

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian làm đồ án tốt nghiệp, em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô bạn bè và gia đình.

Trước tiên em xin bày tỏ lòng biết ơn trân thành tới TS. Nguyễn Thị Cẩm Thu – trường ĐHDL Hải Phòng đã định hướng, chỉ bảo và giúp đỡ em trong suốt thời gian làm khóa luận.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong bộ môn hóa môi trường trường ĐHDL Hải Phòng đã truyền đạt kiến thức, tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành khóa luận.

Cuối cùng em xin trân thành cảm ơn gia đình và bạn bè đã luôn luôn tạo điều kiện quan tâm, giúp đỡ, động viên em suốt trong quá trình học tập và hoàn thành khóa luận tốt nghiệp.

Mặc dù đã cố gắng hết mình nhưng do thời gian và trình độ có hạn nên khóa luận của em không tránh khỏi những thiếu sót, rất mong được các thầy cô giáo và các bạn góp ý kiến để khóa luận của em được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hải Phòng, tháng 11 năm 2011

Sinh viên

Phạm Thị Nhàn

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Trình độ kỹ thuật ở các làng nghề hiện nay.....	10
Bảng 1.2 : Đặc trưng ô nhiễm từ sản xuất của một số loại hình làng nghề....	14
Bảng 2.1: Cơ cấu kinh tế huyện thời kỳ 2000 – 2005.....	18
Bảng 2.2: Trữ lượng đá vôi đang khai thác ở huyện Thủy Nguyên.....	20
Bảng 2.3: Thông tin về tình hình khai thác đá vôi tại một số mỏ chính trên địa bàn huyện Thủy Nguyên.....	20
Bảng 3.1. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng không khí mỏ Tràng Kênh và khu vực xung quanh.....	27
Bảng 3.2. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng môi trường không khí tại mỏ Chinfon và khu vực lân cận.....	28
Bảng 3.3. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng môi trường không khí tại mỏ Phi Liệt.....	29
Bảng 3.4. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng môi trường không khí ở mỏ Trại Sơn.....	29
Bảng 3.5. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ Tràng Kênh.....	32
Bảng 3.6. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ đá Chinfon.....	33
Bảng 3.7. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ Phi Liệt.....	34
Bảng 3.8. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ Trại Sơn.....	35
Bảng 3.9. Chất lượng nước ngầm khu vực mỏ Tràng Kênh.....	37
Bảng 3.10. Chất lượng nước ngầm khu vực mỏ Chinfon.....	38
Bảng 3.11. Chất lượng nước ngầm khu vực mỏ Phi Liệt.....	39
Bảng 3.12. Chất lượng nước ngầm khu vực mỏ Trại Sơn.....	40
Bảng 3.13. Kết quả phân tích đất tại các mỏ đá vôi Hải Phòng.....	42
Bảng 3.14. Danh mục các tổ chức được cấp phép khai thác đá vôi trên địa bàn huyện Thủy Nguyên từ năm 2005 đến năm 2008.....	47

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1. Sơ đồ công nghệ khai thác đá vôi theo phương thức cơ giới hóa...23	
Hình 2.2. Sơ đồ công nghệ khai thác đá vôi theo phương thức thủ công bán cơ giới hóa.....24	
Hình 2.3. Sơ đồ công nghệ khai thác đá vôi theo phương thức thủ công...25	
Hình 4.1. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi.....57	
Hình 4.2. Mặt cắt hào giảm chấn động.....58	

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

DN	Doanh nghiệp
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
HTX	Hợp tác xã
HĐND	Hội đồng nhân dân
PTBV	Phát triển và bền vững
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
KHCN	Khoa học và công nghệ

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	7
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ TÌNH HÌNH LÀNG NGHỀ Ở VIỆT NAM	10
<i>1.1. Khái niệm và phân loại làng nghề</i>	10
1.1.1. Khái niệm về làng nghề.....	10
1.1.2. Phân loại làng nghề.....	11
<i>1.2. Một số đặc điểm về tình hình sản xuất của làng nghề Việt Nam hiện nay</i>	12
1.2.1. Nguyên liệu cho sản xuất.....	12
1.2.2. Công nghệ, thiết bị và cơ sở hạ tầng sản xuất.....	12
1.2.3. Đặc điểm về lao động và tổ chức sản xuất.....	14
<i>1.3. Hiện trạng môi trường tại các làng nghề ở Việt Nam</i>	15
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN – KINH TẾ XÃ HỘI VÀ HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT CỦA LÀNG NGHỀ KHAI THÁC ĐÁ HUYỆN THỦY NGUYÊN	19
<i>2.1. Điều kiện tự nhiên</i>	19
2.1.1 Vị trí địa lý.....	19
2.1.2. Đặc điểm địa hình.....	19
2.1.3. Khí hậu.....	19
2.1.4. Thủy văn.....	20
<i>2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội</i>	20
2.2.1. Xã hội.....	20
2.2.2. Kinh tế.....	20
2.2.3. Y tế - giáo dục.....	21
2.2.4. Cơ sở hạ tầng.....	22
<i>2.3. Hoạt động khai thác đá của Thủy Nguyên</i>	22
2.3.1. Tình hình khai thác đá hiện nay của huyện Thủy Nguyên.....	22
2.3.2. Công nghệ khai thác đá.....	25

CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHAI THÁC ĐÁ TẠI HUYỆN THỦY NGUYÊN	29
<i>3.1. Hiện trạng môi trường khai thác đá tại huyện Thủy Nguyên</i>	29
3.1.1. Môi trường không khí.....	29
3.1.2. Môi trường nước.....	33
3.1.3. Chất thải rắn và môi trường đất.....	44
3.1.4. Các hệ sinh thái tự nhiên	45
3.1.5. Ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội	46
<i>3.2. Các rủi ro và sự cố môi trường</i>	47
<i>3.3. Hiện trạng quản lý môi trường làng nghề khai thác đá huyện Thủy Nguyên.....</i>	47
3.3.1. Tình hình quản lý.....	47
3.3.2. Tình hình cấp phép khai thác.....	48
<i>3.4. Những bất cập trong quản lý khai thác đá vôi trên địa bàn huyện Thủy Nguyên.....</i>	51
3.4.1. Tồn thất tài nguyên	51
3.4.2. Sự bất cập trong khai thác và chế biến	51
3.4.3. Phương pháp quản lý	51
3.4.4. Quản lý việc khai thác còn chưa thống nhất.....	52
3.4.5. Một số vấn đề khác	53
CHƯƠNG 4: ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ NHẪM GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG TẠI LÀNG NGHỀ KHAI THÁC ĐÁ HUYỆN THỦY NGUYÊN	54
<i>4.1. Giải pháp quy hoạch các khu vực đá vôi gắn kết phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường</i>	54
<i>4.2. Giải pháp về công nghệ</i>	56
4.2.1. Đề xuất các biện pháp về phòng chống ô nhiễm nguồn nước.....	56
4.2.2. Đề xuất các biện pháp về phòng chống ô nhiễm không khí.....	58
4.2.3. Đề xuất các biện pháp chống rung và ồn.....	60
4.2.4. Đề xuất các biện pháp về phòng chống ô nhiễm đất.....	60

4.3. Giải pháp phân cấp quản lý và cấp phép khai thác đá vôi, xử lý vi phạm về môi trường cảnh quan.....	61
4.3.1. Kiến nghị với UBND thành phố thực hiện một số chủ trương	61
4.3.2. Các phương hướng và công việc thuộc trách nhiệm và chức năng của UBND huyện	61
4.4. Giải pháp tuyên truyền giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường	62
4.4.1. Nâng cao nhận thức về BVMT để PTBV.....	62
4.4.2. Đẩy mạnh sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ môi trường.....	62
PHỤ LỤC.....	61
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	64
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	66

LỜI MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, làng nghề ở Việt Nam đã phát triển rất nhanh và đóng góp một phần rất quan trọng vào việc giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập, góp phần ổn định kinh tế xã hội và là tiền đề cho sự công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Hiện nay nước ta có khoảng trên 2000 làng nghề phân bố trên khắp cả nước với các loại hình sản xuất khác nhau.

Việc phát triển làng nghề đã đem lại hiệu quả kinh tế xã hội, bên cạnh đó đã có những tác động tiêu cực đến môi trường sống, gây ảnh hưởng không nhỏ đến sức khỏe cộng đồng. Do trình độ công nghệ thấp, chậm đổi mới, cơ sở vật chất, kết cấu hạ tầng kém, trình độ quản lý còn hạn chế,... đã làm cho môi trường ở hầu hết các làng nghề bị ô nhiễm trầm trọng.

Hải Phòng là một trung tâm thương mại du lịch và là một trung tâm công nghiệp lớn, có truyền thống sản xuất công nghiệp và chiếm lĩnh nhiều sản phẩm quan trọng như: đóng mới và sửa chữa tàu thuyền, giày dép, dệt may, luyện kim, chế biến thủy sản, nhất là vật liệu xây dựng... Đá vôi xây dựng dùng cho mục đích xây dựng phân bố rộng rãi trên lãnh thổ Hải Phòng, đặc biệt ở Trại Sơn (Thủy Nguyên), Núi Bà (Cát Bà). Các mỏ đá vôi thường có dạng vỉa, quy mô và diện tích lớn nằm ngay trên bề mặt địa hình. Thành phần khoáng vật đá vôi chủ yếu là canxi (52-56%), thạch anh – opax (7-24%), kaolinit (2-3%) và chất hữu cơ (4-10%).

Thủy Nguyên là huyện có khoáng sản tập trung lớn và đa dạng của thành phố Hải Phòng. Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển kinh tế của toàn Thành phố cũng như cả nước, huyện Thủy Nguyên đang từng bước xây dựng cơ sở hạ tầng, kinh tế - xã hội dựa trên cơ cấu kinh tế Nông - Công - Lâm nghiệp hoàn chỉnh theo hướng công nghiệp hoá - hiện đại hoá. Từ năm 2006 và các năm sau, sản lượng khoáng sản khai thác trên địa bàn huyện đã đáp ứng nguyên liệu để sản xuất xi măng với sản lượng từ 5 đến 7 triệu tấn/năm, đá vật liệu xây dựng (VLXD) các loại từ 1,2 đến 1,5 triệu m³/năm. Để đạt được những mục tiêu trên, Thủy Nguyên phải phát huy tối đa các nguồn lực sẵn có của mình, trong đó có nguồn lực là khoáng sản.

Chính những lợi thế về tự nhiên có sẵn này dẫn đến các hình thức tổ chức sản xuất của làng nghề chủ yếu gồm: Tổ chức sản xuất Hợp tác xã; doanh nghiệp tư nhân; công ty trách nhiệm hữu hạn; công ty cổ phần đã có mặt tại huyện Thủy Nguyên. Bên cạnh những mặt có lợi như, đem lại hiệu quả kinh tế, giải quyết công việc làm cho nhân dân trong xã song bên cạnh đó các làng nghề này đã tác động đến môi trường xung quanh, nhất là tình trạng khai thác đá hiện nay gây ô nhiễm trầm trọng môi trường không khí, đất, nước... rất đáng lo ngại. Huyện đã thành lập đoàn kiểm tra liên ngành để kiểm tra và cán bộ tư pháp kiêm về môi trường tại các xã đi kiểm tra và giám sát liên tục tại các mỏ khai thác đá để xử phạt các chủ doanh nghiệp và nhắc nhở các đơn vị thực hiện nghiêm túc quy trình khai thác và thực hiện các quy định về an toàn trong sản xuất, khai thác đá, và giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại các khu vực khai thác. Tuy nhiên cho đến nay vấn đề môi trường vẫn chưa được cải thiện, gây nhiều bức xúc về môi trường đối với người dân địa phương.

Bởi vậy đề tài: “ **Hiện trạng môi trường làng nghề tại huyện Thủy Nguyên - Hải Phòng** ” đã được lựa chọn nhằm góp phần đưa ra một số giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và vấn đề quản lý, giám sát môi trường đối với làng nghề khai thác đá tại huyện Thủy Nguyên.

Mục tiêu của đề tài

Đánh giá được mức độ ô nhiễm môi trường (nước, không khí) tại khu vực khai thác đá, qua đó đề xuất một số giải pháp nhằm bảo vệ và cải thiện môi trường của khu vực hướng tới sự phát triển bền vững.

Phạm vi nghiên cứu của đề tài

Đề tài nghiên cứu trong phạm vi các vấn đề liên quan đến chất lượng môi trường không khí, môi trường nước và công tác quản lý, giám sát môi trường tại các xã có mỏ khai thác đá.

Phương pháp nghiên cứu

* Phương pháp thu thập tổng hợp các thông tin cần thiết có liên quan đến quản lý môi trường khai thác đá. Các thông tin có thể được thu thập từ

các cơ quan chức năng (số liệu thống kê, văn bản pháp quy...) kết hợp với việc điều tra thực địa, phỏng vấn các hộ gia đình ở địa phương để thu thập những thông tin chi tiết khác thông qua phương pháp sử dụng bảng hỏi. Ngoài ra, thông tin còn có thể thu thập được qua sách báo, qua nguồn tra cứu trên mạng.

* Phương pháp khảo sát, điều tra thực địa: Phương pháp này được sử dụng phổ biến trong hầu hết các nghiên cứu khoa học, vì nó giúp thị sát tình hình thực tế, có cái nhìn khách quan khi tiến hành nghiên cứu. Đồng thời bổ sung được những nội dung, những thông tin mà các nghiên cứu trên tài liệu có thể chưa phản ánh được hết.

* Phương pháp xử lý số liệu: Toàn bộ các số liệu được thực hiện trên các bảng biểu. Số liệu được quản lý và phân tích trên máy tính với phần mềm Microsoft Excel và phần soạn thảo văn bản sử dụng phần mềm Microsoft Word

* Phương pháp phân tích, đánh giá tổng hợp: Trên cơ sở các kết quả có được do điều tra, thu thập tài liệu liên quan từ các nguồn khác nhau, phân tích đánh giá tổng hợp các thông tin thu thập được để đưa ra các giải pháp và kết luận.

Nội dung của khóa luận gồm:

Chương 1: Tổng quan về tình hình làng nghề Việt Nam

Chương 2: Điều kiện tự nhiên – kinh tế xã hội và hoạt động sản xuất của làng nghề khai thác đá huyện Thủy Nguyên

Chương 3: Hiện trạng chất lượng môi trường khai thác đá huyện Thủy Nguyên

Chương 4: Đề xuất các biện pháp và giải pháp quản lý nhằm giảm thiểu tác động môi trường tại làng nghề khai thác đá huyện Thủy Nguyên

CHƯƠNG 1:**TỔNG QUAN VỀ TÌNH HÌNH LÀNG NGHỀ Ở VIỆT NAM****1.1. Khái niệm và phân loại làng nghề [3]****1.1.1. Khái niệm về làng nghề**

Từ xa xưa, người nông dân Việt Nam đã biết sử dụng thời gian nông nhàn để sản xuất những sản phẩm thủ công, phi nông nghiệp phục vụ cho nhu cầu đời sống như: các công cụ lao động nông nghiệp, giấy, lụa, vải, thực phẩm qua chế biến... Các nghề này được lưu truyền và mở rộng qua nhiều thế hệ, dẫn đến nhiều hộ dân có thể cùng sản xuất một loại sản phẩm. Bên cạnh những người chuyên làm nghề, đa phần lao động vừa sản xuất nông nghiệp, vừa làm nghề, hoặc làm thuê (nghề phụ). Nhưng do nhu cầu trao đổi hàng hóa, các nghề mang tính chất chuyên môn sâu hơn, được cải tiến kỹ thuật hơn và thường được giới hạn trong quy mô nhỏ (làng), dần dần tách hẳn nông nghiệp để chuyển hẳn sang nghề thủ công. Như vậy, làng nghề đã xuất hiện.

Có thể hiểu làng nghề “là làng nông thôn Việt Nam có ngành nghề tiểu thủ công nghiệp, phi nông nghiệp chiếm ưu thế về số lao động và thu nhập so với nghề nông” [Đặng Kim Chi, 2005]

Có rất nhiều ý kiến và quan điểm khác nhau khi đề cập đến tiêu chí để một làng ở nông thôn được coi là một làng nghề. Nhưng nhìn chung, các ý kiến thống nhất ở một số tiêu chí sau:

➤ Giá trị sản xuất và thu nhập của từ phi nông nghiệp ở làng nghề đạt trên 50% so với tổng giá trị sản xuất và thu nhập chung của làng nghề trong năm; hoặc doanh thu hàng năm từ ngành nghề ít nhất đạt trên 300 triệu đồng.

➤ Hoặc số hộ và số lao động tham gia thường xuyên hoặc không thường xuyên, trực tiếp hoặc gián tiếp đối với nghề phi nông nghiệp ở làng ít nhất đạt 30% so với tổng số hộ hoặc lao động ở làng nghề có ít nhất 300 lao động.

➤ Sản phẩm phi nông nghiệp do làng sản xuất mang tính đặc thù của làng và do người trong làng tham gia.

