

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH BẮC GIANG**

**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC**

**CỦA QUY HOẠCH TỈNH BẮC GIANG
THỜI KỲ 2021- 2030, TẦM NHÌN ĐẾN 2050**

(Gửi tham vấn)

**CHỦ DỰ ÁN
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BẮC GIANG**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
LIÊN HIỆP KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

BẮC GIANG, THÁNG 10/2020

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	2
DANH MỤC BẢNG BIỂU	7
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	9
MỞ ĐẦU.....	11
I. Sự cần thiết, cơ sở pháp lý của nhiệm vụ xây dựng chiến lược, quy hoạch....	11
1.1. Tóm tắt về sự cần thiết và hoàn cảnh ra đời của Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 (sau đây gọi là QH).	11
1.2. Cơ sở pháp lý của nhiệm vụ xây dựng QH.	11
1.3. Cơ quan được giao nhiệm vụ xây dựng QH.	11
1.4. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt QH	11
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật để thực hiện đánh giá môi trường chiến lược ..	11
2.1. Căn cứ pháp luật.....	11
2.1.1. Căn cứ pháp luật.....	11
2.2.2. Các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường và các quy chuẩn kỹ thuật liên quan khác.....	14
2.2.3. Căn cứ kỹ thuật	15
2.3. Phương pháp thực hiện ĐMC	15
2.4. Tài liệu, dữ liệu cho thực hiện ĐMC	18
2.4.1. Liệt kê đầy đủ các tài liệu, dữ liệu sẵn có đã được sử dụng cho ĐMC	18
2.4.2. Liệt kê đầy đủ các tài liệu, dữ liệu được thu thập bổ sung trong quá trình thực hiện ĐMC.....	19
2.4.3. Liệt kê đầy đủ các tài liệu, dữ liệu tự tạo lập bởi cơ quan được giao nhiệm vụ xây dựng QH, của đơn vị tư vấn về ĐMC (từ các hoạt động điều tra, khảo sát, phân tích,...)	19
III. tổ chức thực hiện đmc	19
3.1. Mối liên kết giữa quá trình lập QH với quá trình thực hiện ĐMC.	19
3.2. Tóm tắt về tổ chức, cách thức hoạt động của nhóm ĐMC	21
3.3. Danh sách (họ tên, học vị, học hàm, chuyên môn được đào tạo) và vai trò, nhiệm vụ của từng thành viên trực tiếp tham gia trong quá trình thực hiện ĐMC	23
3.4. Mô tả cụ thể về quá trình làm việc, thảo luận của tổ chuyên gia.....	23

CHƯƠNG I TÓM TẮT NỘI DUNG CHIẾN LƯỢC, QUY HOẠCH	25
1.1. tên của QH.....	25
1.2. Cơ quan được giao nhiệm vụ xây dựng QH	25
1.3. Mối quan hệ của QH được đề xuất với các QH khác có liên quan.....	25
1.3.1. Liệt kê các QH khác đã được phê duyệt có liên quan đến QH được đề xuất	25
1.3.2. Phân tích khái quát mối quan hệ qua lại giữa QH được đề xuất với các QH khác có liên quan.....	28
1.4. Mô tả tóm tắt nội dung của CQ.....	31
CHƯƠNG 2 PHẠM VI ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC VÀ ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI.....	32
2.1. Phạm vi không gian và thời gian của đánh giá môi trường chiến lược	32
2.1.1. Phạm vi không gian.....	32
2.1.2. Phạm vi thời gian	34
2.2. Điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế-xã hội.....	34
2.2.1 Điều kiện địa lý, địa chất, thổ nhưỡng	34
2.2.2. Điều kiện khí tượng, thủy văn.....	39
2.2.2.1. Điều kiện khí tượng.....	39
2.2.2.2. Chế độ thủy văn.....	51
2.2.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất, nước, không khí	68
2.2.3.1. Hiện trạng, diễn biến chất lượng và ô nhiễm không khí.....	68
2.2.3.2. Hiện trạng, diễn biến chất lượng và ô nhiễm nước mặt lục địa, nước dưới đất.....	72
2.2.3.3. Hiện trạng, diễn biến chất lượng đất 2016-2019	81
2.2.4. Hiện trạng đa dạng sinh học, tài nguyên sinh vật	86
2.2.4.1. Mô tả khái quát đặc điểm, diễn biến của các hệ sinh thái khu vực bị ảnh hưởng bởi QH.....	86
2.2.4.2. Các loài động vật, thực vật nguy cấp, quý hiếm; loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ	88
2.2.4.3. Đặc điểm và phân bố các hệ sinh thái tự nhiên, các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ trên các bản đồ có tỷ lệ	91
2.2.5. Điều kiện về kinh tế	91

2.2.5.1. Hiện trạng hoạt động kinh tế:.....	91
2.2.5.2. Ngành công nghiệp	92
2.2.5.3. Thực trạng phát triển các ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản:.....	93
2.2.5.4. Ngành giao thông	96
2.2.5.6. Ngành dịch vụ	98
2.2.6. Điều kiện về văn hóa -xã hội.....	99
CHƯƠNG III ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CHIẾN LƯỢC, QUY HOẠCH ĐẾN MÔI TRƯỜNG.....	101
3.1. Các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường được lựa chọn	101
3.1.1. Các nghị quyết, chỉ thị của Đảng	101
3.1.2 Chỉ thị, nghị quyết của Chính phủ	104
3.1.3 Các bộ luật chính liên quan trực tiếp	106
3.1.4. Các Quan điểm và mục tiêu bảo vệ môi trường QH Bắc Giang:	106
3.2. Đánh giá sự phù hợp của QH với quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường	107
3.2.1. Đánh giá sự phù hợp	107
3.2.2. Dự báo tác động (tiêu cực/tích cực) của các quan điểm, mục tiêu của QH đến các quan điểm, mục tiêu bảo vệ môi trường liên quan	111
3.3. Đánh giá, so sánh các phương án phát triển đề xuất.....	115
3.4. Những vấn đề môi trường chính	115
3.4.1. Cơ sở xác định các vấn đề môi trường chính.....	115
3.4.2. Lựa chọn các vấn đề môi trường chính:.....	116
3.5. Đánh giá, dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính trong trường hợp không thực hiện CQ (phương án 0)	116
3.5.1. Đánh giá, dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính trong trường hợp không thực hiện QH.....	116
3.5.2. Dự báo xu hướng phát thải khí nhà kính.....	122
3.6. Đánh giá, dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính trong trường hợp thực hiện QH	128
3.6.1. Đánh giá, dự báo tác động của QH đến môi trường chính trong trường hợp thực hiện QH	128
3.6.2. Đánh giá, dự báo xu hướng tác động của biến đổi khí hậu trong việc thực	

hiện QH	148
3.6.3. Đánh giá tác động tích lũy của dự án quy hoạch đến các vấn đề môi trường chính	156
3.7. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy và các vấn đề còn chưa chắc chắn của các dự báo	164
3.7.1. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các dự báo, các nhận định	164
3.7.2. Những vấn đề còn chưa chắc chắn, thiếu sự tin cậy	165
CHƯƠNG IV GIẢI PHÁP DUY TRÌ XU HƯỚNG TÍCH CỰC, HẠN CHẾ, GIẢM THIỂU XU HƯỚNG TIÊU CỰC CỦA CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC, QUY HOẠCH	167
4.1. Các nội dung của QH đã được điều chỉnh trên cơ sở kết quả của đánh giá môi trường chiến lược	167
4.1.1. Các đề xuất, kiến nghị từ kết quả của ĐMC	167
4.1.2. Các nội dung của QH đã được điều chỉnh	176
4.2. Các giải pháp duy trì xu hướng tích cực, hạn chế, giảm thiểu xu hướng tiêu cực trong quá trình thực hiện CQ.....	176
4.2.1. Các giải pháp về tổ chức, quản lý	176
4.2.2. Các giải pháp về công nghệ, kỹ thuật	179
4.2.3. Định hướng về đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	180
4.3. Các giải pháp giảm nhẹ, thích ứng với biến đổi khí hậu	184
4.3.1. Các giải pháp giảm nhẹ	184
4.3.2. Các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu	185
CHƯƠNG V KẾ HOẠCH QUẢN LÝ, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	187
5.1. Chương trình quản lý môi trường	187
5.2. Chương trình giám sát môi trường.....	187
5.3. Tổ chức thực hiện.....	190
CHƯƠNG VI THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC	192
6.1. Thực hiện tham vấn.....	192
6.1.1. Mục tiêu của tham vấn	192
6.1.2. Nội dung tham vấn, các đối tượng được lựa chọn tham vấn và căn cứ lựa	

chọn	192
6.1.3. Quá trình tham vấn, cách thức tham vấn.....	193
6.2. Kết quả tham vấn (đang thực hiện)	194
6.2.1. Kết quả tham vấn: (<i>Đang tổng hợp</i>)	194
6.2.2. Làm rõ các nội dung, ý kiến đã được tiếp thu, không tiếp thu và nêu rõ lý do.....	194
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	195
1. VỀ MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG TIÊU CỰC LÊN MÔI TRƯỜNG CỦA QH	195
1.1. Sự phù hợp/mâu thuẫn của các mục tiêu của CQK và các mục tiêu về bảo vệ môi trường.....	195
1.1.1. Mức độ phù hợp	195
1.1.2. Chưa phù hợp	195
1.2. Về mức độ tác động xấu đối với môi trường trong quá trình triển khai QH	195
1.2.1. Các tác động của từng thành phần QH (trường hợp thực hiện dự án)....	195
1.2.2. Tác động tích lũy tới môi trường tự nhiên	197
1.2.3. Các vấn đề môi trường chính được cân nhắc và xem xét trong QH gồm:	198
1.3. Những tác động môi trường xấu không thể khắc phục được.....	198
2. VỀ HIỆU QUẢ CỦA ĐMC TRONG QUÁ TRÌNH LẬP QH	199
3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ KHÁC	199
PHỤ LỤC	200

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong quá trình ĐMC theo thang mức định tính.....	18
Bảng 2.1. Diện tích các nhóm đất chính tỉnh Bắc Giang.....	38
Bảng 2.2. Số ngày sương mù trung bình tháng, năm (ngày)	41
Bảng 2.3. Số ngày mưa phùn trung bình tháng, năm (ngày)	42
Bảng 2.4. Số ngày đông trung bình tháng, năm (ngày).	42
Bảng 2.5. Biến đổi của nhiệt độ (°C)	46
Bảng 2.6. Biến đổi của lượng mưa năm (%) so với thời kỳ cơ sở.....	46
Bảng 2.7. Mực nước trung bình tháng, năm trạm phủ Lạng Thương, sông Thương (2010 – 2019)	52
Bảng 2.8. Mực nước trung bình tháng trạm Đáp Cầu, sông Cầu (2010 – 2019).....	53
Bảng 2.9. Mực nước trung bình tháng trạm Lục Nam, sông Lục Nam (2010 – 2019).....	53
Bảng 2.10. Mực nước cao nhất và thấp nhất (trong thời gian quan trắc) tại các trạm.....	53
Bảng 2.11. Mực nước cao nhất (Hmax) và thấp nhất (Hmin) tại Chũ và Cầu Sơn (cm)	53
Bảng 2.12. Lưu lượng trung bình tháng, năm trạm Chũ, sông Lục Nam và trạm Gia Bảy, sông Cầu (2010 – 2019).....	55
Bảng 2.13. Mực nước trung bình năm (cao độ Quốc gia) trạm Chũ, sông Lục Nam (1960 – 2019)	59
Bảng 2.14. Mực nước trung bình năm (cao độ Quốc gia) trạm Phủ Lạng Thương (1963 – 2019).....	62
Bảng 2.15. Lưu lượng trung bình năm (cao độ Quốc gia) trạm Chũ, sông Lục Nam (1960 – 2019)	66
Bảng 2.16. Hiện trạng các loại đất trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.....	81
Bảng 2.17. Hiện trạng sử dụng đất tại các địa phương trong tỉnh Bắc Giang năm 2019.....	82
Bảng 2.18. Diễn biến diện tích các loại rừng của tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 ÷ 2019.....	86
Bảng 2.19. Diễn biến diện tích hệ sinh thái nông nghiệp giai đoạn 2016 ÷ 2019	87

Bảng 2.20. Diễn biến diện tích các hệ sinh thái nước của Bắc Giang giai đoạn 2016 ÷ 2019.....	88
Bảng 2.21. Đa dạng thực vật trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.....	88
Bảng 2.22. Các loài thực vật quý hiếm ở Bắc Giang.....	89
Bảng 2.23. Đa dạng sinh học thuộc hệ động vật tại Bắc Giang.....	90
Bảng 2.24. Số lượng loài có giá trị bảo tồn ở tỉnh Bắc Giang	90
Bảng 2.25. Hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp năm 2019	95
Bảng 2.26. Chiều dài giao thông đường bộ tỉnh Bắc Giang năm 2019	96
Bảng 2.27. Số lượng di sản văn hóa vật thể và phi vật thể tỉnh Bắc Giang.....	99
Bảng 3.1. Bảng đánh giá tổng hợp sự phù hợp của QH với các văn bản pháp luật liên quan	109
Bảng 3.2. Thông số tính toán phát thải khí nhà kính	122
Bảng 3.3. Hệ số phát thải GHG từ nông nghiệp	123
Bảng 3.4. Những chất ô nhiễm đặc thù ở một số ngành sản xuất công nghiệp	132
Bảng 3.5. Bảng tổng hợp tác động do thực hiện QH phát triển nông nghiệp đến môi trường.....	135
Bảng 3.6. Tác động của thực hiện QH phát triển dịch vụ - du lịch	140
Bảng 3.6. Tổng hợp lượng nước thải đô thị Bắc giang năm 2030	143
Bảng 3.7. Tổng hợp các tác động của thực hiện QH đô thị giai đoạn 2021-2030	144
Bảng 3.8. Tổng hợp các tác động của thực hiện QH giao thông Bắc Giang giai đoạn 2021-2030.....	146
Bảng 3.9. Tổng hợp số liệu đầu vào cho tính toán phát thải KNK.....	149
Bảng 3.10. Kết quả cho điểm tác động tích lũy của của một số ngành QH đến một số vấn đề môi trường chính.....	159
Bảng 3.11. Kết quả tác động tích lũy tới các vấn đề môi trường tự nhiên	161
Bảng 3.12. Tác động của từng ngành.....	161
Bảng 4.1. Yêu cầu đề xuất giải pháp đối với lĩnh vực văn hóa - xã hội	173
Bảng 5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường.....	188

