipio secentesco; si segnala inoltre la chiesa di S. Pancrazio, parrocchiale romanica costruita sulla roccia che sovrasta immediatamente l'attuale abitato di Vaie e segno del primo insediamento urbano, originariamente intitolata a Santa Margherita fino alla fondazione in pianura della nuova parrocchiale nel 1856 che ne ha preso il nome; la strada che attraversa longitudinalmente l'abitato storico e che ricalca il tracciato dell'antica via di Francia, un tempo unico passaggio lungo la valle per raggiungere i valichi; importanti sono anche le risorse idriche e le specialità gastronomiche. Lo sviluppo proposto per il settore turistico, si identifica con la promozione di piccoli luoghi di accoglienza, per permanenze giornaliere o di brevissima durata, finalizzate alla visita e alla conoscenza di questi luoghi: il museo, ad esempio, rientra in un circuito museale di respiro sovra comunale e organizza attività rivolte principalmente alle scolaresche. Per quanto concerne gli indirizzi del PPR relativamente alla UP 3802, che si sintetizzano nella coesione, nell'identità e nella qualità delle forme di gestione, la Variante tiene conto del territorio che compete ai comuni confinanti ed in special modo a quelli di riva destra, caratterizzati da una geomorfologia e da un paesaggio urbano molto simile, che si sviluppa coerentemente a quello di Vaie nel governo del territorio anche grazie alla mediazione della Comunità Montana che promuove progetti di gestione che interessano aree con caratteristiche assimilabili più che ambiti strettamente comunali.

3.8 COERENZA ESTERNA ORIZZONTALE: I COMUNI CONTERMINI

Il territorio di Vaie si colloca sul versante destro orografico della valle e si presenta con una forma piuttosto allungata in direzione nord-sud, che si estende, come è già stato osservato, per due terzi del totale, sul versante montano e, per l'ultimo terzo, sul fondovalle. Queste caratteristiche lo assimilano ai territori dei comuni confinanti, ed in particolare a quelli sullo stesso versante, Chiusa San Michele e Sant'Antonino di Susa; data l'esposizione prevalentemente settentrionale, l'abitato si colloca prevalentemente nel fondovalle, con rari e ridotti gruppi di costruzioni sul versante in corrispondenza di terrazzamenti dove la pendenza si riduce sensibilmente e che si collocano, in modo analogo in questi comuni, tra i 1400 e i 1600 mt. s.l.m; Condove, sul lato opposto della valle, presenta una situazione abbastanza diversa: la parte urbanizzata di fondovalle risulta, pur essendo dimensionalmente paragonabile a quella degli altri comuni, assolutamente minima rispetto a quella che si sviluppa in montagna fino allo spartiacque con la valle di Viù e dove, grazie al decisamente migliore soleggiamento, si sviluppano numerose borgate. Vaie, comunque, condivide con questi territori, alcuni elementi che condizionano fortemente il loro sviluppo globale e quello dell'intera valle di Susa.

Fisicamente si trovano all'imbocco geografico della valle e nel punto in cui la valle presenta dei restringimenti, e la Dora Riparia, che costituisce il confine naturale e conseguentemente amministrativo tra i loro territori, crea delle anse modellando il fondovalle regalando, ora ad uno ora all'altro, porzioni

di terreno pianeggiante e fertile; così i nuclei abitati risalendo la valle si susseguono alternati sulle due rive e frammezzati dalle infrastrutture viarie longitudinali costituite dalla ferrovia Torino Modane, le due statali del Moncenisio e del Monginevro e la Autostrada del Frejus A32. Da questa comunanza di elementi deriva una pianificazione territoriale che si pone gli stessi obiettivi poiché condivide anche realtà socio-economiche.