Theo Báo cáo môi trường quốc gia năm 2008, tiêu chí công nhận làng nghề gồm có 3 tiêu chí sau:

- Có tối thiểu 30% tổng số hộ trên địa bàn tham gia các hoạt động ngành nghề nông thôn.
- Hoạt động sản xuất kinh doanh ổn định tối thiểu 2 năm tính đến thời điểm đề nghị công nhận.
- Chấp hành tốt chính sách Pháp luật của Nhà nước

1.1.2. Phân loại làng nghề

Làng nghề với những hoạt động và phát triển đã có những tác động tích cực và tiêu cực đến nền kinh tế, đời sống xã hội và môi trường với những nét đặc thù rất đa dạng. Vấn đề phát triển và môi trường của các làng nghề hiện nay đang có nhiều bất cập và đang được chú ý nghiên cứu. Muốn có được những kết quả nghiên cứu xác thực, đúng đắn và có thể quản lý tốt các làng nghề thì cần có sự nhìn nhận theo nhiều khía cạnh, nhiều góc độ khác nhau đối với làng nghề. Bởi vậy, hệ thống phân loại các làng nghề dựa trên các số liệu thông tin điều tra, khảo sát là cơ sở khoa học cho nghiên cứu, quản lý hoạt động sản xuất cũng như việc quản lý, bảo vệ môi trường làng nghề. Cách phân loại làng nghề phổ biến nhất là phân theo loại hình sản xuất, loại hình sản phẩm. Theo cách này có thể phân thành 6 nhóm ngành sản xuất gồm:

- + Ươm tơ, dệt vải và may đồ da.
- + Chế biến lương thực thực phẩm, dược liệu.
- + Tái chế phế liệu (giấy, nhựa, kim loại...).
- + Thủ công mỹ nghệ, thêu ren.
- + Vật liệu xây dựng, khai thác và chế tác đá.
- + Nghề khác (mộc gia dụng, cơ khí nhỏ, quạt giấy, đan vó, lưới..).

Ngoài ra còn có thể phân loại theo quy mô sản xuất (lớn, nhỏ, trung bình); phân loại theo nguồn thải và mức độ ô nhiễm; theo lịch sử phát triển; theo mức độ sử dụng nguyên liệu, theo thị trường tiêu thụ sản phẩm hoặc theo tiềm năng tồn tại và phát triển...

1.2. Một số đặc điểm về tình hình sản xuất của làng nghề Việt Nam hiện nay

1.2.1. Nguyên liệu cho sản xuất

Nguyên vật liệu cho các làng nghề chủ yếu được khai thác ở các địa phương trong nước. Nước ta có khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa, phong phú nông sản và thực vật, đồng thời có nguồn khoáng sản phong phú, đa dạng trong đó có các loại vật liệu xây dựng. Do đó, hầu hết các nguồn nguyên liệu vẫn lấy từ trực tiếp từ tự nhiên.

Do sự phát triển mạnh mẽ của sản xuất, việc khai thác và cung ứng các nguyên liệu tại chỗ hay các vùng khác trong nước đang dần bị hạn chế. Như huyện Thủy Nguyên có 6 dự án xi măng, trong đó 5 nhà máy đang hoạt động gồm: xi măng Hải Phòng, xi măng Chinfon - Hải Phòng, xi măng Phúc Sơn, xi măng Tân Phú Xuân, xi măng Xuân Thủy và 1 nhà máy đang được xây dựng trên địa bàn xã Gia Đức. Hiện nguồn tài nguyên đá vôi ở Thủy Nguyên có trữ lượng khoảng 380 triệu m³. Nếu hoạt động trong vòng 50 năm, với công suất như hiện nay thì 6 dự án này phải “ngón” 500 triệu m³. Do vậy, muốn có đủ nguồn nguyên liệu cung cấp cho các nhà máy xi măng này, trong tương lai thì tất cả các quả núi trên địa bàn huyện sẽ bị san bằng.

Sự khai thác bừa bãi, không có kế hoạch đã làm cạn kiệt tài nguyên và gây ảnh hưởng tới môi trường sinh thái. Việc sơ chế các nguyên liệu chủ yếu do các hộ, các cơ sở sản xuất tự làm với kỹ thuật thủ công hoặc các máy móc thiết bị tự chế lạc hậu. Do đó, chưa khai thác hết hiệu quả của các nguyên liệu, gây lãng phí tài nguyên.

1.2.2. Công nghệ, thiết bị và cơ sở hạ tầng sản xuất [3]

Hầu hết các cơ sở sản xuất nghề nông thôn, nhất là ở khu vực các hộ tư nhân vẫn còn sử dụng các loại công cụ thủ công truyền thống hoặc cải tiến một phần. Trình độ công nghệ còn lạc hậu, cơ khí hóa thấp, các thiết bị phần lớn đã cũ, sử dụng lại của các cơ sở sản xuất công nghiệp quy mô lớn không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn và vệ sinh môi trường. Trình độ công nghệ thủ công và bán cơ khí vẫn chiếm tỷ lệ hơn 60% ở các làng nghề.

Để đáp ứng nhu cầu của thị trường trong nước và thế giới, hiện nay nhiều làng nghề đã áp dụng công nghệ mới, thay thế máy móc mới, hiện đại. Ví dụ, làng gốm Bát Tràng đã dùng và dần dần đưa công nghệ nung gốm sứ bằng lò tuy nen (dùng ga và điện) thay cho lò hộp và lò bầu (dùng than và củi), nhào luyện đất bằng máy thay cho bằng tay thủ công, dùng bàn xoay bằng mô tơ điện thay cho bàn xoay bằng tay...

Bảng 1.1. Trình độ kỹ thuật ở các làng nghề hiện nay

Trình độ kỹ thuật	Chế biến nông – lâm – thủy sản	Thủ công mỹ nghệ và vật liệu xây dựng	Các ngành dịch vụ	Các ngành khác
Thủ công bán cơ khí (%)	61.51	70.69	43.90	59.44
Cơ khí (%)	38.49	29.31	56.10	40.56
Tự động hóa (%)	0	0	0	0

Song nhìn chung, phần lớn công nghệ và kỹ thuật áp dụng cho sản xuất trong các làng nghề nông thôn còn lạc hậu, tính cổ truyền chưa được chọn lọc và đầu tư khoa học kỹ thuật để nâng cao chất lượng sản phẩm còn thấp, do đó chưa đáp ứng được nhu cầu thị trường và giảm sức cạnh tranh.

Hơn nữa, các làng nghề hiện nay nhìn chung đều gặp khó khăn về mặt bằng cho sản xuất. Tình trạng phổ biến nhất hiện nay là việc sử dụng luôn nhà ở làm nơi sản xuất. Các cơ sở sản xuất lớn thì thường chỉ có lán che lợp fibrô xi măng, rom rạ, lá mía, căng bạt... mang tính chất tạm thời. Các bãi tập kết nguyên liệu, kể cả các bãi, kho chứa hàng gần khu dân cư, tạm thời, không đúng tiêu chuẩn môi trường. (ví dụ như làng nghề tái chế nhựa Minh Khai và làng nghề tái chế chì Chi Đạo, Hưng Yên...).

Về nhà xưởng, các làng nghề chỉ có số ít (10 – 30%) các nhà xưởng kiên cố, còn lại là bán kiên cố và tạm thời. Tỷ lệ đường giao thông tốt trong các làng nghề đa số chỉ chiếm trên dưới 20%. Hệ thống cấp nước sạch chưa

đáp ứng được cả cho sinh hoạt và cho sản xuất. Chỉ có 60% số hộ nông dân dùng nước sạch theo các hình thức nước giếng khoan, nước mưa, nước giếng khơi, còn lại là dùng nước mặt ao hồ, sông, suối [Đặng Kim Chi, 2005]. Do khai thác bừa bãi nên nguồn nước bị cạn kiệt. Nước thải hầu như ít được xử lý nên gây ô nhiễm nước mặt và nước ngầm ngày càng nghiêm trọng. Đặc biệt là trong những năm gần đây, quy mô sản xuất của nhiều làng nghề tăng lên, áp dụng nhiều biện pháp công nghệ có sử dụng hóa chất, thiết bị và nhiều liệu... đã gây ô nhiễm nặng nề cho môi trường sống.

Như với các làng nghề của Hà Nội, những năm gần đây có sự hỗ trợ Ngân sách của nhà nước và sự đóng góp của nhân dân, cơ sở hạ tầng làng nghề đã có nhiều cải thiện. Hệ thống đường giao thông rải nhựa có 10%, bê tông đạt 40%. Tuy nhiên, còn 50% vẫn là đường cấp phối, mặt đường còn hẹp, sử dụng bừa bãi. Nguyên vật liệu và phế thải đổ tràn cả ra đường, đường xá thường xuyên bị lầy lội khi mưa do hệ thống thoát nước chưa tốt, bụi mù mịt khi trời nắng... Đây cũng là tình trạng chung của nhiều làng nghề Việt Nam hiện nay. Như vậy vừa gây mất vệ sinh, vừa bụi bẩn, ồn ào xung quanh, vừa không an toàn cho sản xuất, tạo điều kiện phát tán ô nhiễm môi trường nhiều và nhanh hơn.

1.2.3. Đặc điểm về lao động và tổ chức sản xuất

Hiện nay, hoạt động sản xuất của làng nghề đang có nhiều bước tiến mới, nhất là trong thời đại hiện đại hóa, toàn cầu hóa nền kinh tế thế giới như hiện nay. Các làng nghề đã thu hút một lực lượng lao động khá đông đảo, chiếm gần 30% lao động nông thôn (hơn 10 triệu lao động).

Hiện nay, mỗi cơ sở chuyên làm nghề bình quân tạo việc làm ổn định cho 27 lao động thường xuyên, 8 – 10 lao động thời vụ. Mỗi hộ chuyên nghề tạo việc làm cho 4 – 6 lao động thường xuyên, 2 – 5 lao động thời vụ. Đặc biệt ở nghề dệt, thêu ren, mây tre đan, mỗi cơ sở có thể thu hút 200 – 250 lao động.

Nhiều làng nghề đã thu hút hơn 60% lao động trong vùng và nhiều lao động từ các vùng khác đến. Ví dụ xã Lại Xuân huyện Thủy Nguyên có

khoảng 3000 lao động làm nghề khai thác, chế biến đá. Nghề khai thác, chế biến đá đã trở thành nghề truyền thống của địa phương này.

Do hạn chế về công nghệ và kỹ thuật sản xuất nên các làng nghề vẫn sử dụng chủ yếu là các lao động thủ công ở hầu hết các công đoạn, kể cả những công đoạn nặng nhọc và độc hại nhất. Chất lượng lao động và trình độ chuyên môn ở các làng nghề nhìn chung còn thấp, chủ yếu là lao động phổ thông, lao động nghề chiếm tỷ lệ rất nhỏ.

Với người lao động trực tiếp, thành phần đã tốt nghiệp phổ thông ở các cơ sở sản xuất và các hộ chuyên chiếm hơn 70%; còn đối với các hộ kiêm và các hộ thuần nông, lao động nghề chiếm từ 40 đến 70% mới tốt nghiệp cấp I và II, tỷ lệ hết cấp III chưa đến 20%.

Đối với các chủ hộ và chủ doanh nghiệp, nhìn chung trình độ học vấn, chuyên môn còn rất hạn chế. Có tới 1,3 – 1,6% trong số họ không biết chữ, trình độ học vấn bình quân mới đạt lớp 7 – 8/12. Tỷ lệ chưa qua đào tạo kiến thức quản lý chuyên môn ở các chủ hộ chiếm 51,5 – 69,89%, đối với các chủ doanh nghiệp chiếm hơn 43%.

Đây là một trong những hạn chế có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả sản xuất, chất lượng sản phẩm và bảo vệ môi trường trong hoạt động của các làng nghề.

Ngoài hình thức hộ gia đình trong các hình thức tổ chức sản xuất kinh doanh thì cho đến nay, một số hình thức sản xuất khác đã ra đời và phát triển phù hợp với xu hướng kinh tế mới. Các hình thức tổ chức sản xuất của các làng nghề chủ yếu gồm: Tổ chức sản xuất Hợp tác xã; doanh nghiệp tư nhân; hộ gia đình; công ty trách nhiệm hữu hạn; công ty cổ phần. Các hình thức này cùng tồn tại, tác động lẫn nhau trong điều kiện kinh tế mới của nền kinh tế thị trường.

1.3. Hiện trạng môi trường tại các làng nghề ở Việt Nam [1]

Vấn đề môi trường mà các làng nghề đang phải đối mặt không chỉ giới hạn ở trong phạm vi các làng nghề mà còn ảnh hưởng đến người dân ở vùng lân cận. Theo Báo cáo môi trường quốc gia năm 2008 với chủ đề "Môi trường

làng nghề Việt Nam", hiện nay "hầu hết các làng nghề ở Việt Nam đều bị ô nhiễm môi trường (trừ các làng nghề không sản xuất hoặc dùng các nguyên liệu không gây ô nhiễm như thêu, may...). Chất lượng môi trường tại hầu hết các làng nghề đều không đạt tiêu chuẩn khiến người lao động phải tiếp xúc với các nguy cơ gây hại cho sức khỏe, trong đó 95% là từ bụi; 85,9% từ nhiệt và 59,6% từ hóa chất. Kết quả khảo sát 52 làng nghề cho thấy, 46% làng nghề có môi trường bị ô nhiễm nặng ở cả 3 dạng; 27% ô nhiễm vừa và 27% ô nhiễm nhẹ".

Tình trạng ô nhiễm môi trường ở các làng nghề đang diễn ra phổ biến là:

- Ô nhiễm nước: ở Việt Nam, các làng nghề chưa có hệ thống xử lý nước thải công nghiệp, nước thải được đổ trực tiếp ra hệ thống kênh rạch chung hoặc ra sông. Nguyên nhân gây ô nhiễm nước chủ yếu là quá trình xử lý công nghiệp như: chế biến lương thực thực phẩm, mây tre, dệt, in, nung nấu kim loại, tẩy giấy và nhuộm... Thường thì nước thải ra bị nhiễm màu nặng và gây ra hiện tượng đổi màu đối với dòng sông nhận nước thải, có mùi rất khó chịu. Hơn nữa là sự vượt quá TCCP đối với các hàm lượng BOD, COD, SS, và coliform, các kim loại nặng... ở cả nước mặt và nước ngầm, làm chết các sinh vật thủy sinh và chứa các mầm bệnh nguy hại cho con người.

- Ô nhiễm không khí gây bụi, ồn và nóng do sử dụng than và củi chủ yếu trong sản xuất vật liệu xây dựng và sản xuất gốm sứ.

- Ô nhiễm chất thải rắn do tái chế nguyên liệu (giấy, nhựa, kim loại...) hoặc do bã thải của các loại thực phẩm (sắn, dong), các loại rác thải thông thường: nhựa, túi nilon, giấy, hộp, vỏ lon, kim loại và các loại rác thải khác thường được đổ ra bất kỳ dòng nước hoặc khu đất trống nào. Làm cho nước ngầm và đất bị ô nhiễm các chất hóa học độc hại, ảnh hưởng tới sức khỏe của con người.

Có thể nói ô nhiễm môi trường tại làng nghề mang đậm nét đặc thù của hoạt động sản xuất theo ngành nghề và loại hình sản phẩm (Bảng 1.2); tác động trực tiếp tới môi trường đất, không khí, nước trong khu vực

Bảng 1.2 : Đặc trưng ô nhiễm từ sản xuất của một số loại hình làng nghề

Loại hình sản xuất	Các dạng chất thải			
	Khí thải	Nước thải	Chất thải rắn	Các dạng ô nhiễm khác
1. Chế biến lương thực, thực phẩm, chăn nuôi, giết mổ	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , CH ₄	BOD ₅ , COD, SS, tổng N, tổng P, Coliform	Xi than, chất thải rắn từ nguyên liệu	Ô nhiễm nhiệt, độ ẩm
2. Dệt nhuộm, thơm tơ, thuộc da	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , hơi axit, hơi kiềm, dung môi	BOD ₅ , COD, độ màu, tổng N, hóa chất, thuốc tẩy, Cr ⁶⁺ (thuộc da)	Xi than, tơ sợi, vải vụn, cặn và bao bì hóa chất	Ô nhiễm nhiệt, độ ẩm và tiếng ồn
3. Thủ công mỹ nghệ Gốm sứ Sơn mài, gỗ mỹ nghệ, chế tác đá	- Bụi, CO, SiO ₂ , NO _x , HF, THC - Bụi, hơi xăng, dung môi, oxit Fe, Zn, Cr, Pb	BOD ₅ , COD, SS, độ màu, dầu mỡ công nghiệp	Xi than (gốm sứ), phế phẩm, cặn hóa chất	Ô nhiễm nhiệt (gốm sứ)
4. Tái chế Tái chế giấy Tái chế kim loại Tái chế nhựa	- Bụi, SO ₂ , H ₂ S, hơi kiềm - Bụi, CO, hơi kim loại, hơi axit, Pb, Zn, HF, HCl, THC - Bụi, CO, Cl ₂ , HCl, THC, hơi dung môi	-pH, BOD ₅ , COD, SS, tổng N, tổng P, độ màu - COD, SS, dầu mỡ, CN ⁻ , kim loại - BOD ₅ , COD, tổng N, tổng P, độ màu, dầu mỡ	- Bụi giấy, tạp chất từ giấy phế liệu, bao bì hóa chất - Xi than, rỉ sắt, vụn kim loại nặng (Cr ⁶⁺ , Zn ²⁺ , ...) - Nhãn mác, tạp chất không tái sinh, chi tiết kim loại, cao su	Ô nhiễm nhiệt
5. Vật liệu xây dựng, khai thác đá	- Bụi, CO, SiO ₂ , NO _x , HF, THC	SS, Si, Cr	Xi than, xỉ đá, đá vụn	Ô nhiễm nhiệt, tiếng ồn, độ rung

Nguồn: Báo cáo môi trường quốc gia 2008 – Môi trường làng nghề Việt Nam

Vấn đề nổi cộm của ô nhiễm môi trường tại các làng nghề là các chất

thải như khí thải, nước thải và chất thải rắn chưa được xử lý đã thải thẳng vào môi trường, gây ô nhiễm nghiêm trọng không khí và các nguồn nước mặt, nước ngầm tại địa phương. Hậu quả của tình trạng ô nhiễm môi trường tại các làng nghề chính là sức khỏe của người dân tại làng nghề đang bị đe dọa nghiêm trọng. Tại huyện Thủy Nguyên, khoảng 10 năm trở lại tỷ số người tử vong vì mắc các bệnh nan y là ung thư chiếm tỷ lệ rất lớn. Ở người lớn, người cao tuổi mà phần lớn là trẻ nhỏ thường hay mắc phải các bệnh liên quan đến đường hô hấp như viêm phổi, viêm phế quản...