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ mối liên kết giữa quá trình xây dựng QH và ĐMC	21
Hình 1.2. Các bước thực hiện DMC	22
Hình 1.2. Quy hoạch các khu bảo tồn Việt Nam	31
Hình 2.1. Sơ đồ hành chính tỉnh Bắc Giang	33
Hình 2.2. Biến trình của lượng mưa năm tại trạm Bắc Giang, thời kỳ 1990 – 2019	43
Hình 2.3. Biến trình của nhiệt độ trung bình năm tại trạm Bắc Giang, thời kỳ 1990 – 2019	44
Hình 2.4. Biến đổi nhiệt độ trung bình 10 năm một trong thời kỳ 1990 – 2019	44
Hình 2.5. Đường lũy tích sai chuẩn nhiệt độ trung bình năm	45
Hình 2.6. Biểu đồ trung bình trượt 5 năm, 10 năm của nhiệt độ trung bình năm tại trạm Bắc Giang (thời kỳ 1990 - 2019)	45
Hình 2.7. Dự báo mức tăng nhiệt độ trung bình năm ($^{\circ}\text{C}$) vào giữa thế kỷ 21 của tỉnh Bắc Giang	49
Hình 2.8. Sơ đồ mức thay đổi lượng mưa (%) giữa thế kỷ 21 của tỉnh Bắc Giang	50
Hình 2.9. Sơ đồ hệ thống sông Thái Bình trong địa phận tỉnh Bắc Giang	51
Hình 2.10. Biến trình mực nước trung bình năm từ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)	60
Hình 2.11. Đường lũy tích sai chuẩn mực nước trung bình năm từ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)	60
Hình 2.12. Biến đổi mực nước trung bình năm của từng 10 năm trong thời kỳ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)	61
Hình 2.13. Biến trình mực nước trung bình năm từ 1963 – 2019 trạm Phủ Lạng Thương, sông Thương (cao độ Quốc gia)	63
Hình 2.14. Đường lũy tích sai chuẩn mực nước trung bình năm từ 1963 – 2019 trạm Phủ Lạng Thương, sông Thương (cao độ Quốc gia)	63
Hình 2.15. Biến đổi mực nước trung bình năm của từng 10 năm trong thời kỳ 1963 – 2019 trạm Phủ Lạng Thương, sông Thương (cao độ Quốc gia)	64
Hình 2.16. Biến trình lưu lượng trung bình năm từ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)	67
Hình 2.17. Đường lũy tích sai chuẩn lưu lượng trung bình năm từ 1960 – 2019	

trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)	67
Hình 2.18. Biến đổi lưu lượng trung bình năm của từng 10 năm trong thời kỳ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)	68
Hình 2.19. Nồng độ TSP trung bình năm tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 - 2020	69
Hình 2.20. Tiếng ồn trung bình tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020.....	71
Hình 2.21. Tiếng ồn tại các điểm nút giao thông, quốc lộ của tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020	71
Hình 2.22. Kiểm kê khí thải của một số nguồn thải lớn	72
Hình 2.23. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên sông Thương giai đoạn 2016 - 2020	73
Hình 2.24. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên sông Cầu giai đoạn 2016 – 2020.....	74
Hình 2.25. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên sông Lục Nam giai đoạn 2016 – 2020.....	75
Hình 2.26. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên các ao, hồ giai đoạn 2016 – 2020	76
Hình 2.27. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên các kênh, ngòi giai đoạn 2016 – 2020	77
Hình 2.28. Diễn biến hàm lượng Amoni trong nước ngầm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020	79
Hình 2.29. Diễn biến hàm lượng Fe trong nước ngầm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 - 2020.....	79
Hình 2.30. Diễn biến hàm lượng Coliform trong nước ngầm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020.....	80
Hình 2.31. Cơ cấu sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2019.....	82
Hình 2.32. Diễn biến hàm lượng Zn trong đất giai đoạn 2016 - 2020.....	84
Hình 2.33. Tỷ lệ các loại rừng phân theo chức năng giai đoạn 2016 - 2019.....	87
Hình 2.34. Quy mô GRDP giai đoạn 2011-2019.....	92
Hình 3.1. Sơ đồ phát thải từ giao thông	119
Hình 3.2. Sơ đồ biểu diễn xu thế phát thải khí CO2 ngành NN-TS-CN	150

MỞ ĐẦU

I. SỰ CẦN THIẾT, CƠ SỞ PHÁP LÝ CỦA NHIỆM VỤ XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC, QUY HOẠCH

1.1. Tóm tắt về sự cần thiết và hoàn cảnh ra đời của Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 (sau đây gọi là QH).

1.2. Cơ sở pháp lý của nhiệm vụ xây dựng QH.

1.3. Cơ quan được giao nhiệm vụ xây dựng QH.

Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 được UBND tỉnh Bắc Giang chỉ đạo Sở Kế hoạch và Đầu tư, các sở ban ngành trong tỉnh cùng đơn vị phối hợp là Viện Nghiên cứu phát triển, Bộ Kế hoạch Đầu tư phối hợp cùng thực hiện.

- Địa chỉ: Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang, số 1 Nguyễn Gia Thiều, TP. Bắc Giang, Tỉnh Bắc Giang

- Giám đốc:

- Điện thoại: 0240.3854317

Fax : 0240.3854923

1.4. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt QH

- Cơ quan phê duyệt và ra quyết định của Chiến lược: Thủ tướng Chính phủ;

- Cơ quan thẩm định ĐMC: Bộ Tài nguyên và Môi trường

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT ĐỂ THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

2.1. Căn cứ pháp luật

2.1.1. Căn cứ pháp luật

- Luật Đa dạng sinh học số 200/2008/QH12, được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13, được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21 tháng 06 năm 2012;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13, được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013;

- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13, được Quốc hội nước Cộng

hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 23 tháng 6 năm 2014;

- Luật Du lịch số 09/2017/QH14 09/2017/QH14, được Quốc hội thông qua ngày 19 tháng 06 năm 2017;

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14, được Quốc hội thông qua ngày 15 tháng 11 năm 2017;

- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về Quản lý chất thải và phế liệu;

- Nghị định 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ về Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường (BVMT), đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch BVMT;

- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 168/2017/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2017 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Du lịch;

- Quyết định số 104/2000/QĐ-TTg ngày 25 tháng 08 năm 2000 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược Quốc gia về cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn đến năm 2020;

- Quyết định số 81/2006/QĐ-TTg ngày 14 tháng 04 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về tài nguyên nước;

- Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg ngày 02 tháng 12 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH);

- Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07 tháng 05 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05 tháng 12 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia về BĐKH;

- Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05 tháng 09 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 1474/QĐ-TTg ngày 05 tháng 10 năm 2012 của Thủ tướng

Chính phủ về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia về BĐKH giai đoạn 2012-2020;

- Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Thông tư số 08/2016/TT-BTNMT ngày 16 tháng 05 năm 2016 quy định về đánh giá tác động của BĐKH và đánh giá khí hậu quốc gia;

- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT, ngày 30 tháng 06 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quản lý chất thải nguy hại;

- Nghị quyết số 41/NQ/TW ngày 15 tháng 11 năm 2004 của Bộ Chính trị ban hành về bảo vệ môi trường trong thời kỳ công nghiệp hóa – hiện đại hóa đất nước;

- Nghị quyết số 24/NQ/TW ngày 03 tháng 06 năm 2013 của Ban chấp hành Trung ương khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT;

- Kết luận số 56-KL/TW ngày 23 tháng 08 năm 2019 của Bộ Chính trị về việc tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT;

- Quyết định số 153/2004/QĐ-TTg ngày 17 tháng 08 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành định hướng chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam (Chương trình nghị sự 21 của Việt Nam);

- Quyết định số 2053/QĐ-TTg ngày 28 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện thỏa thuận Paris về BĐKH;

- Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10 tháng 05 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về kế hoạch hành động quốc gia thực hiện chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững;

- Quyết định số 2149/QĐ-TTg ngày 17 tháng 12 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược Quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025 và tầm nhìn đến 2050;

- Quyết định số 2427/QĐ-TTg ngày 22 tháng 12 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược khoáng sản đến năm 2020, tầm nhìn

đến năm 2030;

- Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05 tháng 09 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2020 và định hướng đến 2030;

- Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09 tháng 06 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

- Quyết định số 802/QĐ-BXD ngày 26 tháng 07 năm 2017 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành kế hoạch hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trong công nghiệp xi măng đến năm 2020, định hướng đến năm 2030..

2.2.2. Các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường và các quy chuẩn kỹ thuật liên quan khác

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất.

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm.

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Nước thải chăn nuôi.

- QCVN 11-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến thủy sản.

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư.

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- QCVN 43:2012/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích.

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

2.2.3. Căn cứ kỹ thuật

- Hướng dẫn kỹ thuật đánh giá môi trường chiến lược, Cục Thẩm định và ĐTM, Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2009.

- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 01/7/2019, Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ về Quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

- Nội dung báo cáo ĐMC được thực hiện theo Phụ lục 1, **Mẫu số 04**, Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT).

2.3. Phương pháp thực hiện ĐMC

Các phương pháp trên đã được kiểm nghiệm trong nhiều báo cáo ĐMC đã được Hội đồng thẩm định Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt, trong đó có báo cáo ĐMC của Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Bắc Giang đến 2020 tầm nhìn đến 2030 (rà soát, điều chỉnh, bổ sung).

Các phương pháp	Áp dụng trong quá trình của ĐMC				
	Xác định các vấn đề và các tác động	Phân tích bối cảnh và cơ sở	Góp phần vào xây dựng các phương án	Đánh giá các tác động	So sánh các phương án để ra quyết định
Phương pháp ĐTM					
Phương pháp chuyên gia:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phương pháp Ma trận (Matrix);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phân tích/ngoại suy xu hướng;				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phương pháp mô hình;					
Phương pháp phân tích hệ thống;	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Phương pháp khác					

Phương pháp thống kê				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phương pháp tổng hợp.	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1). *Phương pháp liệt kê, so sánh với quy chuẩn*: Sử dụng để thu thập, kế thừa chọn lọc các nguồn thông tin, số liệu về địa lý, địa hình, địa chất, khí tượng thủy văn, tài nguyên thiên nhiên..., hiện trạng và quy hoạch phát triển, cùng một số kết quả nghiên cứu sẵn có về hiện trạng môi trường của tỉnh Bắc Giang. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại chương 2.

(2). *Phương pháp lập bảng liệt kê*: Phương pháp này được sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động môi trường có thể xảy ra trong quá trình triển khai Quy hoạch. Phương pháp này được sử dụng trong quá trình nghiên cứu dự báo tác động môi trường để thực hiện chương 3.

(3). *Phương pháp phân tích đa tiêu chí (MCA)*: Được sử dụng để đánh giá theo thang điểm tất cả các phương án lựa chọn trên cơ sở một số tiêu chí đặt ra, và để liên kết tất cả các đánh giá riêng lẻ thành một đánh giá tổng thể. Có thể sử dụng để xác định một phương án lựa chọn thích hợp nhất, để xếp hạng các lựa chọn hoặc đơn giản là để phân biệt các lựa chọn có thể chấp nhận được và không thể chấp nhận được để đưa ra một danh mục ngắn cho quá trình thẩm định chi tiết sau đó. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại chương 2 và chương 3.

Được áp dụng thông thường trong ĐMC. Các tiêu chí đã được xác định cẩn thận phản ánh các hệ quả môi trường cốt lõi của tất cả các phương án được đề xuất và việc đánh giá được tính bằng điểm số.

(4). *Phương pháp điều tra khảo sát thực địa*: Tiến hành thu thập mẫu chất lượng môi trường bổ sung, điều tra khảo các khu vực môi trường nhạy cảm như: Hệ sinh thái sông Cầu, sông Thương, các khu vực xử lý chất thải, các làng nghề, một số khu công nghiệp..., từ đó nhận dạng các đối tượng bị tác động, bổ sung chuỗi số liệu và cơ sở để đánh giá xu thế môi trường trong quá khứ, làm cơ sở dự báo môi trường cho tương lai của QH cũng như đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động càng chính xác, thực tế và khả thi. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại chương 2 và chương 3.

(5). *Phương pháp chuyên gia chuyên ngành*: Sử dụng để lấy ý kiến các chuyên gia chuyên ngành về các phương pháp ĐMC, các vấn đề môi trường cốt lõi, quản lý và giám sát môi trường cho dự án, phân tích đánh giá về các xu hướng biến đổi của các vấn đề môi trường chính theo phương án điều chỉnh quy

hoạch được lựa chọn. Phương pháp này được sử dụng hầu hết trong tất cả nội dung báo cáo.

(6). *Phương pháp đánh giá nhanh*: Phương pháp đánh giá nhanh nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra trong quá trình hoạt động theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập trên cơ sở công nghệ, công suất sản xuất, khối lượng chất thải, quy luật quá trình chuyển hóa trong tự nhiên và số liệu thống kê từ kinh nghiệm thực tế. Phương pháp này được sử dụng ở chương 2, 3.