Le zone a destinazione produttiva consolidata o di completamento o di tipo artigianale o commerciale si trovano lungo l'asse centrale della valle, le più antiche lungo la ferrovia (sant'Antonino) e le più recenti lungo le statali (Condove, Vaie e Chiusa); gli abitati di Chiusa e Vaie sono addossati alla montagna, per la parte storica, per poi espandersi lungo le principali arterie di collegamento alle statali, mentre Condove ha uno sviluppo più compatto mantenendosi maggiormente a distanza da Dora, ferrovia, autostrada e statali, avendo a disposizione un più ampio territorio ed esposto a sud; Sant'Antonino è l'unico centro abitato ad essere fisicamente attraversato dalla linea ferroviaria e dalla statale ferroviaria, anche se il nucleo centrale è collocato nella parte a sud di queste ultime, e contrariamente agli altri casi, le zone inedificate a vocazione agricola di pianura e le aree di elevato valore ambientale si trovano alle spalle dell'abitato. Le zone di espansione edificatoria previste nei piani di questi comuni sono tutte di piccole dimensioni posizionate in modo da colmare spazi resi liberi dall'edificazione saturata. Il Piano di Vaie rispecchia queste impostazioni di fondo e dunque risulta coerente con la programmazione dei comuni limitrofi.

INDICE

CAPITOLO	TITOLO	PAGINA
	INTRODUZIONE : Quadro normativo in materia di compatibilità ambientale in cui si inserisce la Variante Generale al PRGC	1
1	ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE	2
1.1	Notizie storiche e caratteristiche insediative	2
1.2	Caratteristiche fisiche	9
1.3	Caratteristiche ecologiche	10
1.3.1	Clima	10
1.3.2	Il territorio ed il suo rapporto con il clima	10
1.3.3	La radiazione solare e il soleggiamento	11
1.3.4	La temperatura	11
1.3.5	Il vento	12
1.3.6	Umidità e precipitazioni atmosferiche	13
1.3.7	Le precipitazioni	13
1.3.8	Piogge estreme ed eventi alluvionali	14
1.3.9	La neve	14
1.4	Paesaggio	15
1.5	Reti ecologiche	16
1.6	Caratteristiche geomorfologiche	24
1.6.1	Sintesi dei dissesti	24
1.6.2	Idrologia e fasce fluviali	29
1.6.3	Dinamica fluviale della Dora Riparia	29
1.6.4	Il Canale dell'Inferno	30
1.6.5	Effetti degli eventi alluvionali del 1957 e del 2000	30
1.6.6	Delimitazione della fascia di pertinenza fluviale	31
1.6.7	Canali artificiali	31
1.6.8	Idrografia secondaria	32
1.6.9	Verifiche idrauliche	32
1.6.10	Dissesti legati alla dinamica fluviale e torrentizia	33
1.7	Sismicità del territorio	34
1.8	Classe di capacità d'uso dei suoli	37
1.9	Copertura forestale	38
2	Relazione di compatibilità ambientale	40
2.1	Introduzione	40
2.2	Contenuti della Variante	41
2.3	Problemi ambientali del territorio comunale	44
2.3.1	Componenti ambientali – stato -risposte	45
2.3.2	Salute	48

		2.3.3	Inquinamento acustico	48
		2.3.4	Inquinamento elettromagnetico	50
		2.3.5	Criticità legate alla viabilità	50
		2.3.6	Inserimento ambientale dei lavori di messa in sicurezza del Centro Storico dalle aste torrentizie ed allontanamento acque dal centro abitato	54
	2.4		Alternative previsionali e scelta finale	55
	2.5		Descrizione e classificazione del territorio	59
		2.5.1	Ambiti territoriali omogenei	59
		2.5.2	Elementi di criticità e sensibilità ambientale	62
	2.6		Definizione di obiettivi e azioni	64
		2.6.1	Azioni generali in materia di tutela ambientale da mettere in atto con la Variante	64
	2.7		Previsioni di piano	66
		2.7.1	Obiettivi generali di tutela ambientale della Variante generale al PRGC	66
		2.7.2	Corrispondenza tra le azioni del piano e i criteri di sostenibilità	69
	2.8		Analisi degli impatti	69
	2.9		Ricadute normative e previsionali	71
	2.10		Sintesi dei contenuti	73
3			Coerenza esterna	78
	3.1		Piano Tutela delle Acque	78
		3.1.1	I bacini tributari della Dora Riparia	79
	3.2		Piano Forestale Territoriale – Area Forestale 29 – Bassa Valle di Susa e Val Cenischia	82
	3.3		Piano Territoriale Regionale – approfondimento della Valle di Susa	84
	3.4		Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani	89
	3.5		Piano Regionale per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell’Aria	90
	3.6		Piano Faunistico - Venatorio	93
	3.7		Piano Paesaggistico Regionale	94
	3.8		Coerenza esterna orizzontale: i comuni contermini	95