CHƯƠNG 2:

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN – KINH TẾ XÃ HỘI VÀ HOẠT ĐỘNG SẢN XUẤT CỦA LÀNG NGHỀ KHAI THÁC ĐÁ HUYỆN THỦY NGUYÊN

2.1. Điều kiện tự nhiên [4]

2.1.1 Vị trí địa lý

Huyện Thủy Nguyên nằm ở phía Bắc thành phố Hải Phòng, có 35 xã và 2 thị trấn với tổng diện tích tự nhiên là 24.279,9ha chiếm 15,6% diện tích thành phố.

Vị trí địa lý của Thủy Nguyên rất thuận lợi, nối thành phố Hải Phòng với vùng công nghiệp phía Đông Bắc của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ. Hiện nay Thủy Nguyên được xác định là khu vực phát triển công nghiệp và dịch vụ lớn nhất thành phố. Ngoài ra Thủy Nguyên sẽ hình thành khu đô thị mới của thành phố trong tương lai.

2.1.2. Đặc điểm địa hình

Thủy nguyên vào vị trí chuyển tiếp của 2 địa lý tự nhiên lớn. Một số xã ở Bắc và Đông Bắc có núi đá vôi và đồi đất thấp, địa hình không bằng phẳng, mang đặc điểm của vùng bán sơn địa. Các xã phía Nam có địa hình bằng phẳng hơn và đặc điểm của vùng đồng bằng ven biển.

Đặc điểm sinh thái: Thủy Nguyên có thể chia thành nhiều vùng khác nhau như: kiểu vùng đá vôi xen kẽ thung lũng; kiểu vùng đồi núi xen kẽ đồng bằng; kiểu vùng cửa sông ven biển; kiểu vùng đồng bằng.

Với địa hình như vậy, Thủy Nguyên có điều kiện phát triển một nền kinh tế tổng hợp, nhiều loại hàng hóa có giá trị kinh tế cao.

2.1.3. Khí hậu

Khí hậu Thủy Nguyên và khu vực khai thác đá vôi mang tính chất chung khí hậu miền Bắc Việt Nam là khí hậu nhiệt đới gió mùa, do gần biển nên còn chịu ảnh hưởng của khí hậu chuyển tiếp giữa đồng bằng ven biển với vùng đồi núi Đông Bắc. Nhiệt độ trung bình 23,5° – 24°C, lượng mưa trung

bình nhiều năm đạt từ 1200 – 1400 mm, tốc độ gió trung bình vào khoảng 2,3 m/s, tổng số giờ nắng trung bình năm đạt từ 1400 - 1700 giờ, độ ẩm không khí từ 88% - 92%.

2.1.4. Thủy văn

Thủy Nguyên là một huyện lớn nằm bên dòng sông Bạch Đằng chủ yếu phục vụ nguồn nước sinh hoạt chính cho người dân trong huyện và cho sản xuất nông nghiệp của huyện.

2.2. Điều kiện kinh tế - xã hội [4]

2.2.1. Xã hội

Trong 6 năm qua dân số trung bình Thủy Nguyên đã tăng liên tục từ 283.289 người (năm 2000) lên 299.752 người (năm 2007). Mật độ dân số đạt khoảng 1235 người/km², tỷ lệ dân số tự nhiên 0,95%. Cơ cấu dân số theo lãnh thổ, thị trấn 5,2%, nông thôn 94,8%. Tỷ lệ dân số lao động đang làm việc tại các ngành kinh tế trong đó lao động nông nghiệp chiếm 78%, lao động công nghiệp và xây dựng là 11,8% và lao động trong ngành dịch vụ là 10,2%. Thu nhập bình quân tháng của người lao động đạt ở mức khá 750.000 đ/tháng (năm 2005) (nguồn niên giám thống kê 2005).

Chất lượng lao động chủ yếu ở Thủy Nguyên là lao động phổ thông, số lao động được đào tạo chiếm 18 – 20% số lao động đang làm việc trong các ngành kinh tế, trong đó các ngành công nghiệp truyền thống đúc đồng, gang, khai thác đá... khá phát triển đang từng bước vươn lên đạt trình độ cao của quốc gia và quốc tế.

2.2.2. Kinh tế [5]

Tổng GDP thực tế hàng năm liên tục tăng năm 2000 là 727,3 tỷ đồng, đến năm 2005 là 1354,7 tỷ đồng. Riêng thời kỳ 2001 -2005 kinh tế trên địa bàn tăng trưởng đạt 13,8% trong đó phần kinh tế do huyện quản lý gần 16%/năm. Tính toàn bộ GDP trên địa bàn thì đến năm 2005 ngành nông lâm nghiệp chiếm 23,5%, công nghiệp xây dựng chiếm 58,7%; dịch vụ chiếm 17,8%. Nếu chỉ tính phần GDP do huyện quản lý thì đến năm 2005 giá trị GDP ngành nông - lâm - ngư nghiệp chiếm 37,8%; công nghiệp - xây dựng

chiếm 35,8%; dịch vụ chiếm 26,4%. GDP bình quân đầu người năm 2005 đạt gần 4,6 triệu đồng/người/năm, (Theo báo cáo quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội huyện Thủy Nguyên đến năm 2020 (11/2006))

Bảng 2.1: Cơ cấu kinh tế huyện thời kỳ 2000 - 2005 (Đơn vị: %)

Chỉ tiêu	2000	2004	2005
<i>Trên địa bàn</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
Nông lâm ngư nghiệp	30,2	25,6	23,5
Công nghiệp , xây dựng	55,1	55,3	58,7
Dịch vụ	14,7	19,1	17,8
<i>Huyện quản lý</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
Nông lâm ngư nghiệp	52,3	40,5	37,8
Công nghiệp , xây dựng	23,3	33,8	35,8
Dịch vụ	24,4	25,7	26,4

Nguồn: Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội Thủy Nguyên đến năm 2020

2.2.3. Y tế - giáo dục

❖ Y tế

Y tế của huyện năm 2007 tất cả các xã thị trấn của huyện đều đạt chuẩn quốc gia về y tế, trong 8 năm qua trên địa bàn huyện không có dịch bệnh lớn xảy ra.

Công tác y tế, dân số và chăm sóc sức khỏe cộng đồng được quan tâm, đặc biệt là các xã vùng sâu, vùng xa. Đến nay, huyện đã hoàn thành chương trình đưa bác sỹ về cơ sở, sửa chữa các trạm y tế xã, đầu tư hệ thống trang thiết bị hiện đại, phục vụ tốt công tác khám, chữa bệnh. Đặc biệt, công tác giáo dục, chăm sóc, bảo vệ trẻ em được quan tâm thường xuyên bằng hành động thiết thực như duy trì tốt hoạt động giảng dạy ở các lớp học tình thương, giúp đỡ trẻ em có hoàn cảnh đặc biệt hoà nhập cộng đồng.

❖ Giáo dục

Cơ sở vật chất của các cấp học được đầu tư xây dựng, hoàn thiện để đạt

chuẩn quốc gia. Chất lượng giáo dục ngày một nâng cao, tỷ lệ học sinh thi tốt nghiệp hết cấp và chuyển cấp đạt khá cao so với các huyện trong thành phố.

2.2.4. Cơ sở hạ tầng

Cơ sở hạ tầng kinh tế phát triển mạnh. Huyện có tiềm năng lớn về du lịch, hiện nay có 37 di tích lịch sử văn hóa kiến trúc được xếp hạng.

Về xây dựng cơ bản, huyện chỉ đạo các ban ngành thực hiện xong quy hoạch chi tiết thị trấn Núi Đèo, thị trấn Minh Đức, khu đô thị Bắc Sông Cấm và lập dự án khai thác tài nguyên hồ Sông Giá. Ngoài ra, huyện còn tiến hành xây dựng 2 nhà máy nước loại nhỏ ở xã Tân Dương, Lập Lễ, hệ thống cấp nước ở Lại Xuân, xây dựng 60 bể xử lý chất thải chăn nuôi đảm bảo vệ sinh môi trường.

Hệ thống giao thông vận tải phát triển mạnh về số lượng và chất lượng, đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hoá và phục vụ nhu cầu đi lại của nhân dân. Bên cạnh đó, công tác quản lý phương tiện, giải toả hành lang an toàn giao thông được tăng cường, thường xuyên thực hiện chế độ duy tu, sửa chữa hệ thống đường sá. Đến nay, huyện Thủy Nguyên đã cơ bản hoàn thành việc bàn giao lưới điện trung áp ở các xã, thị trấn, đưa vào sử dụng 5 công trình bằng nguồn vốn phụ thu và một phần đóng góp của nhân dân trị giá 644 triệu đồng. Bên cạnh đó, ngành Bưu điện Thủy Nguyên cũng đạt được nhiều bước tiến vượt bậc.

2.3. Hoạt động khai thác đá của Thủy Nguyên [2]

2.3.1. Tình hình khai thác đá hiện nay của huyện Thủy Nguyên

Theo báo cáo của UBND huyện Thủy Nguyên, có tới 106 mỏ với trữ lượng ước tính khoảng 380 triệu m³ đá vôi, 33 triệu m³ si-líc và 360 triệu m³ sét. Hiện trên địa bàn huyện Thủy Nguyên có 36 đơn vị khai thác đá, gồm 7 HTX và 21 doanh nghiệp, năng lực khai thác, chế biến ước đạt 2.300 ngàn m³/năm. Tuy nhiên chỉ có 12 tổ chức được cấp phép khai thác với tổng công suất khai thác 1.050,5 ngàn m³/ năm. Sản lượng khai thác đá vôi hàng năm trên địa bàn huyện Thủy Nguyên giai đoạn 2005 -2008 dao động từ 2,2 đến 2,5 triệu m³/năm.

Bảng 2.2: Trữ lượng đá vôi đang khai thác ở huyện Thủy Nguyên

Khoáng sản đá vôi	Diện tích(ha)	Trữ lượng(1000m³)
Nguyên trạng	593,9	259.384,0
Đang khai thác	415,5	120.908,2
Tổng cộng	1009,4	380.292,2

Hiện trên địa bàn huyện Thủy Nguyên đá vôi được khai thác phần lớn là các núi khá nhỏ, nằm rải rác trên bề mặt đồng bằng tích tụ sông biển, chủ yếu nằm ở phía Bắc và Đông Bắc của huyện Thủy Nguyên. Tại đây đá vôi được khai thác phần lớn tại hai địa bàn: Tràng Kênh và Trại Sơn.

Vật liệu khai thác tại mỗi địa bàn có mục đích sử dụng khác nhau. Tại Tràng Kênh đá vôi được khai thác chủ yếu để cung cấp vật liệu cho ngành sản xuất xi măng của thành phố. Tại mỏ Trại Sơn chủ yếu để cung cấp vật liệu cho các công trình xây dựng trong phạm vi thành phố và một phần xuất tới các tỉnh bạn.

Bảng 2.3: Thông tin về tình hình khai thác đá vôi tại một số mỏ chính trên địa bàn huyện Thủy Nguyên

TT	Tên mỏ	Đơn vị quản lý và lĩnh vực sử dụng	Lượng khai thác/ năm hiện nay	Lượng khai thác/ năm dự tính
1	Mỏ đá vôi Chinfon	Phân xưởng khai thác vật liệu của NM Xi măng Chinfon	3,0-3,2 triệu tấn	3,0 triệu tấn
2	Mỏ đá vôi Tràng Kênh	Xí nghiệp đá vôi Tràng Kênh của NM Xi măng Hải Phòng	1,5 triệu tấn	1,5 triệu tấn
3	Mỏ đá vôi Trại Sơn	HTX thôn Ngọc và các tổ hợp tư nhân kinh doanh vật liệu xây dựng, đá học, đá dăm, vật liệu nung vôi	90-100 nghìn tấn	Chưa rõ

Khảo sát tại các khu vực mỏ khai thác đá ở các xã Lưu Kỳ, Lại Xuân, An Sơn... cho thấy, tại đây phương pháp khai thác bán thủ công, thủ công vẫn chiếm phổ biến. Tuy nhiên, trong nhiều năm qua, do khai thác không hợp lý, thiếu quy hoạch và hầu như không có biện pháp quản lý bền vững nguồn tài nguyên quý giá này đã dẫn đến tình trạng ô nhiễm không khí (bụi, ồn, rung...), nước mặt, nước ngầm, đất đai và suy giảm thảm thực vật... , trực tiếp ảnh hưởng xấu đến sức khỏe nhân dân, các công trình văn hóa, di tích lịch sử, hoạt động du lịch, nông nghiệp, an ninh quốc phòng...

Trong khi đó, theo quy trình kỹ thuật, bảo đảm an toàn lao động, nhà sản xuất phải khai thác theo kiểu cắt tầng, phân lớp, làm từ trên đỉnh xuống dần đến chân núi. Mỗi tầng khai thác phải bạt rộng ra, bóc hết lớp đá này mới đến lớp khác. Tuy nhiên nếu làm theo quy trình này thì bảo đảm an toàn, nhưng suất đầu tư trên một đơn vị sản phẩm hàng hóa cao, sản lượng khai thác không nhiều, năng suất không cao, lợi nhuận của chủ đầu tư thấp. Do đó, để giảm chi phí, tăng lợi nhuận, một số chủ đầu tư bất chấp nguy hiểm, chọn cách khai thác từ... dưới chân núi lên.

Theo báo cáo của UBND huyện Thủy Nguyên, trong số hơn 20 DN trên địa bàn có giấy phép khai thác khoáng sản thì chỉ có một vài đơn vị khai thác mỏ có quy mô công nghiệp với các thiết bị khai thác đồng bộ, hiện đại và thực hiện theo quy trình khai thác an toàn. Còn lại nhiều đơn vị có quy mô khai thác nhỏ và khai thác tận thu bằng hình thức bán cơ giới và thủ công. Bên cạnh đó, một số đơn vị cũng thực hiện tập huấn an toàn lao động, kiểm soát vật liệu nổ, trang bị bảo hộ lao động, nhưng cũng còn khá nhiều đơn vị chưa quan tâm đến vấn đề này, nhất là không tuân thủ quy trình khai thác mỏ an toàn. Ngoài ra, nạn khai thác đá thô phỉ vẫn diễn ra, tuy không nhiều và quy mô như những năm trước...

Thực tế cũng cho thấy, còn một số DN hoạt động chưa có thiết kế mỏ, không đăng ký thời gian xây dựng cơ bản mỏ, chưa có hệ thống xử lý môi trường đạt chuẩn, thiếu kinh nghiệm, thiếu đội ngũ chuyên gia, cán bộ kỹ thuật chuyên sâu, thiết bị công nghệ lạc hậu tác động xấu đến môi trường và

lãng phí tài nguyên quốc gia. Cùng với đó là việc cấp phép còn chồng lấn giữa các DN, phát sinh tranh chấp nhiều. Việc kiểm tra, giám sát sau cấp phép còn buông lỏng và sự phối hợp giữa các ngành với địa phương trong quy hoạch, quản lý khai thác thiếu chặt chẽ. Tại khu vực mỏ, môi trường sống ô nhiễm, đường giao thông bị xuống cấp.

Nhiều DN không quan tâm đến an toàn lao động, phục hồi môi trường, hạ tầng giao thông, đóng góp cho ngân sách nhà nước bằng việc nộp thuế tài nguyên và phí bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật; hoặc có thu cũng thấp hơn nhiều so với khối lượng thực tế. Mặt khác, lượng đá vôi trên địa bàn không phải là lớn, nhưng lại quy hoạch tới 6 nhà máy xi măng khiến nguy cơ cảnh quan, môi trường và các điểm di tích khu vực núi bị xâm hại rất lớn, tạo sự cạnh tranh quyết liệt trong khai thác nguyên liệu và tạo điều kiện tiếp tay cho nạn khai thác thổ phỉ.