(7). *Phương pháp ma trận tác động*: Phương pháp này được sử dụng để đánh giá tác động của từng thành phần quy hoạch đến môi trường (tác động tích lũy), phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại chương 3.^[3]

(8). *Phương pháp nội suy, ngoại hướng*: Sử dụng để đề xuất các giải pháp giải quyết các vấn đề môi trường chính sẽ nảy sinh trong trường hợp không thực hiện và thực hiện QH, trên cơ sở nội suy, ngoại suy từ các kết quả nghiên cứu đánh giá, dự báo về diễn biến các vấn đề môi trường chính khi triển khai QH. ^[3]

(9). *Phương pháp mô hình hoá*: Sử dụng mô hình D-P-S-I-R (Động lực-Áp lực-Hiện trạng-Tác động-Đáp ứng) nhằm làm rõ các tác động môi trường từ sự phát triển kinh tế - xã hội đến mục tiêu BVMT và phát triển bền vững, đồng thời đề xuất các giải pháp đáp ứng có tính chất ngắn hạn và dài hạn theo thời kỳ quy hoạch. Ngoài ra, trong báo cáo ĐMC cũng sử dụng phương pháp ma trận để đánh giá các tác động môi trường, tác động tích hợp và tích lũy của quy hoạch.^[3]

(10). *Phương pháp phân tích - lợi ích chi phí*: Phương pháp này nhằm đánh giá các chi phí bỏ ra và các lợi ích về kinh tế, môi trường đạt được trong từng nội dung cụ thể của quy hoạch, nhằm đưa ra phương án kế hoạch tối ưu mang lại lợi ích thiết thực nhất về kinh tế và môi trường. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong chương 2 và chương 3.

(11) *Phương pháp GIS*: Ứng dụng kỹ thuật GIS trong việc xây dựng bản đồ phân bố các vùng nhạy cảm với môi trường, nhận diện các đối tượng chịu ảnh hưởng từ QH.

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong quá trình ĐMC có thể được đánh giá theo thang mức định tính như trình bày trong bảng sau.

Bảng 1.1. Đánh giá mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong quá trình ĐMC theo thang mức định tính

TT	Phương pháp ĐMC sử dụng	Thang mức định tính
01	Phương pháp liệt kê, so sánh với quy chuẩn	***
02	Phương pháp lập bảng liệt kê	***
03	Phương pháp phân tích đa tiêu chí (MCA):	**
04	Phương pháp điều tra khảo sát thực địa	***
05	Phương pháp đánh giá của các chuyên gia	***
06	Phương pháp đánh giá nhanh	**
07	Phương pháp ma trận tác động	**
08	Phương pháp nội suy, ngoại hướng	***
09	Phương pháp mô hình hoá	**
10	Phương pháp phân tích - lợi ích chi phí	**
11	Phương pháp GIS	**

Ghi chú: () - Mức độ tin cậy thấp (độ chính xác hạn chế).*

*(**) - Mức độ tin cậy trung bình (độ chính xác có thể chấp nhận).*

*(***) - Mức độ tin cậy cao (độ chính xác cao).*

Nhìn chung, báo cáo ĐMC này đã cố gắng sử dụng tối đa các phương pháp ĐMC và phương pháp khác hiện đang được áp dụng phổ biến nhằm nhận diện xu thế các vấn đề môi trường chính trong quá khứ và dự báo về xu hướng biến đổi môi trường trong tương lai có tính toàn diện và đa chiều hơn. Tuy nhiên, vẫn còn một số đánh giá còn mang tính chất định tính do còn thiếu số liệu chi tiết để làm cơ sở cho dự báo.

2.4. Tài liệu, dữ liệu cho thực hiện ĐMC

2.4.1. Liệt kê đầy đủ các tài liệu, dữ liệu sẵn có đã được sử dụng cho ĐMC

- Báo cáo hiện trạng môi trường năm 2015-2020 của tỉnh Bắc Giang.

- UBND Tỉnh Bắc Giang: Báo cáo phương án phát triển các ngành (Nông nghiệp và phát triển nông thôn; Công nghiệp; Bảo vệ phát triển rừng; Du lịch; Thăm dò khai thác khoáng sản; Văn hóa- thể dục- thể thao v.v) đến năm 2030 tầm nhìn đến 2050;

1) Chiến lược phát triển bền vững đến 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quyết định số 432/QĐ-TTg, ngày 12/4/2012;

2) Quyết định số 1064/QĐ-TTg ngày 07/8/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH vùng Trung du và Miền núi phía Bắc đến năm 2020;

3) Cục Thống kê tỉnh Bắc Giang, Niên giám thống kê tỉnh Bắc Giang năm 2019;

4) Quyết định số 1216/QĐ-TTg về phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 ngày 05 tháng 09 năm 2012

5) Chiến lược bảo vệ môi trường tỉnh Bắc Giang đến năm 2030 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang (Quyết định số 495/QĐ-UBND, ngày 29 tháng 12 năm 2011).

2.4.2. Liệt kê đầy đủ các tài liệu, dữ liệu được thu thập bổ sung trong quá trình thực hiện ĐMC

- Số liệu chất lượng môi trường từ năm 2015 đến 2019: không khí, nước mặt (sông hồ), nước ngầm, nước thải (công nghiệp, y tế, sinh hoạt);

- Số liệu thu gom và xử lý CTR (công nghiệp, y tế, sinh hoạt);

- Số liệu khảo sát, bổ sung năm 2020: không khí, nước, đất.

2.4.3. Liệt kê đầy đủ các tài liệu, dữ liệu tự tạo lập bởi cơ quan được giao nhiệm vụ xây dựng QH, của đơn vị tư vấn về ĐMC (từ các hoạt động điều tra, khảo sát, phân tích,...)

- Báo cáo ĐMC của Dự án “Rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế, xã hội tỉnh Bắc Giang đến 2020 tầm nhìn đến 2030;

- Báo cáo Dự án “Rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế, xã hội tỉnh Bắc Giang đến 2020 tầm nhìn đến 2030, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang lập năm 2014;

- Dự thảo mục tiêu phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050; Dự thảo Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 (sau đây gọi là QH);

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐMC

3.1. Mối liên kết giữa quá trình lập QH với quá trình thực hiện ĐMC.

- Ủy ban nhân dân tỉnh giao cho Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang là đơn vị chủ trì thực hiện xây dựng Quy hoạch thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050 và Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược. Để thực hiện 2 nhiệm vụ trên, Sở Kế hoạch và Đầu tư đã thành lập ban chuyên môn xây dựng QH và báo cáo ĐMC.

- Nhóm phát triển (xây dựng quy hoạch): Gồm các chuyên gia lập QH, nhóm này có nhiệm vụ xây dựng các nội dung của QH (bao gồm cả các nội dung điều chỉnh sau mỗi đợt Hội thảo và tham vấn); các nội dung thay đổi của QH được cung cấp cho nhóm thực hiện ĐMC. Đơn vị tư vấn lập Dự án Quy hoạch là Viện Nghiên cứu phát triển, Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

- Nhóm ĐMC: Gồm các chuyên gia thuộc lĩnh vực tài nguyên, môi trường, có trách nhiệm thu thập số liệu, phân tích xu hướng các vấn đề môi trường trong quá khứ để xác định các vấn đề môi trường chính của báo cáo ĐMC; tính toán dự báo và đưa ra các giải pháp giảm thiểu, từng bước hoàn thiện nội dung ĐMC (trên cơ sở các ý kiến góp ý của chuyên gia theo từng đợt điều chỉnh báo cáo QH) trình Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định trước khi trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt QH. Đơn vị tư vấn của ĐMC là Liên hiệp khoa học công nghệ môi trường và phát triển bền vững.

- Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang là cơ quan chủ trì toàn bộ quá trình và các nội dung của ĐMC, là đơn vị điều phối quá trình làm việc giữa nhóm ĐMC và nhóm lập QH, có trách nhiệm sau:

+ Cung cấp các thông tin liên quan đến QH cho nhóm ĐMC;

+ Thống nhất một số vấn đề liên quan đến nội dung của QH và ĐMC, nội dung bản dự thảo khung ĐMC mà Nhóm ĐMC đề xuất;

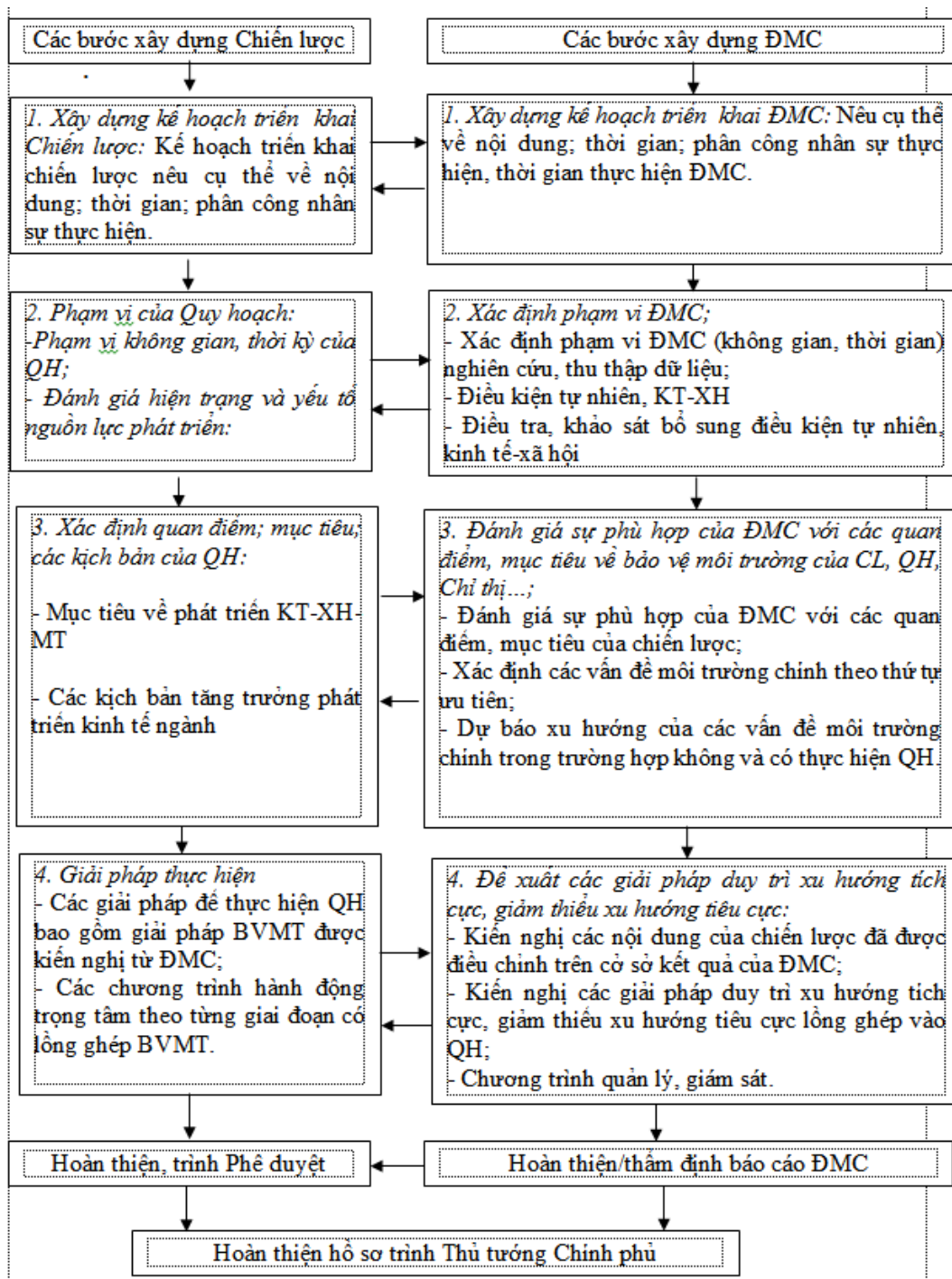
+ Tổng hợp các nội dung liên quan đến báo cáo QH và chuyển cho nhóm ĐMC; thống nhất nội dung chỉnh sửa, bổ sung các nội dung của QH và ĐMC.

- Nhóm QH tổng hợp kết quả góp ý của các Bộ ngành và chuyển cho nhóm thực hiện ĐMC;

- Nhóm ĐMC tiếp thu các nội dung góp ý và hoàn chỉnh báo cáo → để chuyển cho nhóm QH;

Quá trình lập ĐMC sẽ tiến hành song song với quá trình lập QH, các nội dung điều chỉnh của QH sẽ được nhóm chuyên gia lập QH chuyển cho nhóm chuyên gia lập ĐMC; các cuộc thảo luận, toạ đàm, trao đổi ý kiến được nhóm xây dựng QH và nhóm ĐMC tham gia thảo luận dưới các hình thức (qua mail; qua zalo, tại các cuộc họp).