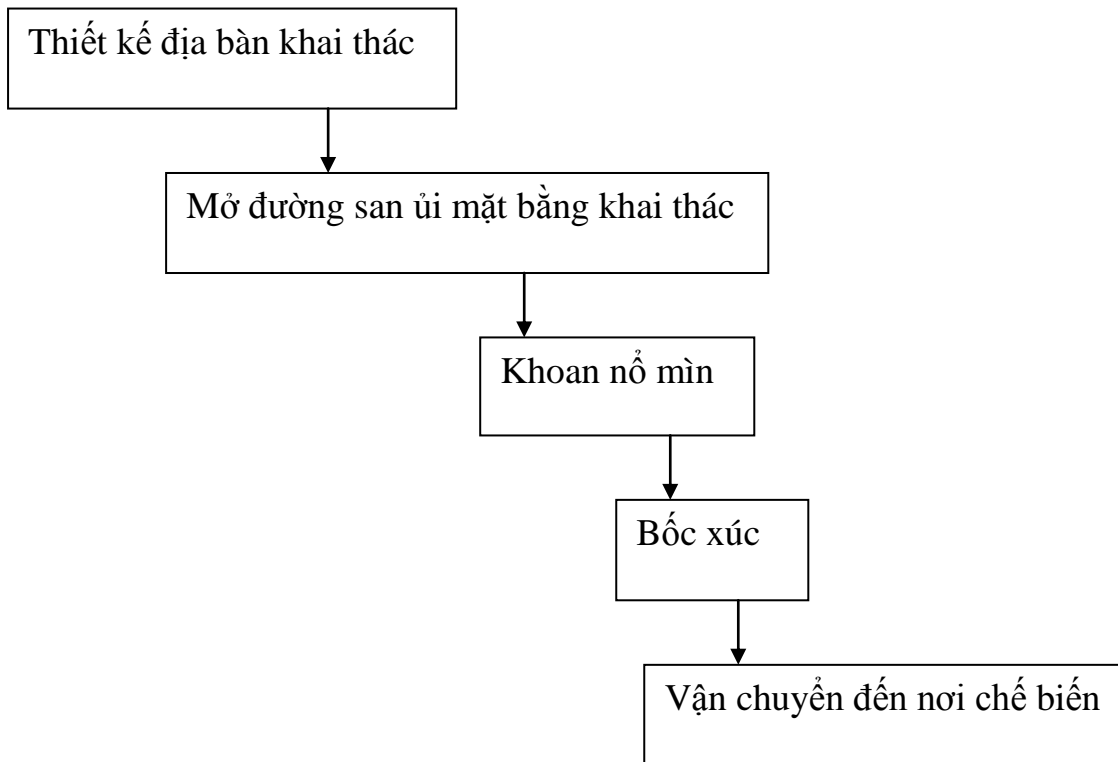
2.3.2. Công nghệ khai thác đá

Hầu hết tại các mỏ đá vôi đang được khai thác tại địa bàn huyện Thủy Nguyên đều được áp dụng theo phương thức khai thác lộ thiên, tiến hành phương pháp cắt tầng và kết hợp khai thác tầng xiên. Trên cơ sở phương thức vừa nêu trên, hoạt động khai thác nguyên liệu đá vôi chủ yếu theo 3 phương thức: cơ giới hóa (Nhà máy Xi măng Chinfon, Nhà máy Xi măng Hải Phòng); thủ công bán cơ giới hóa (ở một số khai trường Trại Sơn, Phi Liệt, Hà Sơn) và thủ công (ở một số khai trường mỏ Trại Sơn...).

❖ Khai thác đá vôi theo phương thức cơ giới hóa (quy mô công nghiệp phục vụ sản xuất xi măng)

Mỏ đá vôi Chinfon (Nhà máy Xi măng Chinfon) và mỏ đá vôi Tràng Kênh (Nhà máy Xi măng Hải Phòng) là một trong những mỏ đá vôi có hệ thống khai thác đồng bộ và hiện đại ở nước ta. Mỏ sử dụng hệ thống khai thác khấu theo lớp bằng, ưu điểm là khả năng cơ giới hóa cao, đáp ứng nhu cầu nguyên liệu đá vôi lớn của nhà máy, khối lượng mở tầng nhỏ, tổ chức quản lý đơn giản. Tuy nhiên có nhược điểm là khâu mở đường lên các bậc khai thác

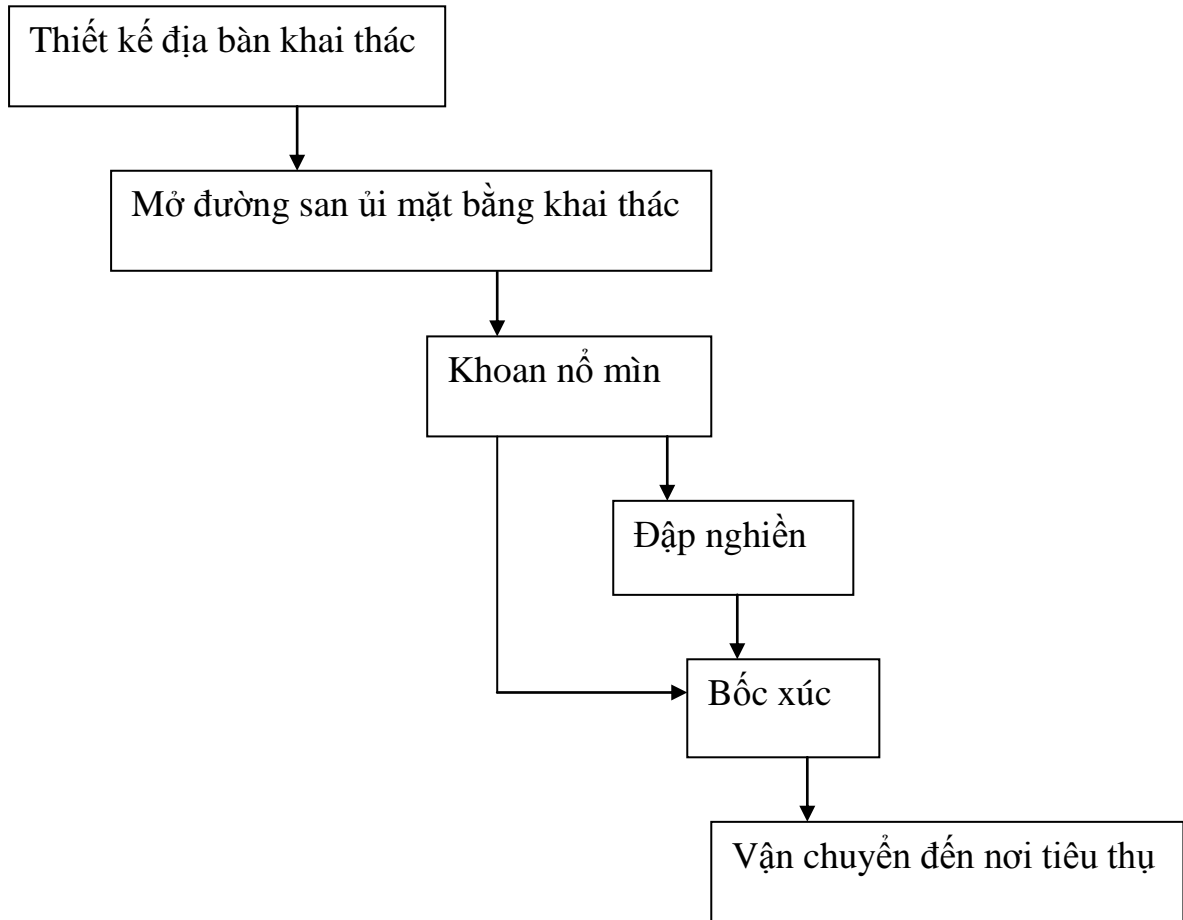
trên núi đòi hỏi nhiều thời gian, việc giải quyết các rìa đá ở mép chân tường đòi hỏi phải khoan nhiều lỗ khoan phụ.



Hình 2.1. Sơ đồ công nghệ khai thác đá vôi theo phương thức cơ giới hóa (quy mô các mỏ khai thác đá vôi trực tiếp làm vật liệu xây dựng)

❖ Khai thác đá vôi theo phương thức thủ công bán cơ giới

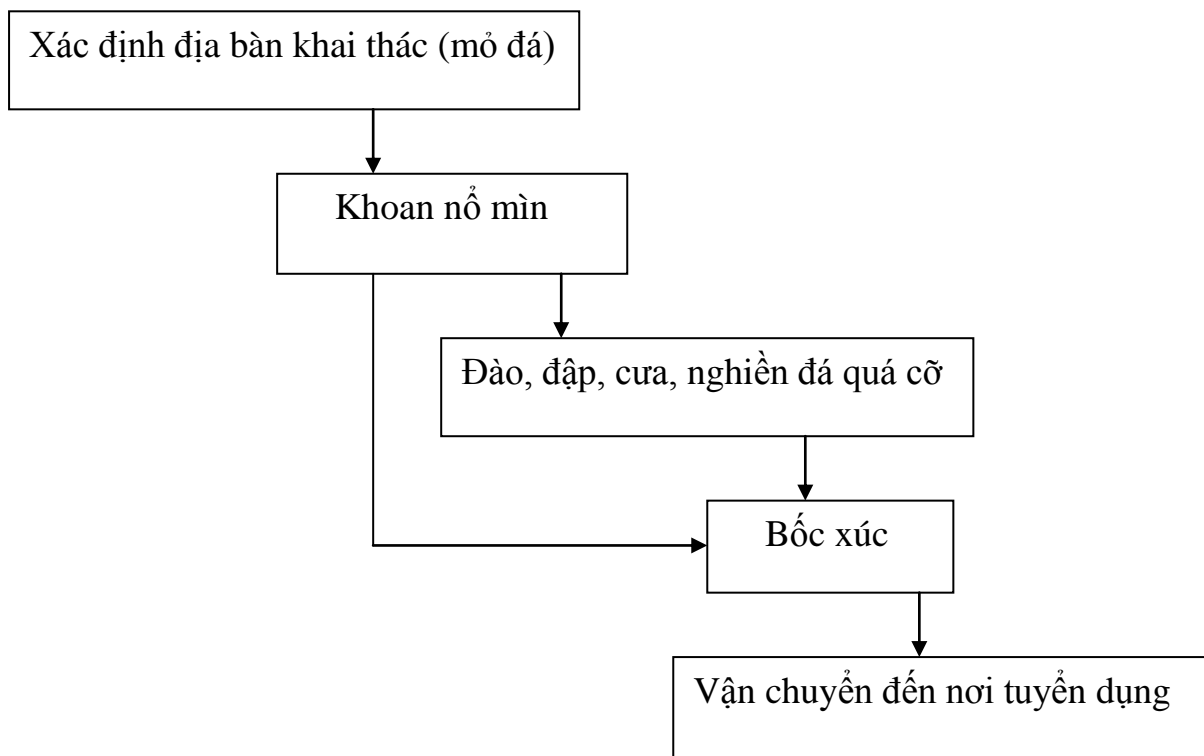
Đá vôi dùng trực tiếp làm vật liệu xây dựng phân bố rộng rãi trên địa bàn thành phố Hải Phòng. Hầu hết các mỏ khai thác đá vôi trực tiếp làm vật liệu xây dựng tại huyện Thủy Nguyên đều là nhỏ và vừa. Phương thức khai của các mỏ này là thủ công bán cơ giới.



Hình 2.2. Sơ đồ công nghệ khai thác đá vôi theo phương thức thủ công bán cơ giới hóa

❖ Khai thác đá vôi theo phương thức thủ công

Song song với khai thác tài nguyên đá vôi theo phương thức công nghiệp của các nhà máy xi măng lớn trên địa bàn huyện Thủy Nguyên còn có phương thức khai thác đá vôi trên nhiều khai trường thủ công theo quy mô nhỏ với mục đích cung cấp đá trực tiếp làm vật liệu xây dựng. Phương thức này phù hợp với tình trạng trữ lượng không lớn, đặc thù địa lý, địa hình, nguồn vốn của các doanh nghiệp có những hạn chế nhất định, không thuận lợi với phương thức khai thác công nghiệp.



Hình 2.3. Sơ đồ công nghệ khai thác đá vôi theo phương thức thủ công

CHƯƠNG 3:**HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHAI THÁC
ĐÁ TẠI HUYỆN THỦY NGUYÊN****3.1. Hiện trạng môi trường khai thác đá tại huyện Thủy Nguyên****3.1.1. Môi trường không khí [2]****• Bụi**

Nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu do bụi phát sinh từ các hoạt động sau:

- ✓ Hoạt động khai thác đá
 - Khoan khai thác đá khối và khoan tạo lỗ mìn
 - Nổ mìn phá đá
 - Xúc bốc đất đá
 - Xe vận tải đá nguyên khai lên khu chế biến
- ✓ Hoạt động sàng tuyển và chế biến đá
 - Gia công bề mặt đá khối
 - Nghiền sàng đá
 - Vận tải đá thành phẩm

Lượng bụi phát sinh do hoạt động khai thác sẽ gây ô nhiễm không khí của khu vực khai trường, đặc biệt là xung quanh tổ hợp nghiền sàng và dọc đường vận tải. Bụi đá phát sinh trong quá trình sàng tuyển và chế biến đá có thể gây bệnh bụi phổi cho công nhân làm việc trực tiếp nếu không bảo hộ lao động, đặc biệt là sử dụng khẩu trang chống bụi. Tác động thứ hai của bụi tới khu dân cư làm thay đổi cảnh quan khu vực. Bụi theo gió về tới khu vực dân cư. Đối tượng tác động trước tiên của bụi là cây cối, hoa màu và lúa trồng quanh khu dân cư. Bụi phủ lên lá cây làm giảm khả năng quang hợp của cây.

• Tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh do khoan nổ mìn, chế biến đá và hoạt động của các phương tiện vận tải. Tại các vị trí đặt máy nghiền, sàng, mức ồn cao và thường xuyên khoảng 85 - 95 dBA. Mỗi khi nổ mìn sẽ gây tiếng ồn lớn, có

thể vượt quá 100dBA và ảnh hưởng trong phạm vi rộng nhưng không thường xuyên. Nếu đảm bảo được khoảng cách an toàn về chấn động và rung cũng như các biện pháp bảo hộ thì tác động sẽ giảm thiểu rất nhiều. Đặc biệt khi nâng công suất khai thác mỏ, tần suất xe vận tải tăng sẽ làm gia tăng tiếng ồn tại gương xúc bốc và dọc đường vận chuyển.

• Độ rung

Chấn động do nổ mìn bao gồm rung động và chấn động sóng âm. Các rung động thường có giá trị lớn tuy nhiên tác động tới các công trình xây dựng chủ yếu là rung ngang.

• Các khí độc

Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, bồn đựng nhiên liệu và nổ mìn khai thác đá làm phát sinh các khí độc và phát tán trong không khí CO, NO_x, SO₂ và một số hydrocacbon trên toàn bộ khu vực mỏ. Ngoài ra hoạt động của các thiết bị thủy lực và diesel trong tổ hợp nghiền sàng cũng phát sinh các khí này.

Bảng 3.1. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng không khí mỏ Tràng Khê và khu vực xung quanh

Chỉ tiêu	Đơn vị	Vị trí			QCVN 05/2009/BTNMT (1h)
		K1	K2	K3	
CO	mg/m ³	11	17	12	30
NO ²	mg/m ³	0,020	0,037	0,025	0,2
SO ₂	mg/m ³	<0,020	<0,020	0,055	0,35
Bụi	PM10	0,069	0,532	0,053	-
	TSP	0,815	2,148	1,136	0,3
Rung	cm/s ²	0,2	0,43	0,25	3
Ồn	dBA	67,5	78,7	69,6	75

Nguồn: Viện Môi trường và Phát triển Bền vững (VESDI)

Ghi chú:

K1: Ngã ba trước cổng xi măng Hải Phòng

K2: Khu vực khai thác

K3: Khu dân cư cuối hướng gió (cách mỏ 300m)

QCVN: Quy chuẩn Việt Nam. Áp dụng QCVN 05/2009/BTNMT đối với các thông số NO₂, SO₂, CO, bụi; áp dụng QCVN 26:2010/BTNMT đối với tiếng ồn; áp dụng QCVN 27:2010/BTNMT đối với độ rung.

Bảng 3.2. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng môi trường không khí tại mỏ Chinfon và khu vực lân cận

Chỉ tiêu	Đơn vị	Vị trí			QCVN 05/2009/BTNM T(1h)
		K4	K5	K6	
CO	mg/m ³	22	12	12	30
NO ²	mg/m ³	0,140	0,030	0,055	0,2
SO ₂	mg/m ³	0,050	<0,020	0,020	0,35
Bụi	PM10	0,493	0,062	0,063	-
	TSP	2,096	0,219	0,295	0,3
Rung	cm/s ²	0,50	0,01	0,21	3
Ồn	dBA	79,3	64,6	68,5	75

Ghi chú:

K4: Khu vực khai thác mỏ

K5: Khu vực dân cư cuối hướng gió (cách mỏ 300 m)

K6: Trên đường vào mỏ

Bảng 3.3. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng môi trường không khí tại mỏ Phi Liệt

Chỉ tiêu	Đơn vị	Vị trí			QCVN 05/2009/BTNM T(1h)	
		K7	K8	K9		
CO	mg/m ³	15	12	<10	30	
NO ²	mg/m ³	<0,010	0,040	<0,010	0,2	
SO ₂	mg/m ³	0,021	<0,020	<0,020	0,35	
Bụi	PM10	mg/m ³	0,098	0,197	0,062	-
	TSP		0,958	2,879	0,357	0,3
Rung	cm/s ²	0,27	0,41	0,2	3	
Ồn	dBA	69,3	77,5	65,4	75	

Ghi chú:

K7: Ngã ba đường vào khu mỏ

K8: Khu vực nghiền trong mỏ

K9: Khu dân cư cuối hướng gió

Bảng 3.4. Kết quả phân tích đánh giá chất lượng môi trường không khí ở mỏ Trại Sơn

Chỉ tiêu	Đơn vị	Vị trí			QCVN 05/2009/BTNM T(1h)	
		K10	K11	K12		
CO	mg/m ³	-	16	20	30	
NO ²	mg/m ³	-	0,036	0,050	0,2	
SO ₂	mg/m ³	-	<0,020	<0,020	0,35	
Bụi	PM10	mg/m ³	-	0,159	0,095	-
	TSP		-	1,172	0,651	0,3
Rung	cm/s ²	-	0,3	0,10	3	
Ồn	dBA	-	76,8	62,5	75	

Ghi chú:

K10: Khu dân cư cách mỏ 700m

K11: Khu vực khai thác

K12: Trên đường vận chuyển đá

Nhận xét:

Thông qua kết quả phân tích đánh giá chất lượng môi trường không khí tại các mỏ: mỏ Tràng Kênh, mỏ đá Chinfon, mỏ Phi Liệt, mỏ Trại Sơn thì các thông số về khí độc hại (CO, NO₂, SO₂) tại các điểm khảo sát của các mỏ này đều nhỏ hơn so với quy chuẩn cho phép.