Các bước thực hiện ĐMC được gắn kết với các bước lập Chiến lược được thể hiện qua sơ đồ sau:



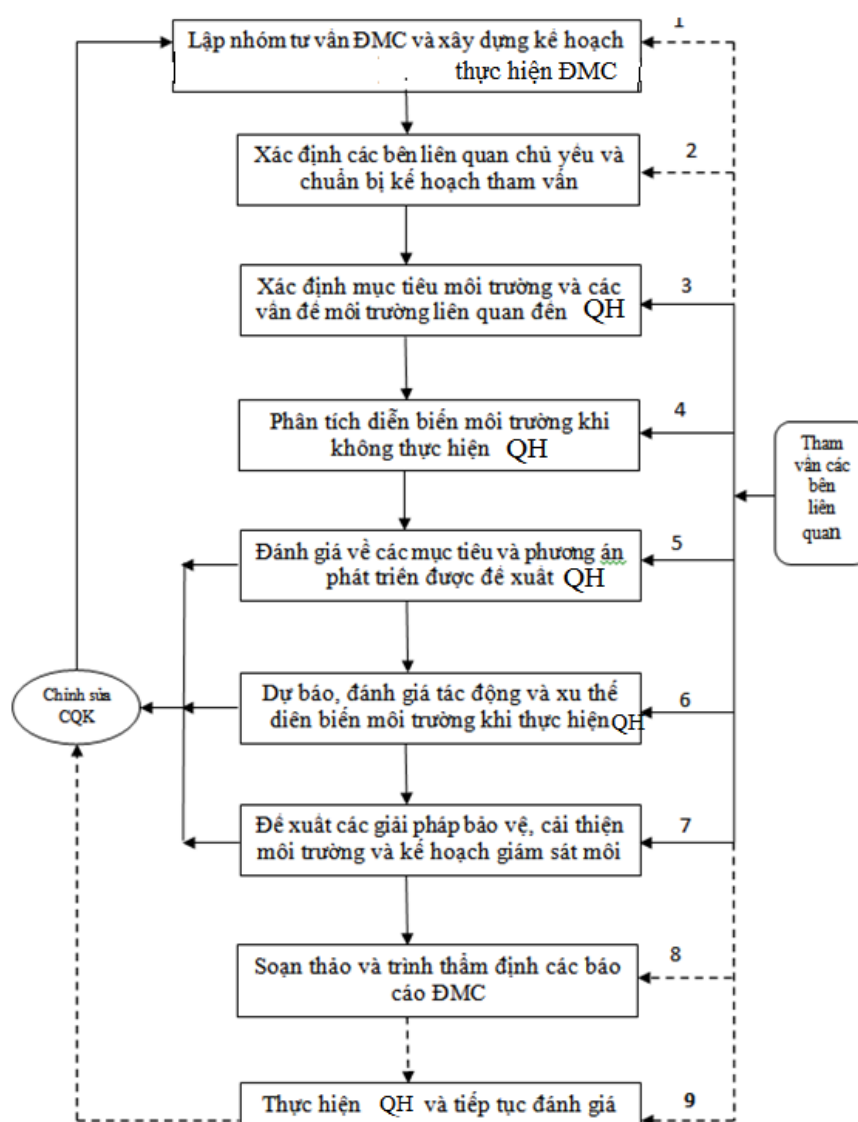
Hình 1.1. Sơ đồ mối liên kết giữa quá trình xây dựng QH và ĐMC

3.2. Tóm tắt về tổ chức, cách thức hoạt động của nhóm ĐMC

Căn cứ các quy định hướng dẫn của Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, nhóm lập báo cáo ĐMC đã xây dựng kế hoạch, phương án và phân công cụ thể các nội dung thực hiện cho các thành viên thực hiện.

Trong quá trình thực hiện, các chuyên gia nhóm ĐMC và nhóm xây dựng chiến lược thường xuyên trao đổi trực tiếp hoặc qua các buổi thảo luận, điều độ công việc định kỳ. Các nội dung của ĐMC sẽ được các chuyên gia chuyên ngành thực hiện, sau đó chuyển cho trưởng nhóm để tổng hợp, các nội dung sau khi tổng hợp tiếp tục được tham vấn nhóm lập QH và đơn vị Chủ trì. Bản dự thảo ĐMC sau khi hoàn thiện được gửi tới tất cả các chuyên gia thuộc nhóm xây dựng chiến lược cũng như chuyên gia độc lập, các nhà quản lý để xin ý kiến đóng góp. Các ý kiến đóng góp được tổng hợp và đưa vào phần sau của bản báo cáo ĐMC này.

Các bước thực hiện được thể hiện trong sơ đồ hình 1.2 dưới đây:



Hình 1.2. Các bước thực hiện ĐMC

- Xác định các vấn đề môi trường chính có liên quan đến các chỉ tiêu phát triển của QH; các vấn đề môi trường được 2 nhóm tập trung thảo luận (thông qua trao đổi, thảo luận và tham vấn các bên liên quan);

- Sau khi lựa chọn các vấn đề môi trường chính, nhóm tập trung vào đánh giá các xu hướng môi trường trong quá khứ, khi không thực hiện dự án QH;

- Phân tích các mục tiêu và các phương án của quy hoạch, xu hướng môi trường khi thực hiện QH và dự báo mối liên hệ giữa các chỉ tiêu và phương án của quy hoạch với các vấn đề môi trường chính;

- Thống nhất giữa nhóm QH và nhóm ĐMC về xu thế một số vấn đề môi trường chính liên quan đến QH;

- Đề xuất các giải pháp giảm thiểu các tác động bất lợi đến môi trường và xã hội, các nội dung cần lồng ghép vào báo cáo QH để trình Thủ tướng chính phủ,

- Thống nhất giữa nhóm QH và nhóm ĐMC về các giải pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường và xã hội khi triển khai quy hoạch, các nội dung cần lồng ghép vào báo cáo QH;

- Nhóm QH và nhóm ĐMC thống nhất các nội dung về bảo vệ môi trường được lồng ghép vào trong QH dưới sự chủ trì của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang.

- **Tiếp tục** các bước cho đến khi hoàn thành báo cáo ĐMC và báo cáo QH;

3.3. Danh sách (họ tên, học vị, học hàm, chuyên môn được đào tạo) và vai trò, nhiệm vụ của từng thành viên trực tiếp tham gia trong quá trình thực hiện ĐMC

- Cơ quan Chủ Dự án

Danh sách	Chức danh
Trịnh Hữu Thắng;	Phó Giám đốc Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang, chỉ đạo nhóm ĐMC
Dương Ngọc Chiên	PGĐ Sở Kế hoạch và Đầu tư, Chỉ đạo chung cho nhóm ĐMC
Nguyễn Văn Hưởng	TP Tổng hợp - Quy hoạch, Sở Kế hoạch và Đầu tư Phối hợp nhóm chuyên môn ĐMC
Hoàng Thế Hưng	TP Kinh tế ngành, Sở Kế hoạch và Đầu tư Phối hợp nhóm chuyên môn ĐMC
Nguyễn Thị Đến	Phó TP Tổng hợp - Quy hoạch, Sở Kế hoạch và Đầu tư Phối hợp nhóm chuyên môn ĐMC

3.4. Mô tả cụ thể về quá trình làm việc, thảo luận của tổ chuyên gia.

* Trao đổi thông qua mail và zalo, hội thảo giữa nhóm QH với nhóm ĐMC:

- Tháng 22/5/2020 tiến tiến hành thảo luận các nội dung và nhiệm vụ thực

hiện ĐMC; thống nhất cách thức trao đổi thông tin, và thời gian hội thảo.

- Ngày 26/5/2020 nhóm ĐMC nhận một số nội dung QH tỉnh Bắc Giang đến 2030 tầm nhìn đến 2050, bao gồm:

+ Hiện trạng điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, môi trường tỉnh Bắc Giang;

+ Hiện trạng phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bắc Giang;

- Các số liệu thống kê khác theo quy định

+ Phạm vi không gian và thời gian của QH;

+ Các điều kiện tự nhiên có khả năng ảnh hưởng bởi các tác động (tiêu cực, tích cực) của QH;

+ Thực trạng các ngành kinh tế xã hội và môi trường thời kỳ 2021-2030; những thách thức và hạn chế;

- Tiếp theo, định kỳ tuần/lần nhóm lập QH gửi các nội dung Quy hoạch, bao gồm các nội dung:

+ Quan điểm, mục tiêu, định hướng phát triển kinh tế xã hội và bảo vệ môi trường 2021-2030 định hướng đến 2050;

+ Phương hướng nhiệm vụ các ngành,

+ Phương án và các giải pháp phát triển các ngành....;

Nhóm ĐMC gửi cho nhóm QH các nội dung đánh giá của ĐMC

** 15/6/2020:*

- Diễn biến các điều kiện khí tượng, thủy văn/hải văn trong các năm qua

- Diễn biến chất lượng môi trường (đất, nước, không khí), đa dạng sinh học trong những năm qua;

- Diễn biến chất thải rắn, nước thải phát sinh, các cơ sở thu gom và xử lý.

- Các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường phù hợp;

**20/6/2020:*

+ Các vấn đề môi trường chính trong trường hợp không thực hiện QH (phương án 0);

+ Các vấn đề môi trường chính trong trường hợp thực hiện QH;

**15/7/2020: Chương III, đánh giá tác động của QH đến môi trường*

**20/7/2020: Chương IV, các giải pháp duy trì xu hướng tích cực, giảm thiểu xu hướng tiêu cực đến môi trường.*

**15/9/2020 gửi ĐMC tóm tắt cho nhóm ĐMC để lồng ghép vào QH tham vấn các ngành cùng với QH*

CHƯƠNG I

TÓM TẮT NỘI DUNG CHIẾN LƯỢC, QUY HOẠCH

1.1. TÊN CỦA QH

Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.2. CƠ QUAN ĐƯỢC GIAO NHIỆM VỤ XÂY DỰNG QH

- Cơ quan chủ trì: Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang;
- Địa chỉ: Số 1, Nguyễn Gia Thiều, TP. Bắc Giang, Tỉnh Bắc Giang
- Giám đốc:

Điện thoại: 0240.3854317

Fax : 0240.3854923

1.3. MỐI QUAN HỆ CỦA QH ĐƯỢC ĐỀ XUẤT VỚI CÁC QH KHÁC CÓ LIÊN QUAN

1.3.1. Liệt kê các QH khác đã được phê duyệt có liên quan đến QH được đề xuất

a. Quy hoạch Quốc gia:

**Quy hoạch tổng thể quốc gia:*

Để triển khai lập Quy hoạch tổng thể quốc gia, ngày 14/2/2020, Chính phủ đã có Nghị quyết Thành lập Hội đồng thẩm định nhiệm vụ lập quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 nhằm tổ chức thẩm định nhiệm vụ lập quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch này sẽ phải được Quốc hội xét xét, biểu quyết, dự kiến trong năm 2021.

**Quy hoạch sử dụng đất quốc gia:*

Chính phủ vừa ban hành Nghị quyết số 67/NQ-CP ngày 12/5/2020, phê duyệt Nhiệm vụ lập Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

**Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030:*

Quyết định 880/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (còn hiệu lực).

**Quy hoạch hệ thống đô thị và nông thôn mới:*

Quyết định số 294/QĐ-TTg ngày 24/2/2020 về việc Phê duyệt Nhiệm vụ lập Quy hoạch hệ thống đô thị và nông thôn thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

**Quy hoạch lâm nghiệp quốc gia:*

Quyết định số 536/QĐ-TTg ngày 17/4/2020 về việc Phê duyệt Nhiệm vụ lập “Quy hoạch lâm nghiệp quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”;

** Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học thời kì 2021-2030 tầm nhìn đến 2050:*

Quyết định số 174/QĐ-TTg ngày 3/2/2020 phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học thời kì 2021-2030 tầm nhìn đến 2050.

**Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050:*

Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 10/1/2020 về việc Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

** Quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030*

** QĐ số 170/QĐ-TTg, Phê duyệt quy hoạch tổng thể hệ thống xử lý chất thải rắn y tế nguy hại đến năm 2025*

** QĐ số 1976/QĐ-TTg Phê duyệt quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng cả nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.*

** QĐ số 1976/QĐ-TTg Phê duyệt quy hoạch hệ thống rừng đặc dụng cả nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.*

b. Quy hoạch Vùng:

- Hiện tại Chính phủ đang xem xét phân lại quy hoạch vùng toàn quốc, dự chọn các vùng như sau:

(1) Vùng Miền núi phía Bắc gồm 10 tỉnh: Hà Giang, Cao Bằng, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Lạng Sơn, Lào Cai, Yên Bái, Điện Biên, Lai Châu, Sơn La;

(2) Vùng Đồng bằng và Trung du Bắc Bộ gồm 15 tỉnh/thành phố: Hà Nội, Hải Phòng, Hải Dương, Hưng Yên, Hòa Bình, Phú Thọ, Thái Nguyên, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Thái Bình, Nam Định, Hà Nam, Ninh Bình và Quảng Ninh;

(3) Vùng Bắc Trung Bộ gồm 6 tỉnh: Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên – Huế;

(4) Vùng Nam Trung Bộ gồm 8 tỉnh/thành phố: Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận và Bình Thuận;

(5) Vùng Tây Nguyên gồm 5 tỉnh: Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng;

(6) Vùng Đông Nam Bộ gồm 6 tỉnh/thành phố: Bình Phước, Tây Ninh, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa – Vũng Tàu, Thành phố Hồ Chí Minh;

(7) Vùng Đồng bằng sông Cửu Long gồm 13 tỉnh/thành phố: Thành phố Cần Thơ, Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Vĩnh Long, An Giang, Đồng Tháp, Kiên Giang, Hậu Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau.

- Hiện tại Quy hoạch tổng thể vùng giai đoạn 2021-2030 tầm nhìn đến 2050 đang được xây dựng, các quy hoạch vùng đã được phê duyệt gồm:

+ QĐ số 198/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2014, Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

+ QĐ số 980/QĐ-TTg ngày 21 tháng 06 năm 2013, Phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng trung du và miền núi Bắc Bộ đến năm 2030.

+ QĐ số 2053/QĐ-TTg ngày 23 tháng 11 năm 2015 Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển giao thông vận tải vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030

+ QĐ số 1100/QĐ-TTg ngày 05 tháng 9 năm 2018 Phê duyệt Nhiệm vụ quy hoạch cấp nước vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2030 và định hướng đến năm 2050;

+ QĐ số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030

+ QĐ số 8217/QĐ-BCT Phê duyệt Quy hoạch phát triển năng lượng tái tạo vùng đồng bằng, trung du Bắc Bộ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

+ QĐ số 228/QĐ-TTg Phê duyệt Quy hoạch hệ thống thoát nước và xử lý nước thải khu vực dân cư, khu công nghiệp thuộc lưu vực sông Cầu đến năm 2030.

**Các phương án phát triển ngành địa phương:*

- Các phương án phát triển ngành của địa phương thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn 2050 được tích hợp vào trong QH chung của tỉnh Bắc Giang bao gồm:

+ Phương án phát triển ngành Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030;

+ Phương án phát triển ngành Công Thương tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Phương án phát triển ngành giáo dục và đào tạo để tích hợp

vào quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050

+ Phương án phát triển ngành phát triển ngành giao thông tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 – Dự thảo ngày 21-3-2020;

+ Phương án phát triển ngành phát triển khoa học và công nghệ tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Phương án phát triển ngành phát triển ngành nông nghiệp tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Phương án phát triển ngành ngành Lao động - TB&XH tích hợp Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Phương án phát triển ngành ngành xây dựng tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

+ Phương án phát triển ngành y tế tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

1.3.2. Phân tích khái quát mối quan hệ qua lại giữa QH được đề xuất với các QH khác có liên quan

a. Mối quan hệ giữa quy hoạch của cả nước, quy hoạch vùng với quy hoạch tỉnh Bắc Giang

- Phân tích các quan điểm, mục tiêu, phương án phát triển kinh tế - xã hội, xây dựng kết cấu hạ tầng và định hướng tổ chức không gian kinh tế - xã hội đáp ứng yêu cầu phát triển của vùng và cả nước để xây dựng các quan điểm, mục tiêu, phương án phát triển kinh tế - xã hội của quy hoạch tỉnh Bắc Giang.

Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải phù hợp với Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của cả nước 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045; Quy hoạch tổng thể quốc gia; Quy hoạch sử dụng đất, Quy hoạch ngành quốc gia; các Quy hoạch vùng (Vùng trung du và miền núi phía bắc) và các vùng có liên quan (vùng đồng bằng sông Hồng);

- Đối với Quy hoạch tổng thể phát triển du lịch vùng ĐBBS đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, đây là cơ sở cho việc lập điều chỉnh các định hướng phát triển cho ngành du lịch tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, trong đó sẽ tận dụng được các lợi thế của vùng để tạo thành các tuyến du lịch phát huy tối đa hiệu quả tiềm năng sẵn có của tỉnh Bắc Giang là.....

- Quy hoạch phát triển GTVT, quy hoạch nhóm đường Bộ có vị trí rất quan trọng cho việc phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh, từ quy hoạch giao thông vùng

đã xây dựng và phát triển trong tương lai, Quy hoạch của tỉnh sẽ định hướng phát triển cho ngành phù hợp nhất, tận dụng được nguồn lực tại chỗ, phù hợp với định hướng chung của toàn vùng, trong đó phải kể đến tuyến đường.....

- Quy hoạch nông nghiệp, nông thôn vùng ĐB và trung du Bắc Bộ đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 trong điều kiện BĐKH sẽ dựa trên cơ sở quy hoạch vùng đã thực hiện, sẽ xác định được lợi thế và hạn chế của tỉnh và những tác động tiềm tàng của BĐKH đến ngành nông nghiệp, nông thôn, trên cơ sở đó sẽ bố trí cây trồng vật nuôi phù hợp với đặc thù của tỉnh.

- Quy hoạch xây dựng vùng và trung du Bắc Bộ đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2050: Căn cứ vào mục tiêu và định hướng như: cấu trúc không gian vùng, tổ chức phát triển không gian vùng, định hướng phát triển hạ tầng vùng, các chương trình dự án đầu tư... trên cơ sở đó, dự án điều chỉnh quy hoạch sẽ xây dựng định hướng phát triển không gian lãnh thổ, hạ tầng kỹ thuật phù hợp với quy hoạch vùng.....

- Quy hoạch thủy lợi và trung du Bắc Bộ giai đoạn 2021-2030 và định hướng đến năm 2050: Dựa trên cơ sở quy hoạch vùng đã thực hiện, sẽ xác định được việc hoàn thiện bố trí các công trình thủy lợi trong tỉnh phù hợp với quy hoạch phát triển của vùng.

b. Môi quan hệ giữa QH tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2030 với các quy hoạch khác

- Quan hệ với các quy hoạch ngành khác: Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH tỉnh Bắc Giang là tài liệu mang tính khoa học, sau khi được phê duyệt sẽ mang tính chiến lược chỉ đạo sự phát triển KT-XH, được luận chứng bằng nhiều phương án KT-XH về phát triển và phân bố lực lượng sản xuất theo không gian có tính đến chuyên môn hóa và phát triển tổng hợp sản xuất của các đơn vị cấp dưới. Mặt khác quy hoạch phát triển ngành, lĩnh vực trên địa bàn tỉnh là quy hoạch tổng hợp chuyên ngành, cụ thể hoá quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH của tỉnh, nhưng nội dung của nó phải được điều chỉnh thống nhất với quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH của tỉnh.

Quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH hiện nay nên mang tính chiến lược hơn. Chưa nghiên cứu quá cụ thể và chi tiết theo từng ngành, do đó các quy hoạch ngành sẽ giải quyết chi tiết hơn cho ngành mình. Cụ thể:

- Quan hệ với quy hoạch sử dụng đất: Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội là tài liệu mang tính khoa học, sau khi được phê duyệt sẽ mang tính chiến

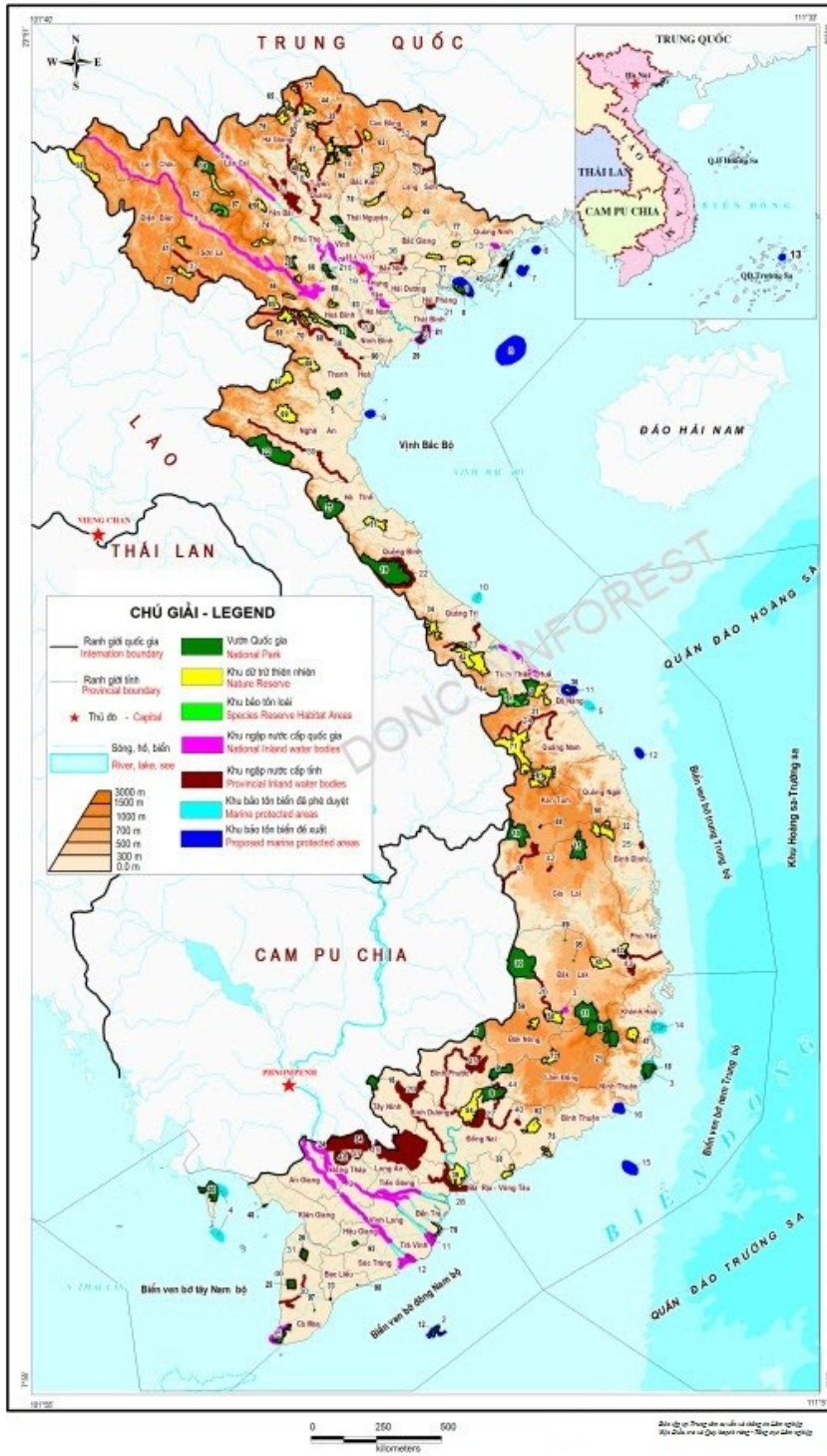
lược chỉ đạo sự phát triển kinh tế xã hội, được luận chứng bằng nhiều phương án KT-XH về phát triển và phân bố lực lượng sản xuất theo không gian có tính đến chuyên môn hoá và phát triển tổng hợp sản xuất của các vùng và các đơn vị cấp dưới. Quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH là một trong những tài liệu tiền kế hoạch cung cấp căn cứ khoa học cho việc xây dựng các kế hoạch phát triển KT-XH. Trong đó, có đề cập đến dự kiến sử dụng đất đai ở mức độ phương hướng với một nhiệm vụ chủ yếu. Còn đối tượng của quy hoạch sử dụng đất đai là tài nguyên đất. Nhiệm vụ chủ yếu của nó là căn cứ vào yêu cầu của phát triển kinh tế và các điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội điều chỉnh cơ cấu và phương hướng sử dụng đất, xây dựng phương án quy hoạch phân phối sử dụng đất đai thống nhất và hợp lý. Như vậy, quy hoạch sử dụng đất đai là quy hoạch tổng hợp chuyên ngành, cụ thể hoá quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội, nhưng nội dung của nó được tích hợp với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội.

** Quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030*

Đến năm 2030, Việt Nam quy hoạch 219 khu bảo tồn được phân hạng: bảo tồn tự nhiên, vườn quốc gia, bảo vệ cảnh quan, dự trữ thiên nhiên, Bảo tồn loài và sinh cảnh, bảo tồn cảnh quan cả ở trên cạn và dưới nước được quy hoạch đến năm 2020 và năm 2030 (Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030).

Nhiều khu bảo tồn đang hoạt động gắn liền với việc khai thác, sử dụng chế biến đá vôi để sản xuất xi măng.

**QUY HOẠCH CÁC KHU BẢO TỒN VIỆT NAM
VIETNAM'S INTEGRATED PROTECTED AREAS SYSTEM**



RỪNG ĐẶC DỤNG SUF PROTECTED AREAS		KHU NGẬP NỘI ĐỊA INLAND-WATER BODIES AREAS	
ID	Tên	ID	Tên
1	Vườn Quốc gia Cát Bà	1	Ngòi và sông Cầu - Lũ - Thuận
2	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	2	Các sông Hồng
3	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	3	Hồ Lắk
4	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	4	Sông Nhị
5	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	5	Vực biển Cà Mau
6	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	6	Sông Hồng - Ngòi Thu
7	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	7	Sông Hồng (sau Việt Trì - Cửa Sông Hồng)
8	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	8	Hệ thống hồ chứa trên sông Đà
9	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	9	Sông Tiền
10	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	10	Hồ Tây
11	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	11	Các sông Việt
12	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	12	Các sông Cửu
13	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	13	Vùng cửa sông Tiền Việt
14	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	14	Phủ Tam Giang - Đền Cầu Hai
15	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	15	Sông Trà Kiệu
16	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	16	Hồ Ba Bể
17	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	17	Sông Cầu - Hồ Trại
18	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	18	Sông Cầu - Hồ Trại (sau Trại Tuyên Quang)
19	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	19	Hồ Hoàn Kiếm
20	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	20	Đền Hùng
21	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	21	Các sông Trà Bình
22	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	22	Sông - Sơ nguồn trong Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn
23	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	23	Sông Cầu - Hồ Trại
24	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	24	Sông Cầu - Hồ Trại
25	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	25	Sông Cầu - Hồ Trại
26	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	26	Sông Cầu - Hồ Trại
27	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	27	Sông Cầu - Hồ Trại
28	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	28	Sông Cầu - Hồ Trại
29	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	29	Sông Cầu - Hồ Trại
30	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	30	Sông Cầu - Hồ Trại
31	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	31	Sông Cầu - Hồ Trại
32	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	32	Sông Cầu - Hồ Trại
33	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	33	Sông Cầu - Hồ Trại
34	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	34	Sông Cầu - Hồ Trại
35	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	35	Sông Cầu - Hồ Trại
36	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	36	Sông Cầu - Hồ Trại
37	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	37	Sông Cầu - Hồ Trại
38	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	38	Sông Cầu - Hồ Trại
39	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	39	Sông Cầu - Hồ Trại
40	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	40	Sông Cầu - Hồ Trại
41	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	41	Sông Cầu - Hồ Trại
42	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	42	Sông Cầu - Hồ Trại
43	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	43	Sông Cầu - Hồ Trại
44	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	44	Sông Cầu - Hồ Trại
45	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	45	Sông Cầu - Hồ Trại
46	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	46	Sông Cầu - Hồ Trại
47	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	47	Sông Cầu - Hồ Trại
48	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	48	Sông Cầu - Hồ Trại
49	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	49	Sông Cầu - Hồ Trại
50	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	50	Sông Cầu - Hồ Trại
51	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	51	Sông Cầu - Hồ Trại
52	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	52	Sông Cầu - Hồ Trại
53	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	53	Sông Cầu - Hồ Trại
54	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	54	Sông Cầu - Hồ Trại
55	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	55	Sông Cầu - Hồ Trại
56	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	56	Sông Cầu - Hồ Trại
57	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	57	Sông Cầu - Hồ Trại
58	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	58	Sông Cầu - Hồ Trại
59	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	59	Sông Cầu - Hồ Trại
60	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	60	Sông Cầu - Hồ Trại
61	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	61	Sông Cầu - Hồ Trại
62	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	62	Sông Cầu - Hồ Trại
63	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	63	Sông Cầu - Hồ Trại
64	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	64	Sông Cầu - Hồ Trại
65	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	65	Sông Cầu - Hồ Trại
66	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	66	Sông Cầu - Hồ Trại
67	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	67	Sông Cầu - Hồ Trại
68	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	68	Sông Cầu - Hồ Trại
69	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	69	Sông Cầu - Hồ Trại
70	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	70	Sông Cầu - Hồ Trại
71	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	71	Sông Cầu - Hồ Trại
72	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	72	Sông Cầu - Hồ Trại
73	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	73	Sông Cầu - Hồ Trại
74	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	74	Sông Cầu - Hồ Trại
75	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	75	Sông Cầu - Hồ Trại
76	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	76	Sông Cầu - Hồ Trại
77	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	77	Sông Cầu - Hồ Trại
78	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	78	Sông Cầu - Hồ Trại
79	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	79	Sông Cầu - Hồ Trại
80	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	80	Sông Cầu - Hồ Trại
81	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	81	Sông Cầu - Hồ Trại
82	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	82	Sông Cầu - Hồ Trại
83	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	83	Sông Cầu - Hồ Trại
84	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	84	Sông Cầu - Hồ Trại
85	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	85	Sông Cầu - Hồ Trại
86	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	86	Sông Cầu - Hồ Trại
87	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	87	Sông Cầu - Hồ Trại
88	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	88	Sông Cầu - Hồ Trại
89	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	89	Sông Cầu - Hồ Trại
90	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	90	Sông Cầu - Hồ Trại
91	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	91	Sông Cầu - Hồ Trại
92	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	92	Sông Cầu - Hồ Trại
93	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	93	Sông Cầu - Hồ Trại
94	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	94	Sông Cầu - Hồ Trại
95	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	95	Sông Cầu - Hồ Trại
96	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	96	Sông Cầu - Hồ Trại
97	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	97	Sông Cầu - Hồ Trại
98	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	98	Sông Cầu - Hồ Trại
99	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	99	Sông Cầu - Hồ Trại
100	Vườn Quốc gia Hoàng Liên Sơn	100	Sông Cầu - Hồ Trại

Hình 1.2. Quy hoạch các khu bảo tồn Việt Nam

1.4. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CỦA CQ

(Báo cáo dự thảo Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 kèm theo).