Tuy nhiên hàm lượng bụi tại các điểm khảo sát của các mỏ đều vượt quá quy chuẩn cho phép rất nhiều. Hàm lượng bụi tại mỏ Tràng Kênh cao hơn 7,16 lần, mỏ đá Chinfon cao hơn 6,98 lần, mỏ Phi Liệt cao hơn 9,59 lần, mỏ Trại Sơn cao hơn 3,09 lần (QCVN 05/2009/BTNMT trong một giờ là 30mg/m³). Như vậy ô nhiễm bụi ở khu vực khai thác đá đã ở mức nặng.

Cường độ tiếng ồn tại các điểm khảo sát của các mỏ, đối với mỏ Tràng Kênh cao hơn 3,5 dBA, mỏ đá Chinfon cao hơn từ 3,8 – 4,3 dBA, mỏ Phi Liệt cao hơn 2,5 dBA và mỏ Trại Sơn cao hơn 1,68 dBA so với quy chuẩn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT là 75 dBA). Như vậy ô nhiễm tiếng ồn ở khu vực khai thác đá đã ở mức nặng.

Hầu hết độ rung tại các điểm khảo sát của các mỏ đều thấp hơn rất nhiều mức cho phép.

3.1.2. Môi trường nước [2]

Nguồn tác động tới chất lượng nước của khu mỏ chủ yếu là nước mưa chảy tràn chứa nhiều cặn đất đá, bụi và các chất rắn lơ lửng.

Nước ngầm trong các tầng đá có thể bị nhiễm Sulfua hòa tan do trong quá trình khai thác đá, khoáng sulfua (chủ yếu là pirit) trong đá có thể giải phóng vào không khí và bị ôxi hóa tạo thành sulfua hòa tan trong nước ngầm. Các kim loại nặng cũng như Ca²⁺, Mg²⁺ nằm trong các lớp đất đá đều có thể được hòa tan vào nước gây ô nhiễm nước ngầm. Nhân dân sinh sống quanh khu vực mỏ chủ yếu sử dụng nước ngầm làm nước sinh hoạt nên mức nước

ngầm bị hạ thấp do hoạt động khai thác tại mỏ có ảnh hưởng tới sinh hoạt của nhân dân trong bán kính 500-700m tính từ tâm mỏ. Các giếng nước sẽ phải đào hoặc khoan sâu hơn, tới tầng nước ngầm thấp hơn để đảm bảo trữ lượng nước đủ dùng cho sinh hoạt.

Nước thải sinh hoạt của công nhân viên chứa nhiều chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, chất lơ lửng, cặn bã và mang theo các loại vi sinh vật. Ngoài ra, nguồn nước mặt còn có thể bị ô nhiễm do hiện tượng rò rỉ từ bồn chứa nhiên liệu chứa xăng dầu. Nước thải sinh hoạt cũng có thể mang mầm mống các bệnh đường ruột như tiêu chảy, khi xả ra nguồn tiếp nhận, gây bệnh đối với người sử dụng nước để sinh hoạt và gây bệnh cho động vật. Nước thải sinh hoạt còn gây mùi khó chịu.

3.1.2.1. Đặc điểm chất lượng môi trường vùng ven các mỏ đá ở Thủy Nguyên

Bảng 3.5. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ Tràng Kênh

TT	Thông số	Đơn vị	NM1	NM2	QCVN 08:2008/ BTNMT
1	Nhiệt độ	⁰ C	28,6	29,5	
2	pH	-	7,55	7,47	5,5 - 9
3	DO	mg/l	5,37	5,05	≥ 4
4	EC	mS/cm	1,27	3,04	
5	TDS	g/l	0,64	1,57	
6	Độ muối	‰	0,6	1,6	
7	Độ đục	FTU	120	20	
8	BOD ₅	mg/l	8	22	15
9	Tổng P	mg/l	0,24	0,1	0,3
10	Độ cứng	mg/l	70	231	
11	Fe	mg/l	0,04	0,06	1,5
12	Pd	mg/l	0,0022	0,0028	0,05
13	As	mg/l	0,0056	0,0076	0,05
14	Ca	mg/l	20	77	
15	Al	mg/l	0,3189	0,6545	
16	Tổng dầu mỡ	mg/l	<10	<10	0,1
17	Coliform	MNP/100ml	9000	-	7500

Ghi chú:

NM1: Nước mặt kênh ven mỏ Tràng Kênh

NM2: Nước mương cạnh công xả xi măng Tràng Kênh

Bảng 3.6. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ đá Chinfon

TT	Thông số	Đơn vị	NM3	NM4	QCVN 08:2008/ BTNMT
1	Nhiệt độ	⁰ C	24,2	25,8	
2	pH	-	7,16	7,27	5,5 - 9
3	DO	mg/l	4,41	5,28	≥ 4
4	EC	mS/cm	7,05	5,45	
5	TDS	g/l	3,81	2,94	
6	Độ muối	‰	1,2	0,8	
7	Độ đục	FTU	16	27	
8	BOD ₅	mg/l	4	12	15
9	Tổng P	mg/l	0,06	0,08	0,3
10	Độ cứng	mg/l	765	657	
11	Fe	mg/l	0,05	0,23	1,5
12	Pd	mg/l	0,0007	0,0005	0,05
13	As	mg/l	0,0075	0,0042	0,05
14	Ca	mg/l	246	200	
15	Al	mg/l	0,3119	0,4289	
16	Tổng dầu mỡ	mg/l	<10	<10	0,1
17	Coliform	MNP/100ml	8500	9000	7500

Ghi chú:

NM3: Nước mặt khu vực mỏ đá Chinfon

NM4: Nước mặt trước cổng của công ty Chinfon

Bảng 3.7. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ Phi Liệt

TT	Thông số	Đơn vị	NM5	NM6	QCVN 08:2008/ BTNMT
1	Nhiệt độ	⁰ C	29,7		
2	pH	-	7,24	7,2	5,5 - 9
3	DO	mg/l	3,8	4,0	≥ 4
4	EC	mS/cm	1,23	1,35	
5	TDS	g/l	0,68	0,75	
6	Độ muối	‰	0,6	0,7	
7	Độ đục	FTU	32	45	
8	BOD ₅	mg/l	7	15	15
9	Tổng P	mg/l	0,07	0,02	0,3
10	Độ cứng	mg/l	298	455	
11	Fe	mg/l	0,31	0,2	1,5
12	Pd	mg/l	0,0012		0,05
13	As	mg/l	0,005	0,005	0,05
14	Ca	mg/l	90	70	
15	Al	mg/l	0,25	0,15	
16	Tổng dầu mỡ	mg/l	0,2	0,25	0,1
17	Coliform	MNP/100ml	5000	7500	7500

Ghi chú:

NM5: Nước mặt chân khu vực khai thác mỏ Phi Liệt

NM6: Nước mương mỏ Phi Liệt

Bảng 3.8. Chất lượng nước mặt khu vực mỏ Trại Sơn

TT	Thông số	Đơn vị	NM7	NM8	QCVN 08:2008/ BTNMT
1	Nhiệt độ	°C	30,7		
2	pH	-	7,35		5,5 - 9
3	DO	mg/l	5,7	5,2	≥ 4
4	EC	mS/cm	1,16	1,25	
5	TDS	g/l	3,05	2,15	
6	Độ muối	‰	0,8	0,7	
7	Độ đục	FTU	41	5	
8	BOD ₅	mg/l	5	6	15
9	Tổng P	mg/l	0,12	0,2	0,3
10	Độ cứng	mg/l	389	320	
11	Fe	mg/l	0,21	0,35	1,5
12	Pd	mg/l	0,001	0,002	0,05
13	As	mg/l	0,006	0,005	0,05
14	Ca	mg/l	117	95	
15	Al	mg/l	0,42	0,35	
16	Tổng dầu mỡ	mg/l	0,2	0,15	0,1
17	Coliform	MNP/100ml	3000	5500	7500

Ghi chú:

NM7: Nước mặt chân khu vực khai thác mỏ Trại Sơn

NM8: Nước mương mỏ Trại Sơn

Nhận xét:

Nhìn chung tại các vị trí lấy mẫu nước mặt của khu mỏ Trảng Kênh, mỏ đá Trại Sơn, mỏ đá Phi Liệt, mỏ đá Chinfon, các tiêu chuẩn hóa lý của nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2008/BTNMT đối với cột B1 trừ các tiêu chuẩn về:

Tổng dầu mỡ: tại mỏ Tràng Kênh, mỏ đá Chinfon đều <10 mg/l, tại mỏ Phi Liệt từ 0,20 – 0,25 mg/l, mỏ Trại Sơn từ 0,15 – 0,2 mg/l cao hơn so với QCVN là 0,1 mg/l.

Hàm lượng BOD₅: tại mỏ Tràng Kênh là 22 mg/l cao hơn so với QCVN là 15 mg/l

Hàm lượng Colifom: tại mỏ Tràng Kênh và mỏ đá Chinfon là 9000 MNP/100ml cao hơn QCVN là 7500 MNP/100ml.

3.1.2.2. Đặc điểm chất lượng nước ngầm

Bảng 3.9. Chất lượng nước ngầm khu vực mỏ Tràng Kênh

TT	Thông số	Đơn vị	NN1	QCVN 09:2008/ BTNMT
1	pH		6,5	5,5 – 8,5
2	EC	mS/cm	625	
3	TDS	g/l	318	
4	Độ đục	TNU	7	
5	Độ cứng	mg/l CaCO ₃	180	500
6	Clorua	mg/l	105	250
7	COD	mg/l	<3	4
8	Amoni-N	mg/l	0,05	0,1
9	Nitrat-N	mg/l	0,15	15
10	Nitrit-N	mg/l	0,002	1
11	Ca	mg/l	62	
12	Al	mg/l	0,0456	
13	Fe	mg/l	0,2	5
14	Pd	mg/l	0,0023	0,001
15	Mn	mg/l	0,4155	0,5
16	Cr	mg/l	0,0037	0,05
17	As	mg/l	0,0042	0,05
18	Coliform	MNP/100ml	KHP	3

Ghi chú:

NN1: Giếng khoan nhà dân khu mỏ Tràng Kênh

Bảng 3.10. Chất lượng nước ngầm khu vực mỏ Chinfon

TT	Thông số	Đơn vị	NN2	QCVN 09:2008/ BTNMT
1	pH		5,59	5,5 – 8,5
2	EC	ms/cm	452	
3	TDS	g/l	223	
4	Độ đục	TNU	6	
5	Độ cứng	mg/l CaCO ₃	230	500
6	Clorua	mg/l	152	250
7	COD	mg/l	3	4
8	Amoni-N	mg/l	0,11	0,1
9	Nitrat-N	mg/l	0,1	15
10	Nitrit-N	mg/l	0,002	1
11	Ca	mg/l	76	
12	Al	mg/l	0,0389	
13	Fe	mg/l	0,65	5
14	Pd	mg/l	0,0013	0,001
15	Mn	mg/l	0,9534	0,5
16	Cr	mg/l	0,0052	0,05
17	As	mg/l	0,0044	0,05
18	Coliform	MNP/100ml	KHP	3

Ghi chú:

NN2: Giếng khoan nhà dân khu mỏ đá Chinfon

Bảng 3.11. Chất lượng nước ngầm khu vực mỏ Phi Liệt

TT	Thông số	Đơn vị	NN3	QCVN 09:2008/ BTNMT
1	pH		6,47	5,5 – 8,5
2	EC	ms/cm	169,2	
3	TDS	g/l	82,2	
4	Độ đục	TNU	11	
5	Độ cứng	mg/l CaCO ₃	75	500
6	Clorua	mg/l	25	250
7	COD	mg/l	<3	4
8	Amoni-N	mg/l	0,21	0,1
9	Nitrat-N	mg/l	0,5	15
10	Nitrit-N	mg/l	0,006	1
11	Ca	mg/l	25	
12	Al	mg/l	0,6246	
13	Fe	mg/l	1,75	5
14	Pd	mg/l	0,0021	0,001
15	Mn	mg/l	0,5946	0,5
16	Cr	mg/l	0,6246	0,05
17	As	mg/l	0,0045	0,05
18	Coliform	MNP/100ml	KHP	3

Ghi chú:

NN3: Giếng khoan nhà dân khu mỏ Phi Liệt

Bảng 3.12. Chất lượng nước ngầm khu mỏ Trại Sơn

TT	Thông số	Đơn vị	NN4	QCVN 09:2008/ BTNMT
1	pH		6,79	5,5 – 8,5
2	EC	ms/cm	471,2	
3	TDS	g/l	1622	
4	Độ đục	TNU	22	
5	Độ cứng	mg/l CaCO ₃	302	500
6	Clorua	mg/l	1020	250
7	COD	mg/l	24	4
8	Amoni-N	mg/l	1,2	0,1
9	Nitrat-N	mg/l	0,44	15
10	Nitrit-N	mg/l	0,206	1
11	Ca	mg/l	101	
12	Al	mg/l	0,7032	
13	Fe	mg/l	1,97	5
14	Pd	mg/l	0,0024	0,001
15	Mn	mg/l	0,5082	0,5
16	Cr	mg/l	0,009	0,05
17	As	mg/l	0,006	0,05
18	Coliform	MNP/100ml	KHP	3

Ghi chú:

NN4: Giếng khoan nhà dân khu mỏ Trại Sơn

Nhận xét:

Phần lớn các thông số chất lượng nước ngầm tại các vị trí lấy mẫu nước ngầm tại các mỏ đá Tràng Kênh, mỏ đá Chinfon, mỏ Phi Liệt và mỏ Trại Sơn

đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép QCVN 09:2008/BTNMT. Tuy nhiên vẫn còn một số thông số vượt quy chuẩn như:

Hàm lượng COD: tại mỏ Trại Sơn là 24 mg/l cao hơn rất nhiều QCCP là 4 mg/l.

Hàm lượng Amoni-N: tại mỏ Chinfon là 0,11 mg/l, mỏ đá Phi Liệt là 0,21 mg/l và mỏ Trại Sơn là 1,2 mg/l cao hơn rất nhiều so với QCCP là 0,1 mg/l.

Hàm lượng Mangan: tại mỏ Chinfon là 0,9534 mg/l, mỏ đá Phi Liệt là 0,5946 mg/l và mỏ Trại Sơn là 0,5082 mg/l cao hơn so với QCCP là 0,5 mg/l.

Hàm lượng Crôm: tại mỏ đá Phi Liệt là 0,6246 mg/l cao hơn rất nhiều so với QCCP là 0,05 mg/l.

Hàm lượng Clorua: tại mỏ Trại Sơn là 1020 mg/l cao hơn rất nhiều so với QCCP là 250 mg/l.

3.1.3. Chất thải rắn và môi trường đất [2]

Rác thải sản xuất bao gồm các vỏ bao bì đựng vật liệu nổ, vật liệu phụ trợ cho khâu chế biến đá, đất đá rơi vãi được thu dọn từ các tuyến đường vận chuyển; phế liệu và phụ tùng hỏng; cành cây, cỏ mục rơi vãi. Ngoài rác thải sản xuất ra, rác thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, thành phần của rác thải sinh hoạt gồm vụn thức ăn từ nhà bếp, rác thải thực phẩm, giấy vụn....

Các thành phần hữu cơ trong rác thải sinh hoạt có thể bị các vi sinh vật gây bệnh cho người xâm nhiễm, và là nguồn thức ăn cho các động vật gặm nhấm có thể là trung gian truyền bệnh dịch tả cho người, và nếu để lâu, quá trình lên men kỵ khí sẽ làm phát sinh mùi khó chịu xung quanh khu vực tập trung rác thải. Toàn bộ các tác động trên chỉ giới hạn trong phạm vi khu mỏ nếu xử lý thu gom rác thải đúng quy cách.