CHƯƠNG 2

PHẠM VI ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC VÀ ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI

2.1. PHẠM VI KHÔNG GIAN VÀ THỜI GIAN CỦA ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

2.1.1. Phạm vi không gian

- Trên phạm vi toàn tỉnh Bắc Giang trong diện tích tự nhiên của tỉnh Bắc Giang, nằm trong phạm vi từ $21^{\circ}07'$ đến $21^{\circ}37'$ vĩ độ bắc; từ $105^{\circ}53'$ đến $107^{\circ}02'$ kinh độ đông hệ tọa độ VN;

- Diện tích: 384.971,4 ha , bao gồm thành phố Bắc Giang và 09 huyện (Sơn Động, Lục Ngạn, Lục Nam, Yên Thế, Tân Yên, Lạng Giang, Yên Dũng, Hiệp Hòa, Việt Yên) với 230 xã, phường, thị trấn.

- Phía Nam giáp các tỉnh Bắc Ninh (sông Cầu), Hải Dương (huyện Chí Linh);

- Phía Bắc giáp tỉnh Lạng Sơn (hữu Lũng);

- Phía Đông giáp tỉnh Quảng Ninh (huyện Đông Triều);

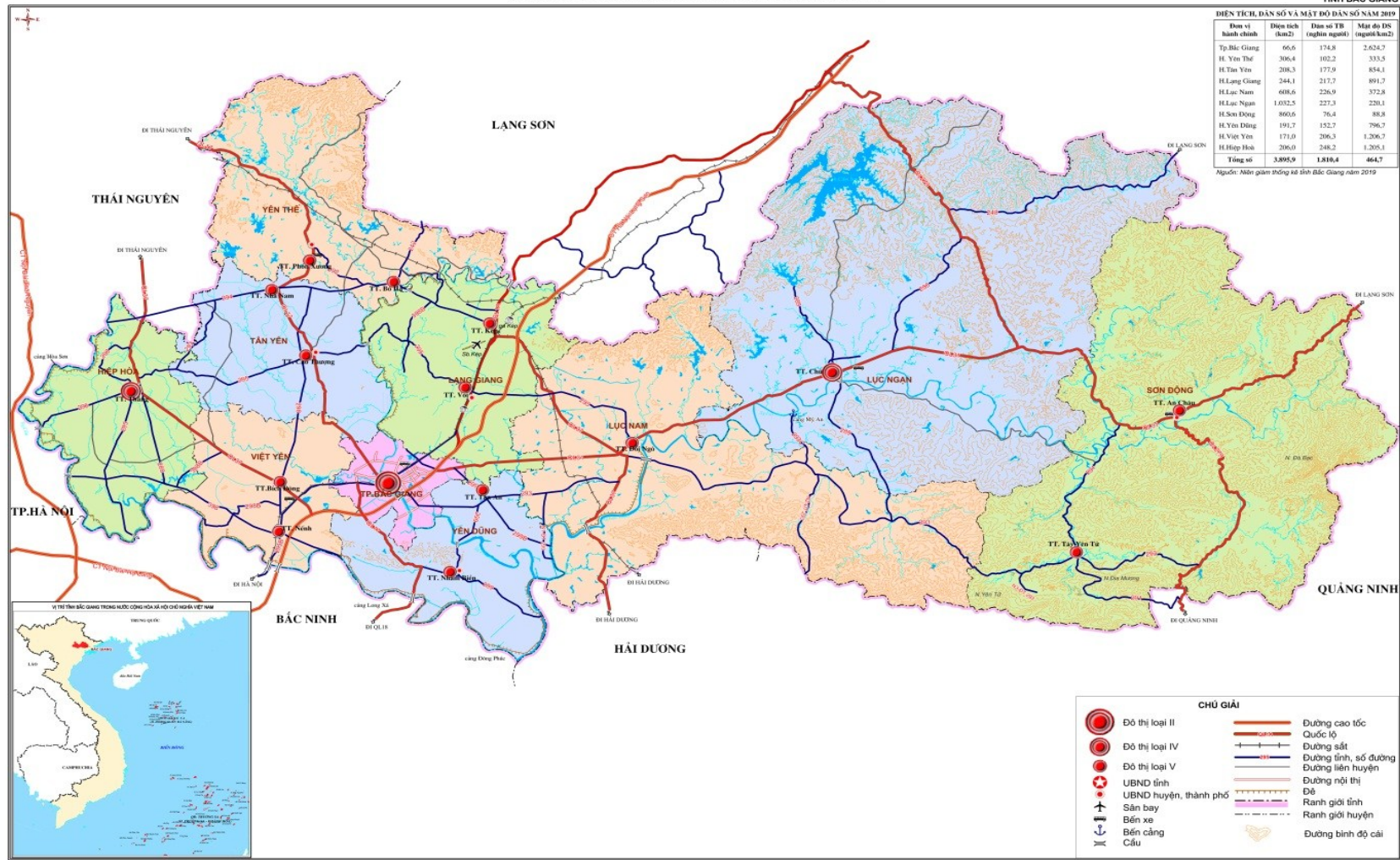
- Phía Tây giáp tỉnh Thái Nguyên (huyện Đồng Hỷ);

- Phía Tây Nam là Thủ đô Hà Nội (huyện Sóc Sơn);

- Bắc Giang còn là hạ lưu của 3 sông lớn (Cầu, Thương và Lục Nam), là tỉnh có gắn kết chặt chẽ với vùng Trung du và miền núi phía Bắc, Vùng Thủ đô;

Chi tiết về các đơn vị hành chính trong tỉnh Bắc Giang và vùng phụ cận được trình bày trong Hình 2.1;

BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH TỈNH BẮC GIANG



Hình 2.1. Sơ đồ hành chính tỉnh Bắc Giang

2.1.2. Phạm vi thời gian

Thời kỳ của QH: Giai đoạn 2021 đến 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

2.2. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ-XÃ HỘI

2.2.1 Điều kiện địa lý, địa chất, thổ nhưỡng

a. Vị trí địa lý

Bắc Giang là tỉnh trung du miền núi, có vị trí chuyển tiếp giữa các tỉnh phía Đông Bắc với các tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Hồng và thủ đô Hà Nội; Bắc Giang nằm giữa trung tâm giao lưu của vùng tam giác kinh tế trọng điểm (Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh).

Hiện Bắc Giang có 10 đơn vị hành chính gồm: Thành phố Bắc Giang và 9 huyện, trong đó có 6 huyện miền núi (Lục Ngạn, Lục Nam, Yên Thế, Lạng Giang, Yên Dũng, Tân Yên), 01 huyện vùng cao (Sơn Động) và 02 huyện trung du, đồng bằng (Hiệp Hòa, Việt Yên). Toàn tỉnh có 209 đơn vị hành chính cấp xã, gồm 184 xã, 10 phường và 15 thị trấn (theo Nghị quyết 813/NQ-UBTVQH14 ngày 21/11/2019).

Bắc Giang có vị trí địa lý thuận lợi, nằm ở khu vực chuyển tiếp từ vùng Trung du và Miền núi phía Bắc đến vùng đồng bằng Sông Hồng, thuộc vùng thủ đô Hà Nội và nằm trên hành lang kinh tế Lạng Sơn - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. Tỉnh có hệ thống giao thông tương đối thuận lợi với hệ thống đường bộ, đường sắt và đường sông; đường bộ gồm các quốc lộ 1A cũ và mới, QL 31, Quốc lộ 37, Quốc lộ 279, đường tỉnh 293, đường vành đai IV Hà Nội...; các tuyến đường sắt: Hà Nội - Lạng Sơn, Quảng Ninh - Kép - Thái Nguyên; đường sông với 3 con sông lớn trên địa bàn là sông Cầu, sông Thương, sông Lục Nam đảm bảo kết nối thuận lợi với cảng hàng không quốc tế Nội Bài, cảng nội địa Gia Lâm, cảng nước sâu Cái Lân, cảng Hải Phòng, các cửa khẩu quốc tế trên biên giới Lạng Sơn và các tỉnh trong khu vực.

Ngoài ra, Bắc Giang cách không xa các trung tâm công nghiệp, đô thị lớn của “Tam giác kinh tế phát triển”: Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, nơi tập trung tiềm lực khoa học kỹ thuật của cả nước (với hệ thống các trường Đại học, Cao đẳng, Viện nghiên cứu của Trung ương), nơi tập trung đầu mối kinh tế đối ngoại, giao lưu kinh tế, khoa học, công nghệ, thu hút đầu tư của cả nước, nơi tập trung đông dân cư, với tốc độ đô thị hoá nhanh và là thị trường tiêu thụ lớn sẽ là điều kiện thuận lợi để Bắc Giang phát triển kinh tế - xã hội.

b. Địa hình

- Địa hình Bắc Giang được phân chia trong khu vực ra được 18 kiểu bề mặt địa hình khác nhau trên cơ sở đặc điểm hình thái, nguồn gốc và tuổi khác nhau, gồm các kiểu địa hình kiến tạo do đứt gãy, địa hình bóc mòn, địa hình tích tụ và một số các bề mặt địa hình nhân sinh như bề mặt âm do khai thác khoáng sản, bề mặt bãi thải và bề mặt san lấp. Việc phân chia chi tiết đã được sử dụng cho việc khoanh vẽ các thành tạo Đệ tứ, vỏ phong hóa, các khu vực có thể gây tai biến.

- Bắc Giang cũng là vùng chuyển tiếp nên địa hình thấp dần từ phía Bắc xuống phía Nam, độ cao và độ dốc trung bình giảm dần (từ gần 500 m xuống còn khoảng 100 m so với mặt nước biển và từ khoảng 20 độ xuống gần 0 độ), bị chia cắt bởi hệ thống sông, ngòi và một số hồ:

+ Vùng miền núi và núi cao: Phân bố chủ yếu ở các huyện Sơn Động, Lục Ngạn và một phần các huyện Lục Nam, Yên Thế, Tân Yên, Yên Dũng, Lạng Giang... Đây là vùng núi vừa và núi cao, địa hình chia cắt mạnh, tiếp giáp với đỉnh Yên Tử (tỉnh Quảng Ninh) và vùng núi tỉnh Lạng Sơn. Độ cao trung bình ở vùng địa hình này 300 - 400 m, cao nhất là đỉnh Yên Tử (1.086 m), độ dốc phần lớn trên 25°, thuận lợi phát triển lâm nghiệp.

+ Vùng trung du và núi thấp: tập trung chủ yếu ở huyện Hiệp Hoà, Việt Yên, Yên Thế, Lục Nam và một phần ở huyện Tân Yên, Yên Dũng, Lạng Giang, Độ cao trung bình so với mặt biển từ 80 - 120 m, độ dốc từ 8 - 15°, thuận lợi cho sản xuất nông- lâm nghiệp.

+ Vùng đồng bằng: Vùng đồng bằng được phân bố ở thành phố Bắc Giang, Việt Yên, Yên Dũng và một phần của Lạng Giang, địa hình tương đối bằng phẳng, trừ một vài nơi trũng ở Yên Dũng. Độ cao bình quân so với mặt nước biển từ 15 - 25 m, đất đai tương đối phì nhiêu, thuận lợi cho phát triển đô thị, nông - công nghiệp và dịch vụ.

c. Địa chất

Theo kết quả đề án lập bản đồ địa chất và điều tra khoáng sản tỷ lệ 1:50.000 nhóm tờ Bắc Giang do ThS. Vũ Xuân Lực, Liên đoàn bản đồ địa chất Miền Bắc làm Chủ nhiệm, thời gian thực hiện: 01/2008 - 12/2016, trên diện tích 2.850km², kết quả chủ yếu của đề án như sau:

* *Địa tầng*

Phân chia chi tiết về diện phân bố trong không gian và trật tự theo thời gian của các thành tạo địa chất có mặt trong vùng có tuổi từ Ordovic muộn tới Đệ tứ. Trong đó:

+ Các thành tạo trước Đệ tứ gồm các hệ tầng Tấn Mài, Dưỡng Động, Bãi Cháy, Lạng Sơn, Khôn Làng, Nà Khuất, Mẫu Sơn, Văn Lãng, Hòn Gai, Hà Cối. Đã phát hiện mới được nhiều quan hệ chỉnh hợp, không chỉnh hợp và nhiều hóa thạch định tầng. Ngoài ra trong quá trình đo vẽ cũng đã thu thập các tài liệu điều tra trong các giai đoạn trước và phân chia được các hệ tầng Bản Páp, Phù Cừ, Tiên Hưng, Vĩnh Bảo.

+ Các thành tạo Đệ tứ: Đã phân chia chi tiết được các hệ tầng Lệ Chi, Hà Nội, Vĩnh Phúc, Hải Hưng, Thái Bình.

+ Các phát hiện mới về địa tầng, lần đầu tiên ghi nhận sự có mặt của hệ tầng Hà Cối, Lạng Sơn trong khu vực; Hóa thạch thân và lá cây trong hệ tầng Văn Lãng; hóa thạch thực vật trong hệ tầng Hòn Gai; hóa thạch động vật trong hệ tầng Nà Khuất; các điểm có chứa di tích thân cây, hóa thạch động vật, Bào tử phân hoa, Tảo trong các trầm tích Đệ tứ; Cuội kết đa khoáng hệ tầng Bãi Cháy phủ không chỉnh hợp trên hệ tầng Dưỡng Động; cuội kết đa khoáng Hệ tầng Hòn Gai phủ không chỉnh hợp trên hệ tầng Khôn Làng, Dưỡng Động; quan hệ chuyển tiếp của hệ tầng Mẫu Sơn trên hệ tầng Nà Khuất; hệ tầng Nà Khuất chuyển tiếp trên hệ tầng Khôn Làng; Đã ghi nhận một số loại khoáng sản ngoại sinh: cát thủy tinh, sét chịu lửa, sét gạch ngói, cát xây dựng,... có liên quan với các kiểu nguồn gốc của trầm tích Đệ tứ.

** Cấu trúc kiến tạo:*

Có ít nhất 5 Pha biến dạng tác động lên các đá trong vùng. Trong đó: Pha 1 phát triển trong các đá có tuổi trước Permi muộn; Pha 2 phát triển trong các đá có tuổi trước Nori - Reti; Pha 3 phát triển trong hầu hết các thành tạo địa chất có trong vùng; Pha 4 phát triển trong tất cả các đá có trong khu vực và muộn nhất là các biến dạng dòn (Pha 5). Quặng hóa nội sinh trong vùng có mối liên quan chặt chẽ với các yếu tố cấu tạo, trong đó Pha 2 khống chế sự thành tạo các tích tụ vàng, đồng, chì - kẽm, barit, thủy ngân, Pha 3 liên quan tới các tích tụ quặng vàng, Pha 4 liên quan tới thành tạo quặng vàng, barit (chì, kẽm, đồng, vàng), kết quả nghiên cứu cũng đã ghi nhận được giai đoạn biến tiến trong Pleistocen muộn và trong Holocen sớm - giữa.

**Vỏ phong hóa:*

Gồm kiểu vỏ ferosialit, feralit, ferit, sialferit, sialit, alit và saprolit trên cơ sở đặc điểm phân bố, mặt cắt và thành phần. Trong đó đã ghi nhận một số kiểu vỏ phong hóa có liên quan tới sự hình thành sét xi măng, đá ong, cát thủy tinh, cát, cuội, sỏi xây dựng và sét gạch ngói.

**Tai biến địa chất và môi trường địa chất:*

Các dạng tai biến gồm động đất, trượt lở đất đá, xói mòn bề mặt và xẻ rãnh; lũ ống, lũ quét và liên quan đến hoạt động con người. Nhìn chung khu Bắc Giang ít có nguy cơ xảy ra các tai biến trượt lở lớn, tuy nhiên lại có nguy cơ trượt lở và xói lở đường bờ sông cao.

**Địa chất thủy văn:*

Phân chia được 12 tầng chứa nước liên quan tới các thành tạo địa chất khác nhau, gồm 8 tầng chứa nước lỗ hổng và 4 tầng chứa nước khe nứt. Trong đó có ý nghĩa hơn cả là 2 đơn vị chứa nước lỗ hổng có khả năng khai thác nước với lưu lượng, trữ lượng lớn và ổn định, đó là tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích sông hệ tầng Vĩnh Phúc và hệ tầng Hà Nội.

**Khoáng sản:*

Bắc Giang nằm trong vùng sinh khoáng Đông Bắc Việt Nam, thuộc vành đai sinh khoáng Thái Bình Dương, là một tỉnh có nguồn tài nguyên khoáng sản tương đối phong phú về chủng loại và trữ lượng, một số tài nguyên khoáng sản chính của tỉnh như sau:

+ Khoáng sản nhiên liệu: Đã phát hiện được 18 mỏ than, trong đó 8 mỏ đã tính trữ lượng khoáng: 114 triệu tấn, bao gồm các loại than antraxit (Sơn Động, Lục Nam, Lục Ngạn), than gầy (Yên Thế), than bùn (Lục Nam, Việt Yên).

+ Vật liệu xây dựng: Đến nay, đã phát hiện được 24 mỏ, trong đó sét gạch ngói có 16 mỏ (Việt Yên, Lạng Giang, Lục Nam, Yên Thế, Hiệp Hoà, Yên Dũng); cát, cuội, sỏi có 5 mỏ (Hiệp Hoà, Lục Nam, Việt Yên); nguyên liệu sứ gốm, chịu lửa (Việt Yên, Hiệp Hoà, Yên Dũng).

+ Khoáng chất công nghiệp: Đã phát hiện 5 mỏ: gồm 4 mỏ barit (Tân Yên, Hiệp Hoà, Lạng Giang); 1 mỏ fenspat (Hiệp Hoà), tuy nhiên chất lượng không tốt, trữ lượng nhỏ.

+ Khoáng sản kim loại: Đã phát hiện được 16 mỏ và điểm quặng, trong đó có 6 mỏ được tính trữ lượng, gồm: Quặng sắt (Yên Thế) trữ lượng khoảng 500 nghìn tấn, quặng đồng (Sơn Động, Lục Ngạn) với trữ lượng dự báo khoảng 5,2 triệu tấn; quặng chì - kẽm (Lạng Giang, Yên Thế, Sơn Động, Lục Nam) hàm lượng chì, kẽm đều rất thấp; thủy ngân (Lục Nam) chưa được đánh giá về chất lượng cũng như trữ lượng; vàng có 4 mỏ và điểm quặng (Lục Ngạn, Yên Thế) trữ lượng dự báo khoảng 734 kg.

Trong những năm tới dự kiến đẩy mạnh khai thác than, vật liệu xây dựng

và quặng Barit, vì vậy trong phương án quy hoạch cần dành đất cho việc khai thác khoáng sản.

d. Đất đai thổ nhưỡng

Kết quả nghiên cứu cho thấy trên địa bàn tỉnh Bắc Giang có 6 nhóm đất với 15 loại đất gồm:

- Nhóm đất phù sa: Diện tích 50.246,08 ha, chiếm 13,14% diện tích tự nhiên. Loại đất này được phân bố ở vùng địa hình bằng phẳng ven các sông. Đây là nhóm đất có hàm lượng dinh dưỡng khá cao, rất thích hợp với các loại cây nông nghiệp, đặc biệt là các loại cây trồng ngắn ngày.

- Nhóm đất bạc màu: Diện tích 42.897,84 ha, chiếm 11,22% diện tích tự nhiên, được phân bố ở hầu khắp các huyện trên địa bàn tỉnh, trong đó tập trung nhiều ở Việt Yên, Hiệp Hoà, Tân Yên... Đây là nhóm đất bằng, nghèo đạm, lân, giàu kali, tơi, xốp, thoát nước tốt thích hợp với các loại cây lấy củ như khoai tây, khoai lang, cây đậu đỗ và các loại cây công nghiệp ngắn ngày.

- Nhóm đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ: Diện tích 6.546,67 ha, chiếm 1,71% diện tích tự nhiên, phân bố ở các thung lũng nhỏ kẹp giữa các dãy núi. Đây là loại đất được hình thành và phát triển trên sản phẩm rửa trôi và lắng đọng của tất cả các loại đất, nên thường có độ phì khá, rất thích hợp với trồng ngô, đậu đỗ và cây công nghiệp ngắn ngày.

- Nhóm đất đỏ vàng: Diện tích 241.358,21 ha, chiếm 63,13% diện tích tự nhiên, có diện tích lớn nhất trong các nhóm đất ở Bắc Giang;

- Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi: Diện tích 1.008,04 ha, chiếm 0,27% diện tích tự nhiên, phân bố ở các ngọn núi cao giáp dãy Yên Tử và giáp Thái Nguyên.

- Nhóm đất xói mòn trơ sỏi đá: Diện tích 18.809,98 ha, chiếm 4,92 % diện tích tự nhiên, phân bố ở hầu hết các huyện trên địa bàn tỉnh, là loại đất đã bị phá huỷ bề mặt do bị rửa trôi xói mòn mạnh trong quá trình khai thác sử dụng, tầng đất mỏng, độ phì kém, khó khăn đối với sản xuất nông nghiệp.

- Sông suối, ao hồ, núi đá: diện tích 20.796,06 ha, chiếm 5,44% diện tích tự nhiên và núi đá có 668,46 ha, chiếm 0,17% diện tích tự nhiên;

Bảng 2.1. Diện tích các nhóm đất chính tỉnh Bắc Giang

Nhóm đất	Ký hiệu	Diện tích (ha)					Tỷ lệ (%)
		Tổng số	0 - 30	3 - 80	8 - 150	> 150	
1. Nhóm đất phù sa	P	50.246,08	50.246,08	-	-	-	13,14
2. Nhóm đất dốc tụ	D	6.546,67	6.546,67	-	-	-	1,71

3. Nhóm đất bạc màu	B	42.897,84	40.653,84	2.244,00	-	-	11,22
4. Nhóm đất đỏ vàng	F	241.358,21	15.453,70	45.678,05	18.407,30	161.819,16	63,13
5. Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi	H	1.008,04	-	-	-	1.008,04	0,27
6. Nhóm đất tầng mỏng, sỏi đá	E	18.809,98	-	-	-	18.809,98	4,92
7. Sông suối, ao, hồ		20.796,06	20.796,06	-	-	-	5,44
8. Núi đá		668,46	-	-	-	668,46	0,17
Tổng số			133.696,35	47.922,05	18.407,30	182.305,64	100,00

(Nguồn: Báo cáo ĐMC của Dự án “Rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế, xã hội tỉnh Bắc Giang đến 2020 tầm nhìn đến 2030; Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bắc Giang năm 2019)

2.2.2. Điều kiện khí tượng, thủy văn

2.2.2.1. Điều kiện khí tượng

Để đánh giá điều kiện khí tượng – khí hậu trên địa phận tỉnh Bắc Giang, đã sử dụng số liệu tại 3 trạm khí tượng đại diện là: trạm Bắc Giang – đại diện cho vùng thấp ở tỉnh Bắc Giang; trạm Hiệp Hòa – đại diện cho vùng đồi núi trung bình và thấp; trạm Sơn Động – đại diện cho vùng núi cao ở tỉnh Bắc Giang, trong thời kỳ 10 năm từ 2010 – 2019.

Bắc Giang nằm trong vùng chịu ảnh hưởng của chế độ nhiệt đới gió mùa, thể hiện qua sự thay đổi trong năm của một số yếu tố chính như sau:

* Nhiệt độ:

Nhiệt độ trung bình năm không có sự khác biệt rõ ràng giữa các vùng, thay đổi từ 23,5 °C – 24,0 °C, trong đó, nhiệt độ ở khu vực núi cao (Sơn Động) thấp hơn một chút là 23,5 °C. Trong năm, nhiệt độ thay đổi rõ rệt theo mùa. Mùa hè từ tháng IV – X, nhiệt độ trung bình trong các tháng mùa hè dao động trong khoảng 24,5 °C – 29,6 °C. Tháng VI có nhiệt độ trung bình tháng cao nhất năm, khoảng 29,0 °C – 29,6 °C. Nhiệt độ cao nhất có thể đạt trên 40,0 °C (ngày 4/VI/2017, $t_{\max} = 40,8$ °C tại trạm Bắc Giang). Mùa đông từ tháng XI – III năm sau, nhiệt độ trung bình trong các tháng mùa đông dao động trong phạm vi từ 17,0 °C – 21,2 °C. Tháng I có nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất năm, ở mức 17,2 °C – 17,5 °C. Nhiệt độ thấp đã xảy ra ở Bắc Giang là $t_{\min} = 2, 8$ °C, ngày 30/XII/1975, tại Hiệp Hòa là 4, 3 °C, ngày 31/XII/1975, tại Sơn Động là -2,8 °C, ngày 1/XI/1974.

* Số giờ nắng:

Theo số liệu trong 10 năm, số giờ nắng trung bình năm tại trạm Bắc Giang là 1387 giờ. Tại trạm Sơn Động, trên vùng núi cao, số giờ nắng trung bình có

giảm chút ít, là 1360 giờ. Từ tháng V – XI, số giờ nắng trung bình tháng đều đạt trên 100 giờ, trong đó, từ tháng V – X, số giờ nắng trung bình các tháng đều vượt 140 giờ. Tháng V và VII là 2 tháng có số giờ nắng cao nhất trong năm. Thời kỳ tháng I – III, thời kỳ chính đông, có nhiều ngày trời nhiều mây, mưa phùn, nên có số giờ nắng thấp, thường trong phạm vi 40 – 50 giờ.

** Lượng bốc hơi (đo bằng ống piche):*

Lượng bốc hơi trung bình năm không quá 1000 mm, nhưng phân hóa rõ rệt theo vùng. Tại trạm Bắc Giang, lượng bốc hơi năm đạt $Z = 911$ mm, tại trạm Sơn Động $Z = 826$ mm, nhưng tại trạm Hiệp Hòa chỉ có $Z = 687$ mm. Tháng V (hoặc VI) là các tháng có lượng bốc hơi cao nhất trong năm, có thể đạt đến 90 – 100 mm (tại trạm Bắc Giang và Sơn Động), và từ 80 – 90 mm tại trạm Hiệp Hòa. Trong khi đó, tại trạm Bắc Giang và Hiệp Hòa, tháng III thường là tháng có lượng bốc hơi nhỏ nhất trong năm, khoảng 40 – 60 mm. Tại Sơn Động, lượng bốc hơi nhỏ nhất trong năm xuất hiện vào tháng I, khoảng dưới 50 mm. Nhìn chung, thời gian các tháng nửa sau mùa đông, tháng I – III, là thời gian có lượng bốc hơi thấp nhất trong năm.