Tác động đến môi trường đất như:

- Thay đổi cảnh quan và địa hình khu vực
- Sự nhiễm bẩn mặt đất do đất đá thải
- Ảnh hưởng đến khả năng sử dụng đất

Bảng 3.13. Kết quả phân tích đất tại các mỏ đá vôi Hải Phòng

TT	Chỉ tiêu	Đ1	Đ2	Đ3	Đ4	QCVN 03/2008/ BTNMT
1	Cr	12,46	13,71	9,57	10,81	-
2	Cd	1,10	0,17	0,21	0,25	5
3	Zn	29,61	28,57	28,92	32,44	200
4	As	4,21	4,35	2,14	4,88	12

Ghi chú:

Đ1: Mẫu đất tại mỏ đá Tràng Kênh

Đ2: Mẫu đất tại mỏ đá Chinfon

Đ3: Mẫu đất tại mỏ đá Phi Liệt

Đ4: Mẫu đất tại mỏ đá Trại Sơn

Nhận xét:

Nhìn chung qua kết quả phân tích mẫu đất tại mỏ Tràng Kênh, mỏ Chinfon, mỏ Phi Liệt và mỏ Trại Sơn các chỉ tiêu phân tích mẫu đất đều thấp hơn nhiều so với mức cho phép đối với đất nông nghiệp và dân sinh của khu vực.

3.1.4. Các hệ sinh thái tự nhiên

Hệ sinh thái nông nghiệp: Chủ yếu các loài thuần dưỡng động vật nuôi như trâu, bò, dê, chó, lợn, gia cầm, gà, vịt, ngan... Loài thuần canh: Các công thức luân canh trồng trọt Lúa vụ chiêm - vụ mùa - vụ đông chủ yếu trồng khoai lang và rau các loại...và cây ăn quả trồng trong các hộ như: na, mít, ổi, bòng, chanh...

Hệ sinh thái trong khu vực khai thác toàn là núi đá vôi, thảm thực vật không đáng kể.

3.1.5. Ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội [2]

3.1.5.1. Kinh tế

- Việc khai thác mỏ sẽ góp phần làm thay đổi cơ cấu kinh tế của địa phương sang sản xuất công nghiệp và dịch vụ. Đây là điều kiện để phát triển cơ cấu hạ tầng như cải tạo hệ thống giao thông, xây dựng cơ sở hạ tầng trong khu vực.

- Tạo công ăn việc làm cho người dân trong vùng.

- Hỗ trợ trong việc xây dựng cơ sở hạ tầng như đường giao thông, cung cấp vật liệu xây dựng nội bộ.

- Các khu vực vẫn còn trồng lúa nước 1 vụ nên quá trình khai thác sẽ ảnh hưởng phần nào đến việc canh tác nông nghiệp của nhân dân địa phương do quá trình bản mìn khai thác gây ảnh hưởng đến năng suất cây trồng.

3.1.5.2. Xã hội

- Bên cạnh những thuận lợi đó thì hoạt động khai thác đá cũng có những ảnh hưởng nhất định, như việc di dời dân trong vùng dự án sẽ làm thay đổi đời sống của người dân; tác động kinh tế xã hội do ảnh hưởng của dự án đến hiện trạng sử dụng đất: mất đất thổ cư, giảm diện tích đất nông nghiệp, nhưng do ở vùng dự án đất đai cằn cỗi và bạc màu, người dân sống chủ yếu nhờ trồng cây hoa màu năng suất không cao, do đó khi khai thác đi vào hoạt động sẽ cung cấp việc làm cho người lao động, cải thiện phần nào cuộc sống của người dân, làm tăng giá trị sử dụng đất lên.

- Khi các dự án đi vào hoạt động các nguồn khí thải và bụi sẽ lan tỏa vào không gian và gây ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Chất lượng môi trường sống giảm, tỷ lệ người mắc bệnh về đường hô hấp sẽ gia tăng.

- Nhu cầu lao động tăng lên làm tăng mật độ dân cư. Sự biến đổi này kéo theo một loạt biến đổi khác trong cuộc sống linh hoạt, hoạt động sản xuất kinh doanh của khu vực khai thác.

- Khi các dự án ngừng hoạt động sẽ làm tăng nguy cơ bị mất việc làm của công nhân xung quanh vùng dự án.

3.2. Các rủi ro và sự cố môi trường

Các tai nạn về cháy nổ có thể phát sinh do hoạt động khoan nổ mìn, từ kho chứa thuốc nổ, kíp nổ tồn dư sau mỗi lần nổ mìn hoặc từ bồn chứa dầu nếu không được đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật về khai thác cũng như bảo quản. Các nguy cơ rủi ro cũng sẽ gia tăng khi xảy ra cháy chập điện và vào mùa mưa do sấm sét khi dông bão. Khi khai thác đòi hỏi tăng lượng xe vận tải làm gia tăng khả năng tai nạn trên các tuyến đường vận chuyển. Ngoài ra trong quá trình khai thác có thể xảy ra tai nạn lao động như bị đá văng, tai nạn tại khu vực nghiền sàng... nếu không thực hiện nghiêm túc các quy định an toàn lao động.

Ngoài ra, khai thác mỏ đá vôi còn tiềm ẩn nguy cơ sụt lở, hiện tượng nứt caster của núi đá. Nguyên nhân chính là do hoạt động nổ mìn phá đá. Mìn nổ, đá rơi xuống, những phần đá chưa nổ cũng chịu ảnh hưởng một phần của sức công phá của mìn, làm thay đổi cấu trúc so với nguyên khối trước đó, gây ra hiện tượng nứt, có khả năng sụt lở cao. Đây là sự cố điển hình của các mỏ khai thác đá, gây thiệt hại lớn về người và của. Vì vậy trước khi mở đi vào khai thác, cần tiến hành thăm dò địa chất, từ đó lập kế hoạch chi tiết cho từng lần nổ mìn và tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn, quy phạm của nhà nước về an toàn trong khai thác đá.

3.3 Hiện trạng quản lý môi trường làng nghề khai thác đá huyện Thủy Nguyên [2]

3.3.1. Tình hình quản lý

Hệ thống cơ quan quản lý

- Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công thương, Bộ Xây dựng quản lý cấp phép về quy hoạch, trữ lượng công nghệ khai thác và các vấn đề khác có liên quan đến Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch.
- UBND các tỉnh/thành phố trực thuộc, Sở Công thương, Sở Xây dựng... quản lý cấp phép theo quy định.
- UBND các huyện, thị trấn, các phòng ban cấp huyện tham gia quản lý và giám sát.

Thực hiện Luật Khoáng sản ngày 26/3/1996, Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Khoáng sản được Quốc hội thông qua ngày 14/6/2005, Chỉ thị số 24/CT-UB ngày 12/8/2003 của UBND thành phố Hải Phòng về tăng cường quản lý các hoạt động khai thác khoáng sản trên địa bàn. UBND huyện Thủy Nguyên đã kết hợp với Sở Tài Nguyên và Môi Trường thành phố Hải Phòng chỉ đạo các ngành chức năng của huyện, UBND các xã, thị trấn có hoạt động khai thác khoáng sản tăng cường công tác kiểm tra, xử lý các hoạt động khai thác khoáng sản trái phép.

Kết hợp với Sở Tài Nguyên và Môi Trường thành phố tạo điều kiện thuận lợi cho các đơn vị, cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp phép và có đầy đủ hồ sơ hợp lệ về hoạt động khai thác khoáng sản trên địa bàn. Đồng thời kiểm tra, chấn chỉnh những tổ chức, cá nhân hoạt động khai thác đúng trình tự thủ tục theo quy định của pháp luật, giải quyết những kiến nghị, khiếu nại của nhân dân.

UBND huyện đã thành lập Tổ công tác kiểm tra hoạt động khai thác khoáng sản của các tổ chức, đơn vị ở các xã, thị trấn có hoạt động khoáng sản về hồ sơ, thủ tục, giấy phép khai thác...

3.3.2. Tình hình cấp phép khai thác [2]

Hiện nay theo thông tin từ UBND huyện Thủy Nguyên trên địa bàn huyện hiện có 36 đơn vị khai thác khoáng sản. Trong đó có 2 doanh nghiệp liên doanh với nước ngoài, 7 hợp tác xã và 27 doanh nghiệp trong nước.

Trong số các đơn vị khoáng sản nêu trên chỉ còn 25 đơn vị còn giấy phép hoạt động, 15 đơn vị đã hết hạn cấp phép nhưng vẫn hoạt động và 2 đơn vị chưa có giấy phép nhưng vẫn hoạt động. Một số doanh nghiệp lớn đã được cấp phép nhưng không khai thác nguyên liệu tại mỏ được cấp mà thu gom các nguyên liệu này từ thị trường tự do.

Một số đơn vị tuy giấy phép còn hiệu lực, nhưng tiến hành khai thác không phù hợp với công suất đăng ký. Mặt khác có những đơn vị, cá nhân được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp phép hoạt động khai thác khoáng

sản nhưng chưa cung cấp đầy đủ hồ sơ cấp phép khai thác để huyện, xã, thị trấn quản lý.

Cách làm này đã tạo nên việc khai thác khoáng sản tự do bừa bãi gây nhiều khó khăn trong công tác quản lý. Một số hoạt động khai thác tự do đã vi phạm các khu di tích văn hóa, lịch sử và các khu vực cấm vì lý do quốc phòng, làm hư hỏng hệ thống đường sá và cầu cống nông thôn, ảnh hưởng đến cảnh quan du lịch.

Bảng 3.14. Danh mục các tổ chức được cấp phép khai thác đá vôi trên địa bàn huyện Thủy Nguyên từ năm 2005 đến năm 2008

TT	Tên tổ chức	Địa điểm	Thời hạn (năm)	Trữ lượng (m ³)	Công xuất (m ³ /năm)
1	Cty CP Xi măng Tân Phú Xuân	Phía Nam núi Bụt Mọc, xã Liên Khê	2008-2013	450.000	99.000
2	Cty CPVTXD số 9	Núi Rang, xã Lại Xuân	2005-2012	5.200.000	95.000
		Núi Hàn, Vang, Mát, xã Lại Xuân	2007-2012	234.605	90.000
		Phía Bắc núi Kẹm 1 xã Lại Xuân	2007-2012	434.000	98.000
3	Trại giam Xuân Nguyên	Núi Bụt Mọc, xã Liên Khê	2006-2011	500.000	95.000
4	Cty TNHH sản xuất VLXD Tân Hòa	Núi Dê xã Lưu Kỳ	2007-2012	220.500	49.000
5	Cty CP Minh Tân	Núi Hà Sơn xã Minh Tân	2006-2011	200.000	30.000
6	Cty CP Thương mại Tân Hoàng An	Núi Thung xã Lại Xuân	2007-2012	497.500	99.500
7	Cty CP Đức Thái	Núi Bờ Hồ xã Liên Khê	2008-2013	545.000	95.000
8	Cty TNHH Tâm Phúc Thịnh	Núi Dao xã Lưu Kỳ	2008-2013	571.131	49.000
9	HTX Nông nghiệp An Sơn	Núi Lò Mát xã Lại Xuân	2008-2012	270.000	48.000
10	HTX Cường Thịnh	Phía Nam núi Kẹm 1 xã Lại Xuân	2008-2013	250.000	48.000
11	HTX Nông nghiệp Lại Xuân	Núi Phươn xã Lại Xuân	2008-2013	310.000	65.000
12	Cty Cung ứng Vật tư Tiến Thành	Phía Tây núi Cống Đá 2 xã Liên Khê	2002-2013	438.135	90.000

3.4. Những bất cập trong quản lý khai thác đá vôi trên địa bàn huyện Thủy Nguyên [2]

3.4.1. Tổn thất tài nguyên

Hầu hết các mỏ đá, điểm khai thác nhỏ lẻ mang tính tự phát tại các địa phương thường tiến hành khai thác không có quy hoạch, kế hoạch khai thác hợp lý dẫn đến tình trạng thất thoát tài nguyên và gây ô nhiễm môi trường.

Ngoài ra việc khai thác trộm do tự phát của một số người dân vẫn diễn ra thường xuyên, theo phản ánh của chính quyền UBND các xã có tài nguyên đá vôi thì các hộ dân ở đây hầu hết là các hộ dân khai thác đá, cho nên khi cần xây nhà, xây dựng kè đá hàng rào họ dễ dàng khai thác vào mục đích cá nhân mà chính quyền địa phương không có biện pháp nào ngăn chặn. Tuy nhiên hiện tại những vấn đề này chưa nhiều song nếu không có biện pháp quản lý thích hợp để cho sự việc diễn ra thường xuyên thì cũng là nguồn gây lãng phí, mất an toàn lao động và tạo tiền đề không tốt cho việc quản lý. Chính vì sự khai thác không hợp lý đó đã làm cho nguồn tài nguyên này bị cạn kiệt.

3.4.2. Sự bất cập trong khai thác và chế biến

Khai thác và chế biến sau khai thác ở nhiều mỏ còn chưa đồng bộ, chưa khép kín; nơi khai thác và nơi chế biến nằm cách nhau quá xa dẫn đến hiệu quả kinh tế không cao tổn thất tài nguyên và gây ô nhiễm môi trường.

Đặc biệt phải kể đến là thị trấn Minh Đức nơi đóng 2 nhà máy sản xuất xi măng lớn của thành phố, có công nghệ khai thác đá vôi hiện đại và công nghệ sản xuất xi măng tiên tiến, nhưng người dân rất bức xúc về việc hàng ngày tiếng ồn từ máy nghiền đá vẫn phát ra từ sáng đến tận tối, dẫn tới hậu quả sinh hoạt rất khó khăn đặc biệt là người già và trẻ nhỏ. Ngoài ra trong quá trình sản xuất bụi khá nhiều tạo ra một số bệnh tật cho người dân như các bệnh về phổi và bệnh về tiêu hóa.

3.4.3. Phương pháp quản lý

Hiện nay tại Việt Nam việc quản lý khoáng sản hiện có 4 cơ quan quản lý chính: Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công thương, Bộ Xây dựng và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương. Chính phủ tách

mảng quy hoạch điều tra cơ bản cho Bộ Tài nguyên và Môi trường; còn quy hoạch thăm dò, khai thác chế biến và sử dụng khoáng sản lại giao cho Bộ Công thương và Bộ Xây dựng. Do đó việc quản lý bị xé lẻ, quy hoạch không nghiêm túc nhưng khai thác lại ồ ạt làm thất thoát tài nguyên và gây ra tiêu cực.

Theo luật hiện hành đặt ra cơ chế đấu giá khai thác khoáng sản. Tuy nhiên trong thời gian qua Chính phủ không hướng dẫn chi tiết nên có việc nhà nước cấp phép cho các đơn vị xin khai thác, dẫn đến tình trạng một số doanh nghiệp không cần phải khai thác mà chỉ cần xin mỏ sau đó bán lại cho các doanh nghiệp khác cần khai thác đã làm cho nguồn tài nguyên bị thất thoát, thu lợi của nhà nước, nguồn tài nguyên kém đi rất nhiều và gây tiêu cực trong bộ máy nhà nước.

Việc quản lý tài nguyên khoáng sản còn quá lỏng lẻo. Chính phủ các bộ lập quy hoạch đến đâu thì quản lý đến đó. Còn việc chưa quy hoạch thì giao cho UBND các tỉnh quản lý.

Một vấn đề nữa là tại những vị trí có mỏ cấp quản lý trực tiếp ở đây là các xã, phường, thị trấn thì các bộ chuyên trách lại rất ít hoặc không có.

3.4.4. Quản lý việc khai thác còn chưa thống nhất

Trong quá trình quản lý vẫn còn để tình trạng mua bán trái phép tài nguyên khoáng sản, tại các điểm nóng về khai thác đá trên địa bàn huyện vẫn còn diễn ra các hoạt động mua bán khoáng sản cho một số công ty sản xuất.

Ngoài ra vẫn còn nạn khai thác trộm, chui đỏi với các điểm có quy mô nhỏ, tự phát. Các mỏ khai thác với quy mô lớn, trung bình đều có một số cơ quan chức năng như Sở Công thương, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng... tuy nhiên sự quản lý ở đây còn chông chéo, chưa được thống nhất dẫn đến tình trạng thất thoát, cạn kiệt tài nguyên khoáng sản.

Việc quản lý vật liệu nổ phá đá chưa được quản lý chặt chẽ, vẫn còn những hiện tượng mua bán chất nổ trái phép. Đây là mầm mống gây hiểm họa về mặt an toàn lao động, một số công nhân khai thác trên mỏ đá vẫn chưa

được đảm bảo về an toàn lao động như không có bảo hộ lao động, chủ quan khi trên các vách núi.

3.4.5. Một số vấn đề khác

Tại các mỏ khai thác nhỏ hệ thống khai thác còn rất lạc hậu, các máy móc cũ kỹ và hầu hết đều được sử dụng bằng phương pháp thủ công do đó dẫn đến năng suất thấp, khả năng tận dụng tài nguyên hạn chế, khai thác không theo trình tự dẫn đến lãng phí nguồn tài nguyên.

Hầu hết các mỏ vấn đề môi trường còn chưa được quan tâm đúng mức làm ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước quanh khu vực.

Việc khai thác đá tại khu vực nhạy cảm như các khu vực di tích đã được xếp hạng như Di chỉ Tràng Kênh, đền thờ Trần Quốc Tuấn... đã gây ảnh hưởng đến cảnh quan du lịch khu vực.

Một số mỏ đá đã khai thác xong hoặc đã ngừng việc khai thác nhưng hiện trạng vẫn chưa được hoàn nguyên môi trường theo đúng quy định.

Nhận thức về vấn đề an toàn và bảo vệ môi trường của các đơn vị khoáng sản còn chưa đầy đủ và chưa cao, nhất là các đơn vị khai thác nhỏ lẻ.

CHƯƠNG 4:**ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ
NHẪM GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG TẠI
LÀNG NGHỀ KHAI THÁC ĐÁ HUYỆN THỦY NGUYÊN****4.1. Giải pháp quy hoạch các khu vực đá vôi gắn kết phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường [2], [5]**

Ngay từ năm 1997 UBND thành phố đã khoanh vùng và quy hoạch cấm hoạt động và khai thác khoáng sản trên 200 điểm với tổng diện tích lên tới 66.594 ha. Năm 2002 đã phê duyệt “ Quy hoạch khu vực khai thác tận thu khoáng sản rắn trên địa bàn huyện Thủy Nguyên”. Quy hoạch đã xác định các vùng: vùng khai thác quy mô tập trung cho công nghiệp, vùng không được khai thác, khu vực khai thác tận thu và khu vực cần tiếp tục điều tra khảo sát thăm dò chuẩn bị trong tương lai.

Từ năm 2006 UBND thành phố Hải Phòng đã giao cho Sở Tài nguyên và Môi trường của thành phố nhiệm vụ Quy hoạch khoanh định khu vực cấm hoạt động khoáng sản và Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản trên địa bàn thành phố đến năm 2020.

Dựa vào Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội huyện Thủy Nguyên đến năm 2020 và thực trạng khai thác khoáng sản đá vôi và quản lý khai thác đá vôi trên địa bàn thành phố Hải Phòng, UBND các cấp đã đề xuất một số định hướng về quy hoạch môi trường huyện Thủy Nguyên như sau:

Các nội dung của quy hoạch môi trường cần thực hiện:

- ❖ Phân tích, đánh giá hiện trạng tài nguyên, kinh tế - xã hội và môi trường của huyện Thủy Nguyên.
- ❖ Dự báo xu thế phát triển kinh tế - xã hội, diễn biến tài nguyên và môi trường huyện Thủy Nguyên.
- ❖ Phân vùng các đơn vị chức năng môi trường và dự báo những vấn đề tài nguyên môi trường quan trọng trong các đơn vị lãnh thổ được phân chia.

❖ Hoạch định các biện pháp quản lý môi trường nhằm thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững vùng.

Trên cơ sở đặc điểm về địa hình, tình hình phát triển kinh tế - xã hội thực tế phân bố không gian của huyện Thủy Nguyên, các vùng lãnh thổ đã được xác định như sau:

• **Tiểu vùng I**

Bao gồm các xã Lại Xuân, Kỳ Sơn, An Sơn, Phù Ninh, Quảng Thanh, Chính Mỹ, Hợp Thành, Liên Khê, Lưu Kiếm, Lưu Kỳ, Minh Tân, Gia Đức, Gia Minh nằm ở phía Bắc và Đông Bắc huyện. Cơ cấu sản xuất của tiểu vùng I được xác định là: công nghiệp khai thác và sản xuất vật liệu xây dựng - sản xuất lương thực chăn nuôi - cây ăn quả - du lịch, dịch vụ.

• **Tiểu vùng II**

Gồm các xã, thị trấn: Núi Đèo, Hòa Bình, Đông Sơn, Thủy Đường, Thủy Sơn, Mỹ Sơn, Mỹ Đông, Thiên Hương, Kiền Bái, Lâm Động, Hoàng Động, Cao Nhân, Kênh Giang, Hoa Động, Dương Quan, Tân Dương. Đối với tiểu vùng II cần đầu tư phát triển nền kinh tế theo cơ cấu sản xuất: công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp - dịch vụ - sản xuất lương thực, thực phẩm.

• **Tiểu vùng III**

Gồm các xã, thị trấn: Minh Đức, Tam Hưng, Phục Lễ, Phả Lễ, Lập Lễ, Ngũ Lão, Thủy Triều, Trung Hà, An Lư. Cơ cấu sản xuất của tiểu vùng III sẽ là: công nghiệp - sản xuất lương thực - nuôi trồng thủy sản - chăn nuôi - dịch vụ, du lịch.

Quy hoạch môi trường phải đạt được các mục tiêu chủ yếu:

- Đảm bảo chất lượng môi trường phù hợp với từng đơn vị không gian chức năng môi trường.
- Điều chỉnh các hoạt động phát triển và xử lý chất thải nhằm đảm bảo môi trường sống trong sạch cho con người.
- Nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên và quản lý môi trường theo vùng, khu vực quy hoạch.

4.2. Giải pháp về công nghệ

4.2.1. Đề xuất các biện pháp về phòng chống ô nhiễm nguồn nước

4.2.1.1. Giảm thiểu tác động tới môi trường nước trong giai đoạn tiền xây dựng và xây dựng cơ bản khu mỏ

- Đối với nước thải sinh hoạt, các khu mỏ đá phải đảm bảo thuê và lắp đặt nhà vệ sinh di động cho khu lán trại công nhân. Bùn thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được thu gom và chôn lấp tại khu canh tác nông nghiệp của người dân địa phương, cách xa khu nhà ở.

- Đắp đê bao quanh khu mỏ để tránh nước mưa chảy tràn vào khu vực bóc bỏ lớp đất phủ.

- Nước thải từ khu vực rửa xe tại các khu mỏ phải được xử lý, tách dầu và lắng cặn sau đó đưa vào hồ chứa để tuần hoàn sử dụng lại.

- Kiểm soát chặt chẽ, thu gom và đổ vào các nơi quy định các loại dè nhiễm dầu, dầu loại bỏ từ các phương tiện, máy móc xây dựng và xe tải.

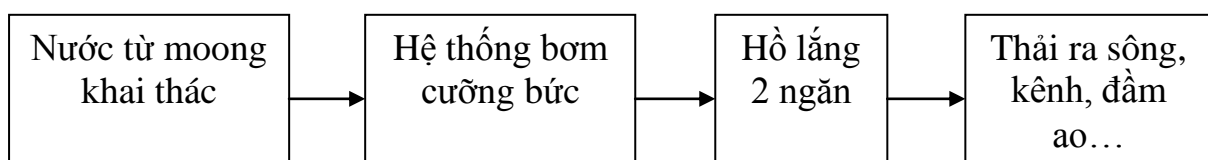
4.2.1.2. Giảm thiểu tác động tới môi trường nước trong giai đoạn khai thác mỏ

❖ Giải pháp tháo nước mỏ bằng phương pháp thoát nước cưỡng bức

Lượng nước mặt và nước ngầm chảy vào khai trường của các mỏ vào các năm khai thác sẽ tăng dần lên, lớn nhất sẽ là năm kết thúc. Để tháo khô móng khai thác cần thiết phải sử dụng thiết bị bơm để thoát nước cưỡng bức. Sử dụng các trạm bơm chìm, nước từ các trạm bơm chuyển lên kênh thoát nước trên mặt ngoài biên giới khai trường theo các đường ống dẫn đặt trực tiếp trên mặt và bờ tầng khai trường.

❖ Hồ lắng nước thải

Hồ này nhằm mục đích lắng sơ bộ (lắng cơ học) các chất bùn cát trên bề mặt, làm giảm độ đục. Nước thải sau khi lắng có thể dẫn thoát ra kênh, sông, đầm ao, khu vực xung quanh các mỏ đá.



❖ Giảm thiểu tác động do nước sinh hoạt và nước vệ sinh công nghiệp

Đối với nước thải sinh hoạt, trong quá trình khai thác các mỏ phải đảm bảo lắp đặt, xây dựng các khu vệ sinh (hoặc nhà vệ sinh di động) trong khu vực nhà điều hành của công nhân nhằm đáp ứng đủ nhu cầu của công nhân khai thác trên công trường. Nhà vệ sinh có hệ thống bể tự hoại đạt tiêu chuẩn (bể tự hoại 3 ngăn) trước khi thải vào hệ thống thoát nước của mỏ.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 120 đến 180 ngày, dưới ảnh hưởng của các sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

❖ Biện pháp bảo vệ nước ngầm

- Chèn chống bịt kín lỗ khoan sau khi khoan, nhằm tránh khả năng ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.

- Xây dựng các công trình để ngăn nguồn nước mặt có khả năng ô nhiễm chảy vào hố bằng cách xây dựng các bờ bao quanh khu mỏ.

- Tiến hành khảo sát chi tiết hiện trạng nước ngầm vùng mỏ và vùng lân cận trước khi triển khai xây dựng và khai thác.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát nguồn nước ngầm, kịp thời phát hiện các rò rỉ để có biện pháp xử lý thích hợp.

4.2.1.3. Giảm thiểu tác động môi trường nước trong giai đoạn hoàn thổ

- San lấp mặt bằng, đắp bờ để tạo cảnh quan phù hợp với khu vực ở xung quanh mỏ sau khi kết thúc khai thác ở moong (phủ thảm thực vật), cải tạo bờ moong, có thể tận dụng các moong để xây hồ chứa phục vụ cho việc cung cấp nước.

- Đối với các đồi hoặc hồ nước phải có bậc thang và độ dốc thích hợp để ổn định bờ dốc, tránh sạt lở khi mưa.

- Xây dựng hệ thống thoát nước để bảo vệ địa hình sau khi đã khôi phục cải tạo. Bố trí hệ thống mương kè đá để đảm bảo việc thoát nước không gây sụt lở và ô nhiễm môi trường.

- Lựa chọn cây trồng phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng, hoặc có thể bàn giao đất lại cho địa phương quản lý như việc giao khoán trồng và khai thác rừng cho người dân sống xung quanh khu vực khai thác mỏ theo quy định pháp luật.

- Có chương trình giám sát, quan trắc tình trạng hoàn phục môi trường sau khi đóng cửa mỏ.

4.2.2. Đề xuất các biện pháp về phòng chống ô nhiễm không khí

❖ Các biện pháp chung

1. Các xe chuyên chở đất đá phải có biện pháp che phủ, hạn chế đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển. Các cung đường vận tải thường xuyên được tưới nước và thu dọn đất đá rơi vãi. Các xe chuyên chở đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn.

2. Thực hiện biện pháp rào chắn trên cơ sở hai hướng gió chủ đạo trong năm, cách ly khu vực khai thác và chế biến để tránh bụi phát tán bằng hệ thống giàn phun sương cao áp, đặt tại độ cao lớn hơn tầm hoạt động của bụi trong mỏ.

3. Lập đội vệ sinh thu dọn đất đá rơi vãi trên đường và duy trì phun nước trên công trường, đường vận chuyển trong và ngoài mỏ.

4. Máy móc, thiết bị có đầy đủ lý lịch kèm theo. Thường xuyên và định kỳ theo dõi, bảo dưỡng thiết bị, các phương tiện khai thác và vận chuyển.

5. Có các quy định trong bãi khai thác để giữ gìn vệ sinh trong và lân cận khu vực. Tập kết sản phẩm khai thác đúng nơi quy định, không để tràn hoặc bay bụi, không gây ảnh hưởng đến giao thông hoặc đến sinh hoạt cũng như lao động sản xuất của nhân dân trong khu vực.

6. Sửa chữa đường hư hỏng kịp thời, hoàn chỉnh và nâng cấp đường.

7. Lựa chọn các phương tiện vận chuyển đủ tiêu chuẩn và được đăng kiểm đúng quy chuẩn để hạn chế gây bụi và khí độc hại trong quá trình vận chuyển.

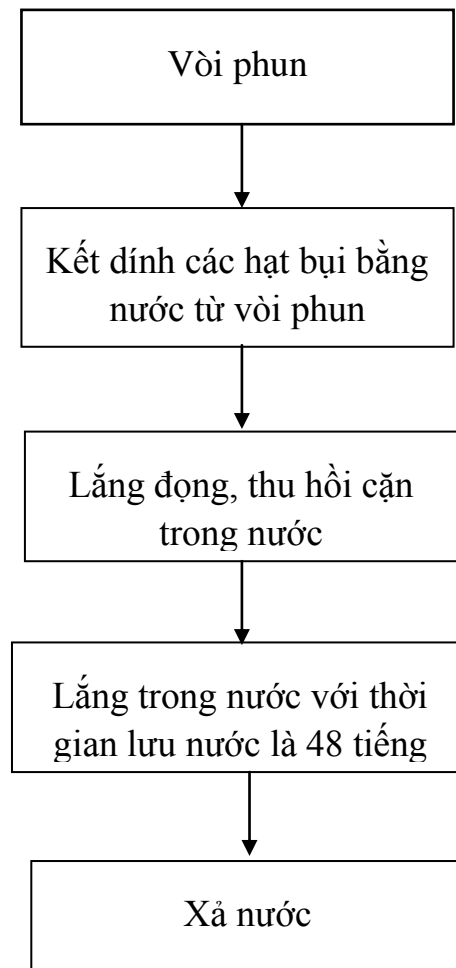
8. Quy định tốc độ xe chạy trong khu vực không được vượt quá 30 km/h để hạn chế gây ra bụi.

9. Bố trí các xe chuyên chở vào những thời điểm thích hợp, tránh những giờ cao điểm gây ùn tắc giao thông. Hạn chế tham gia giao thông vào giờ cần đặc biệt yên tĩnh như nghỉ trưa, ban đêm.

10. Xây dựng và phát triển hệ thống giao thông đường sông để giảm áp lực đối với hệ thống giao thông đường bộ.

❖ **Biện pháp xử lý bụi**

Lắp đặt hệ thống vòi phun dập bụi tại vị trí gần các đầu rót sau hệ thống trạm nghiền sàng, các khí và hàm lượng bụi lơ lửng gặp nước phun ở dạng sương mù, các hạt bụi bám kết dính vào nhau và rơi xuống. Khí sau khi xử lý bằng phương pháp dập bụi đảm bảo đạt tiêu chuẩn về môi trường. Sơ đồ công nghệ này như sau:

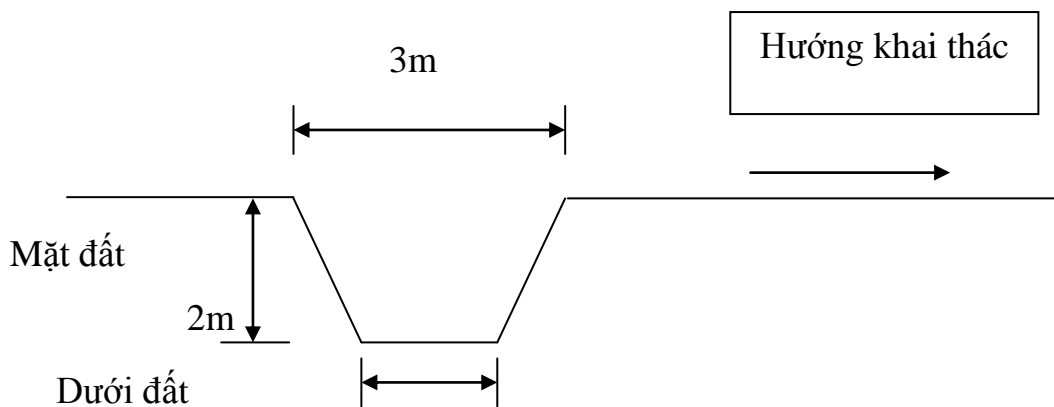


Hình 4.1. Sơ đồ công nghệ xử lý bụi

4.2.3. Đề xuất các biện pháp chống rung và ồn

1. Chọn các phương tiện vận chuyển thích hợp. Bố trí vào các thời điểm hợp lý tránh gây ra ồn tắc.
2. Trang bị dụng cụ bịt tai cho công nhân trên công trường.
3. Lắp đệm cao su, cơ cấu giảm chấn và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất cao như máy xúc, máy gạt...
4. Thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị sử dụng trong khai thác.
5. Hệ thống hào thoát nước mưa cũng có tác dụng giảm sự lan truyền độ rung.

Hào có độ sâu 3m, rộng miệng 3m và rộng đáy 2m. Sau khi kết thúc khai thác sẽ lấp đi. Tác động của rung ngang tới khu vực dân cư ngoài mỏ được hạn chế bởi hào nước đào xung quanh khu mỏ.



Hình 4.2. Mặt cắt hào giảm chấn động

4.2.4. Đề xuất các biện pháp về phòng chống ô nhiễm đất

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, nước như đã nêu ở trên và kiểm soát chất thải rắn trong quá trình khai thác mỏ đã góp phần đáng kể vào việc giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất. Tuy nhiên một số biện pháp khác cũng cần được áp dụng để giảm thiểu tối đa việc gây ô nhiễm đất và xói lở trong quá trình khai thác đá vôi như:

- Hạn chế hoặc không khai thác đá vôi ở khu vực liền kề khu vực dân cư sinh sống, cũng như khu vực đồng ruộng, sông, đầm ao.

- Hạn chế mọi hành vi xả thải chất ô nhiễm, chất gây hại xuống các vùng trũng hoặc sử dụng để san lấp mặt bằng.

- Giảm xói mòn và sạt lở đất trong quá trình khai thác bằng cách xây kè ở những nơi có nguy cơ xói mòn và sạt lở hoặc trồng cây có tính chất cố định và cải tạo đất.

4.3. Giải pháp phân cấp quản lý và cấp phép khai thác đá vôi, xử lý vi phạm về môi trường cảnh quan [2]

4.3.1. Kiến nghị với UBND thành phố thực hiện một số chủ trương

- Công bố công khai, rộng rãi quy hoạch khai thác, thăm dò và sử dụng tài nguyên khoáng sản theo Quyết định 2884/QĐ-UBND ngày 25/11/2002, xác định khu vực cho phép khai thác khoáng sản, khu vực cấm khai thác, khu vực dự trữ tài nguyên quốc gia và các khu vực bảo vệ vì lý do an ninh, quốc phòng, bảo tồn văn hóa, lịch sử, cảnh quan du lịch.

- Xác định rõ các khu vực khai thác với tính chất khác nhau.

- Ủy quyền toàn diện cho huyện về thu các khoản thuế, phí của các tổ chức khai thác, chế biến khoáng sản trên địa phương.

4.3.2. Các phương hướng và công việc thuộc trách nhiệm và chức năng của UBND huyện

- Giám sát, kiểm tra các hoạt động khai thác khoáng sản trên địa bàn huyện của các tổ chức đã được cấp phép.

- Xử lý các hoạt động khai thác trái phép tại các địa điểm đã được cấm vì lý do quốc phòng và bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa, cảnh quan quý hiếm.

- Đề xuất việc thu hồi giấy phép khai thác khoáng sản của các tổ chức đã cấp phép nhưng không triển khai hoạt động khai thác vì không đủ vốn và phương tiện khai thác, không cấp lại giấy phép cho các tổ chức này.

- Sắp xếp thành lập các tổ chức khai thác khoáng sản có đủ điều kiện triển khai tốt việc khai thác.

- Tập trung khai thác những mỏ đã và đang khai thác có đủ điều kiện kỹ thuật, tổ chức quản lý cần thiết, không để tiếp tục phát triển thêm mỏ mới.

Trường hợp tán thành mở thêm mỏ phải được Thường vụ huyện ủy nhất trí thông qua.

- Đảm bảo việc tổ chức khai thác và sử dụng khoáng sản tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và an toàn lao động.

- Thực hiện các quy định về các tổ chức khai thác và sử dụng khoáng sản nộp ngân sách cho địa phương.

- Thực hiện việc các tổ chức khai thác và sử dụng vật liệu khoáng sản đầu tư sửa chữa các công trình kỹ thuật tại các khu khai thác, chế biến khoáng sản và các khu vận chuyển phục vụ các hoạt động khai thác, chế biến.

4.4. Giải pháp tuyên truyền giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường [2]

4.4.1. Nâng cao nhận thức về BVMT để PTBV

Tiếp tục đa dạng hóa các hình thức thông tin, tuyên truyền thông qua hệ thống thông tin đại chúng như đài phát thanh truyền hình, báo chí...

Đưa chủ đề bảo vệ môi trường trong các hoạt động hàng ngày vào nội dung của các cuộc họp thường kỳ.

Mở nhiều khóa đào tạo, nâng cao kiến thức về BVMT và PTBV cho cán bộ lãnh đạo các cấp, các cơ quan đơn vị và tổ chức, doanh nghiệp.

Thường xuyên đưa các chủ đề BVMT vào nội dung hoạt động văn hóa, văn nghệ.

Tổ chức kỷ niệm và phát động quần chúng tham gia các ngày lễ, tuần lễ môi trường.

Lồng ghép nội dung BVMT vào chương trình giảng dạy cho các trường học, trường cao đẳng, dạy nghề.

Các cơ quan chức năng hướng dẫn, chỉ đạo, tập huấn cho các tổ chức, cá nhân tham gia công tác khai thác đá vôi về phương pháp công nghệ, kiến thức về kiểm soát giảm thiểu ô nhiễm, bảo vệ môi trường, phòng tránh suy thoái môi trường, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên.

4.4.2. Tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ môi trường

- ❖ Tăng cường vai trò của cơ quan quản lý Nhà nước các cấp

Thành ủy, HĐND, UBND thành phố và các Đảng bộ, Chi bộ, chính quyền các cấp chỉ đạo theo phân cấp công tác kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ môi trường để phát triển bền vững bằng các chỉ thị, nghị quyết và tăng cường kiểm tra công tác này trên địa bàn.

Chủ tịch UBND thành phố Hải Phòng và Chủ tịch UBND huyện Thủy Nguyên thường xuyên chỉ đạo các tổ chức trực thuộc và quần chúng thực hiện các hoạt động kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ môi trường tại địa phương mình.

Chủ tịch UBND huyện Thủy Nguyên thường xuyên chỉ đạo các tổ chức trực thuộc và quần chúng thực hiện việc phổ biến, tuyên truyền Luật Khoáng sản, Luật Bảo vệ Môi trường, các văn bản hướng dẫn thi hành luật; triển khai công bố rộng rãi quy hoạch cấm thăm dò khai thác, khu vực được phép khai thác, khu vực dự trữ khoáng sản, khu vực khai thác tận thu, khu vực bảo vệ cảnh quan đã được phê duyệt.

Xây dựng cụm dân cư tự quản về môi trường.

Tăng cường mối quan hệ giữa các tổ chức, chủ doanh nghiệp, các tổ chức công đoàn, Đoàn thanh niên đóng trên địa bàn với cộng đồng xung quanh để thực hiện công tác kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ môi trường chung của địa phương.

❖ Tăng cường các hoạt động BVMT có sự tham gia của cộng đồng.

UBND thành phố Hải Phòng nghiên cứu và đề xuất các chính sách khuyến khích việc xã hội hóa công tác kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ môi trường, trong đó có các chính sách đối với các viện, trường, trung tâm, về KH-CN môi trường, các cá nhân trong công tác tư vấn, thẩm định xã hội, nghiên cứu về BVMT thành phố Hải Phòng.

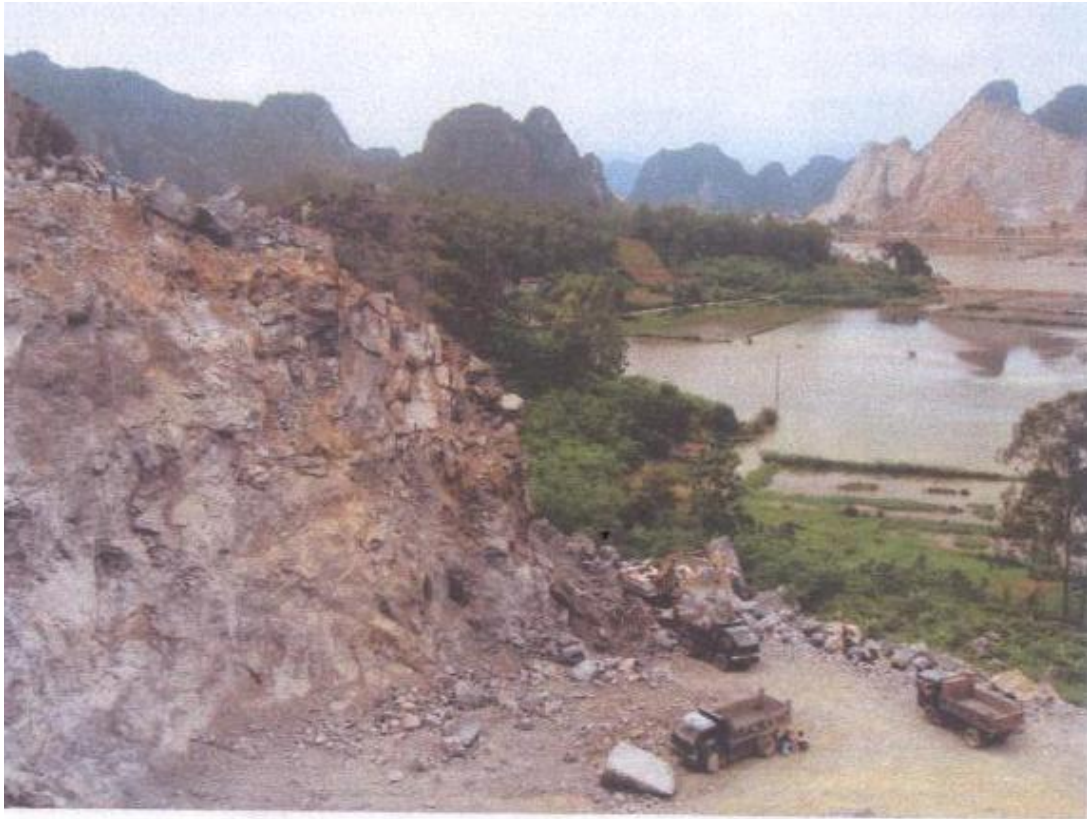
PHỤ LỤC



Khai trường mỏ đá vôi Nhà máy Xi măng Chinfon



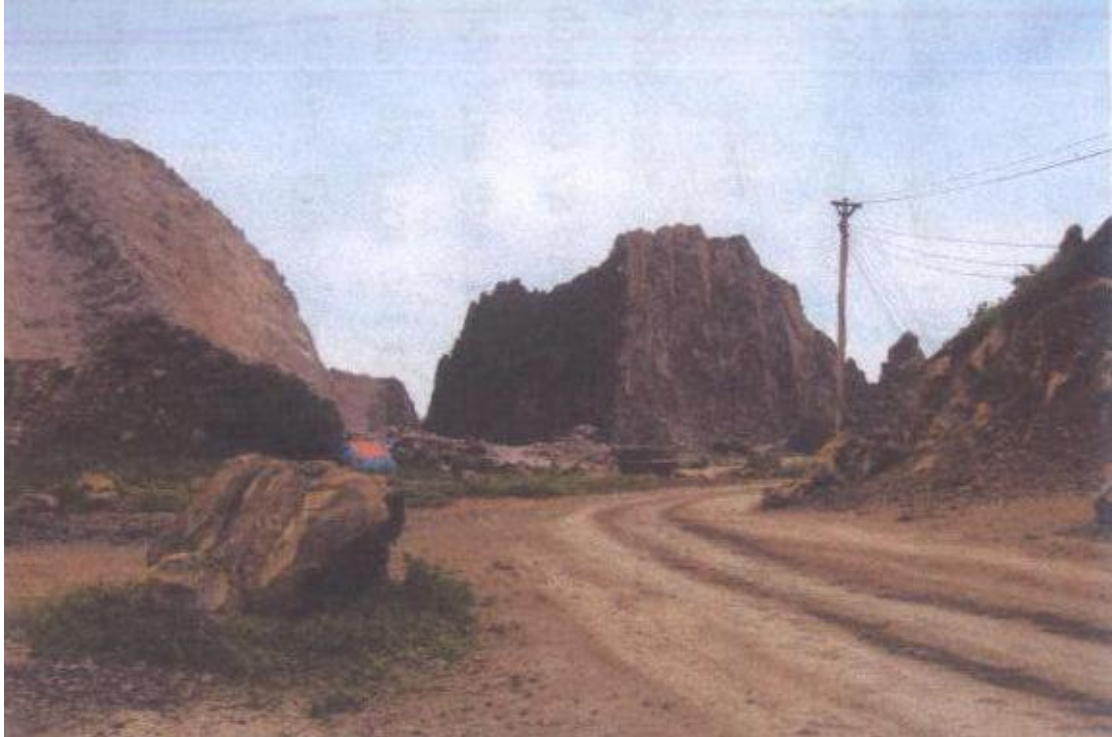
Khai trường mỏ đá vôi Nhà máy Xi măng Hải Phòng



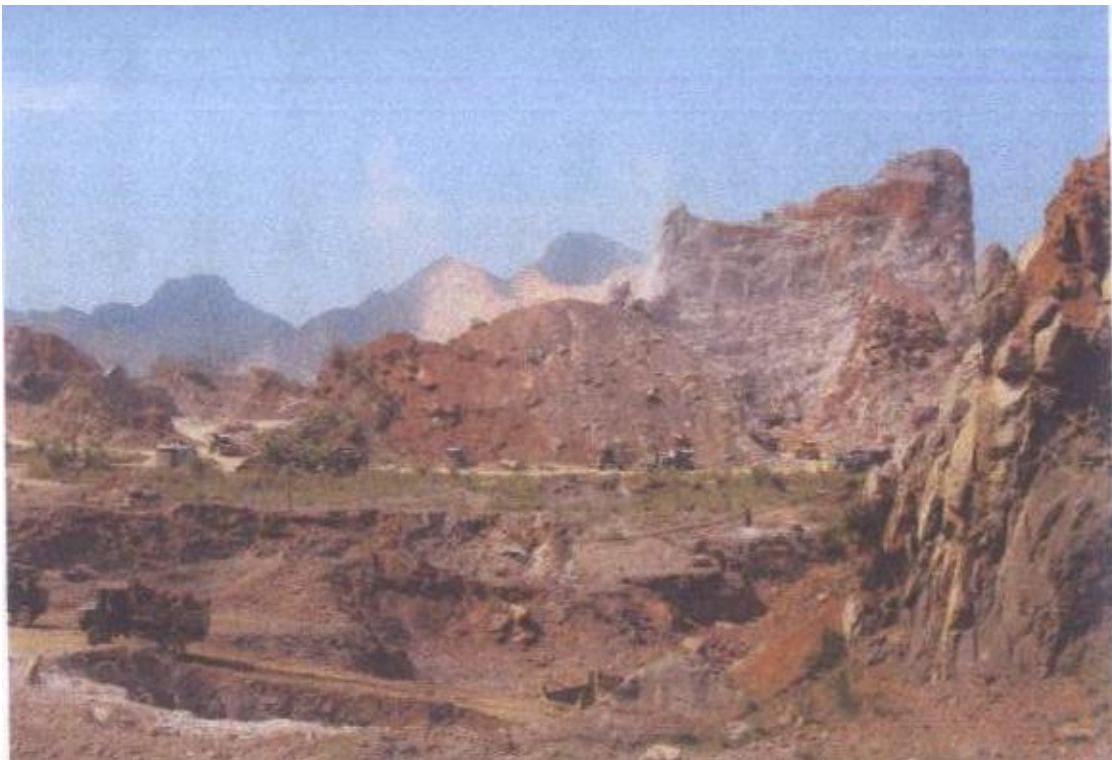
Khai trường mỏ đá vôi Hà Sơn



Khai trường mỏ đá vôi Phi Liệt



Khai trường mỏ đá vôi Tân Phú Xuân



Khai trường mỏ đá vôi Trại Sơn

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

❖ Kết luận

**Hiện trạng môi trường làng nghề khai thác đá vôi huyện Thủy Nguyên*

Quá trình nghiên cứu, thu thập, điều tra hiện trạng quản lý môi trường tại làng nghề khai thác đá huyện Thủy Nguyên có thể rút ra một số kết luận sau:

Ô nhiễm nguồn nước sông, hồ, đầm ven các khu vực mỏ không lớn, ngoại trừ ô nhiễm dầu mỡ các phương tiện giao thông đường thủy và có thể là do nước mưa chảy tràn qua các nhà máy, xí nghiệp trong vùng.

Ô nhiễm không khí là vấn đề lớn ở tất cả các khu vực khai thác đá vôi và đường vận chuyển. Tác nhân ô nhiễm chính là bụi. Hàm lượng bụi ở các khu vực này vượt QCVN05:2009/BTNMT từ 1,5 đến 10 lần (phụ thuộc vị trí cách điểm khai thác).

Ô nhiễm do độ ồn cũng ở mức nghiêm trọng, nhất là ở bán kính 200m cách điểm nổ mìn và trong thời gian nổ mìn. Ô nhiễm ồn cũng xảy ra ở các khu vực vận chuyển đá vôi.

Ô nhiễm do độ rung xảy ra ở bán kính khoảng 300m cách điểm nổ mìn. Tuy nhiên tác động do rung chưa ảnh hưởng rõ rệt đến các công trình lịch sử, tôn giáo, công trình quốc phòng.

Các hệ sinh thái ở núi đá vôi huyện Thủy Nguyên bị ảnh hưởng không đáng kể.

** Hiện trạng quản lý môi trường tại làng nghề khai thác đá vôi huyện Thủy Nguyên*

Tuy các cấp chính quyền và các đoàn thể ở địa phương đã có nhiều cố gắng trong việc BVMT tại làng nghề, nhưng môi trường ở làng nghề vẫn chưa được cải thiện nhiều mà một trong những nguyên nhân cơ bản là việc quản lý môi trường tại đây còn lỏng lẻo do thiếu đội ngũ cán bộ về quản lý môi trường, cơ chế chính sách cùng các văn bản pháp luật về BVMT làng nghề còn hạn chế, chưa đồng bộ và thiếu những hướng dẫn cụ thể.

❖ Kiến nghị

Để đảm bảo môi trường làng nghề chạm bạc Đồng Xâm, ngăn ngừa và hạn chế các tác động xấu trong quá trình kinh doanh sản xuất của làng nghề tôi xin đề xuất một số kiến nghị sau:

- Cần phải tăng cường tần suất và số điểm quan trắc tại làng nghề.
- Nâng cao năng lực quản lý môi trường của địa phương và gắn với sự tham gia của cộng đồng
- Quy hoạch không gian sản xuất gắn với BVMT

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ tài nguyên và môi trường (2009), Báo cáo môi trường quốc gia 2008 – Môi trường làng nghề Việt Nam.
- [2] Đánh giá hiện trạng và các tác động của hoạt động khai thác đá vôi trên địa bàn thành phố Hải Phòng, PGS.TS. Lê Trình, Viện Môi trường và Phát triển bền vững.
- [3] Đặng Kim Chi, *Làng nghề Việt Nam và môi trường*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2005.
- [4] Niên giám thống kê kinh tế xã hội huyện Thủy Nguyên năm 2007.
- [5] Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội Thủy Nguyên đến năm 2020. UBND huyện Thủy Nguyên, 11/2006.