** Lượng mưa:*

Lượng mưa năm trong tỉnh Bắc Giang thay đổi trong phạm vi 1600 mm (tại trạm Hiệp Hòa) đến xấp xỉ 1800 mm, nhưng phân phối trong năm theo 2 mùa rõ rệt – Theo tiêu chuẩn phân mùa của ngành khí tượng, những tháng có lượng mưa từ 100 mm trở lên thuộc về mùa mưa, thì mùa mưa ở tỉnh Bắc Giang kéo dài 5 tháng, từ tháng V – IX, với tổng lượng mưa chiếm từ 76 – 79% lượng mưa năm. Tháng VIII có lượng mưa lớn nhất, từ 350 – 400 mm, chiếm khoảng 22 – 23% lượng mưa năm. Các tháng VI – VIII là 3 tháng liên tục có lượng mưa lớn nhất, từ 850 – 1000 mm, chiếm khoảng 53 – 57% lượng mưa năm. Lượng mưa ngày lớn nhất thường xuất hiện trong tháng VII (hoặc VIII), thay đổi trong phạm vi 168 mm tại trạm Hiệp Hòa; 292 mm tại trạm Bắc Giang và 311 mm tại trạm Sơn Động. Mùa khô (mùa ít mưa) kéo dài từ tháng X đến tháng V năm sau, với lượng mưa trung bình tháng dao động trong phạm vi 35 – 60 mm, riêng các tháng chuyển tiếp, tháng IV và tháng X, lượng mưa có thể đạt 80 – 100 mm. Mùa khô kéo dài 7 tháng, nhưng có lượng mưa chỉ chiếm từ 20 – 24% lượng mưa năm. Tháng II là tháng có lượng mưa nhỏ nhất trong năm, khoảng 15 – 20 mm, chiếm 0,9 – 1,0% lượng mưa năm. Tháng XII – II là 3 tháng liên tục có lượng mưa nhỏ nhất, khoảng 90 – 100 mm, chiếm khoảng 5 - 6% lượng mưa

năm. Đây cũng là thời kỳ xảy ra khô hạn.

** Độ ẩm:*

Trong các yếu tố khí tượng, độ ẩm là yếu tố ít có sự thay đổi đáng kể giữa các vùng và các tháng trong năm. Độ ẩm trung bình năm ở tỉnh Bắc Giang dao động trong phạm vi 90 – 85%. Tại trạm Bắc Giang, từ tháng III – IX, độ ẩm trung bình tháng đều cao hơn 80%. Trong các tháng mùa đông, I, II và X – XI có độ ẩm dưới 80%. Tại Sơn Động và Hiệp Hòa, độ ẩm trung bình các tháng trong năm đều trên 80%. Độ ẩm trung bình tháng cao nhất có thể xuất hiện trong tháng III, IV hoặc VIII. Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối đã từng xuất hiện ở Bắc Giang là 7%, ngày 5/I/1963 và tại Sơn Động là 4% ngày 18/I/1961.

** Tốc độ gió:*

Tương tự như độ ẩm, tốc độ gió trung bình tháng, năm tại tỉnh Bắc Giang hầu như không có sự khác biệt giữa các vùng và các tháng trong năm, đều ở mức 1m/s. Trong năm có 2 hướng gió thịnh hành chủ yếu: mùa đông là hướng bắc và đông bắc; mùa hè là nam và đông nam. Tuy nhiên, tốc độ gió lớn nhất có sự khác nhau nhất định tại các trạm. Tại trạm Bắc Giang, trong 10 năm, tốc độ gió lớn nhất ghi được là 14 m/s trong tháng VII/2010 ở hướng đông bắc và tháng V/2013 ở hướng tây nam. Tại Hiệp Hòa, tốc độ gió lớn nhất ghi được là 15 m/s vào tháng V/2016 ở hướng nam và tại Sơn Động tốc độ gió lớn nhất là 20 m/s, vào tháng XI/2013 ở hướng Bắc.

** Một số hiện tượng khí tượng cực đoan:*

Sương mù: Tại trạm Bắc Giang và Hiệp Hòa, trung bình trong năm có thể xuất hiện 3 – 4 ngày sương mù, chủ yếu trong các tháng mùa đông (I, II, III và X, XI, XII). Nhưng tại trạm Sơn Động, số ngày xuất hiện sương mù lên đến 76 ngày, chủ yếu trong các tháng mùa đông (bảng 2.2).

Bảng 2.2. Số ngày sương mù trung bình tháng, năm (ngày)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Bắc Giang	0,4	0,5	0,3	0,2	0,1	0,04	0,1	0,2	0,5	0,6	0,2	0,3	3,4
Hiệp Hòa	0,5	0,3	0,1	0,1	0	0	0,1	0,3	0,3	0,5	0,4	0,6	3,2
Sơn Động	5,6	1,4	1,4	1,1	1,9	2,7	4,7	9,4	12,8	14,0	11,6	9,3	75,9

- Sương muối: Tại trạm Bắc Giang và Sơn Động, trong tháng I và XII, có khả năng xuất hiện sương muối từ 1 – 2 ngày.

- Mưa phùn: Mưa phùn là một dạng mưa khá đặc biệt, thường xuất hiện vào nửa sau mùa đông: mưa với lượng nhỏ, thậm chí không thể đo được nhưng kéo dài từ 1 đến 3, 4 ngày, đôi khi cả tuần. Tại trạm Bắc Giang và Hiệp Hòa, hàng năm có thể có xấp xỉ 30 ngày mưa phùn, nhưng ở vùng núi Sơn Động, chỉ có 16, 17 ngày (bảng 2.3).

Bảng 2.3. Số ngày mưa phùn trung bình tháng, năm (ngày)

Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Bắc Giang	4,5	7,9	9,8	4,2	0,2	0	0	0	0	0,04	0,7	0,7	28,0
Hiệp Hòa	5,7	9,7	11,8	4,7	0	0	0	0	0	0	0,3	0,7	32,9
Sơn Động	2,6	4,8	6,4	1,9	0,04	0	0	0	0	0	0,2	0,7	16,6

- Đông: Đông là một hình thái thời tiết quy mô nhỏ, diễn ra trong thời gian ngắn, nhưng thường gây ra nhiều thiệt hại về nhà cửa, kể cả tính mạng con người, vì đông kèm theo gió mạnh có thể tới cấp 7, sấm sét. Tại tỉnh Bắc Giang, tháng nào cũng có thể xuất hiện đông, nhưng phổ biến trong tháng IV đến IX. Ở trạm Bắc Giang và Hiệp Hòa, hàng năm có thể có tới 50 ngày đông (bảng 2.4).

Bảng 2.4. Số ngày đông trung bình tháng, năm (ngày).

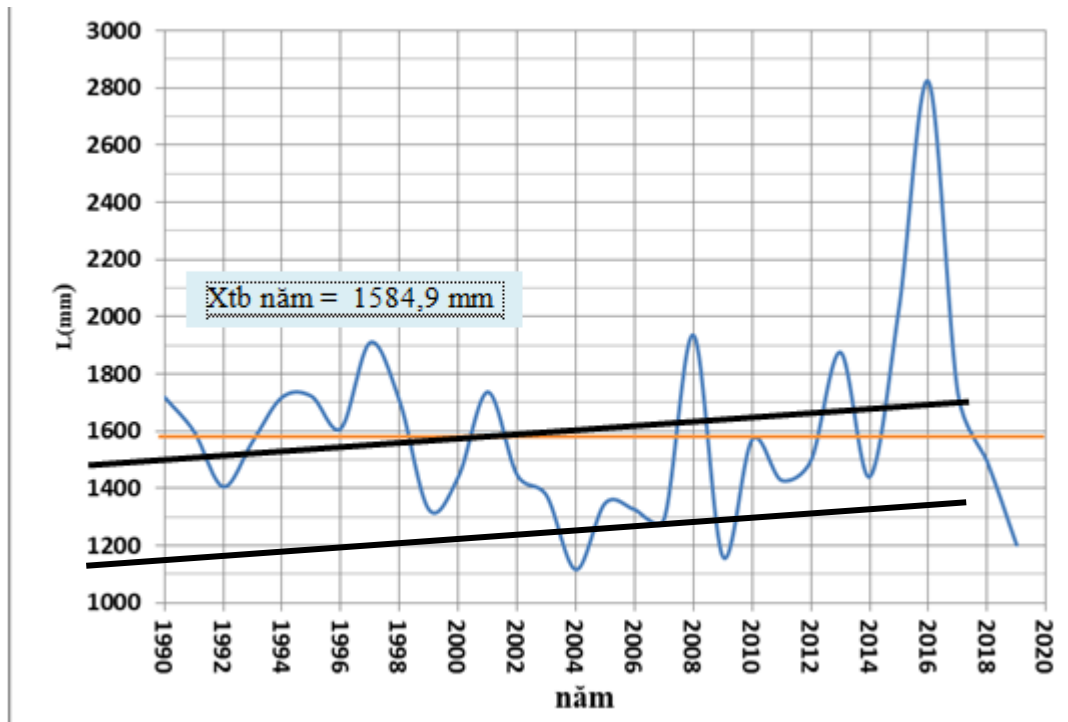
Trạm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Bắc Giang	0,1	0,7	1,5	5,2	6,7	8,2	6,9	9,1	4,8	2,0	0,3	0,0	45,5
Hiệp Hòa	0,1	0,1	2,1	5,8	8,9	8,0	9,9	9,7	5,2	2,5	0,6	0,1	54,0
Sơn Động	0,1	0,5	1,2	45,4	7,7	8,5	9,1	9,5	5,0	1,7	0,1	0,04	47,8

** Diễn biến của các yếu tố khí tượng:*

Sử dụng số liệu nhiệt độ không khí và lượng mưa trung bình hàng năm trong 30 năm gần đây tại trạm khí tượng Bắc Giang để đánh giá sự diễn biến của điều kiện khí tượng và biểu hiện của biến đổi khí hậu (BĐKH) ở tỉnh Bắc Giang.

- Về lượng mưa: Hình 2.2 thể hiện biến trình của lượng mưa năm tại trạm Bắc Giang, thời kỳ 1990 – 2019. Phương trình xu thế biến đổi của lượng mưa năm là:

$$X = 6,90 Y - 12231 \text{ (X: lượng mưa năm; Y: năm).}$$



Hình 2.2. Biến trình của lượng mưa năm tại trạm Bắc Giang, thời kỳ 1990 – 2019

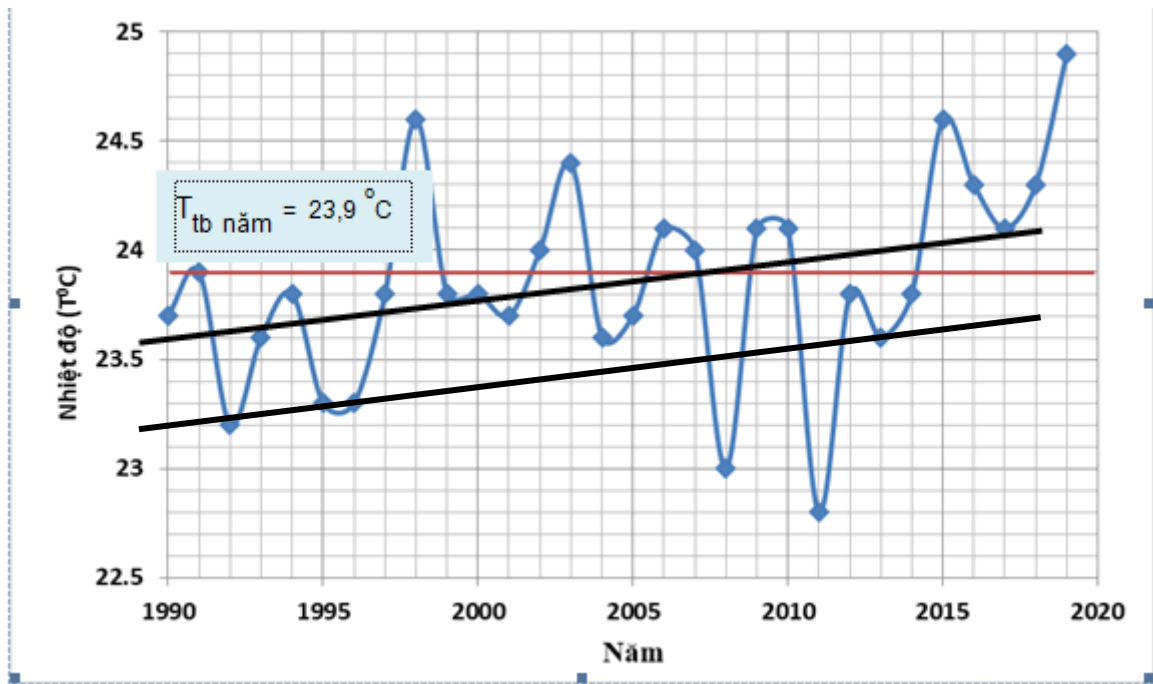
Như vậy, trung bình mỗi năm lượng mưa năm tại Bắc Giang tăng 6,67 mm, trong đó năm 2016 lượng mưa năm đột biến.

Từ 1990 – 1998, lượng mưa hàng năm nhìn chung cao hơn lượng mưa trung bình nhiều năm; từ 1998 – 2012, lượng mưa hàng năm thấp hơn trung bình nhiều năm, và từ 2012 – 2019, lượng mưa hàng năm có xu thế cao hơn trung bình nhiều năm.

- Về nhiệt độ : Hình 2.3 thể hiện biến trình của nhiệt độ trung bình năm tại trạm Bắc Giang, thời kỳ 1990 – 2019. Phương trình xu thế biến đổi của nhiệt độ trung bình năm là ;

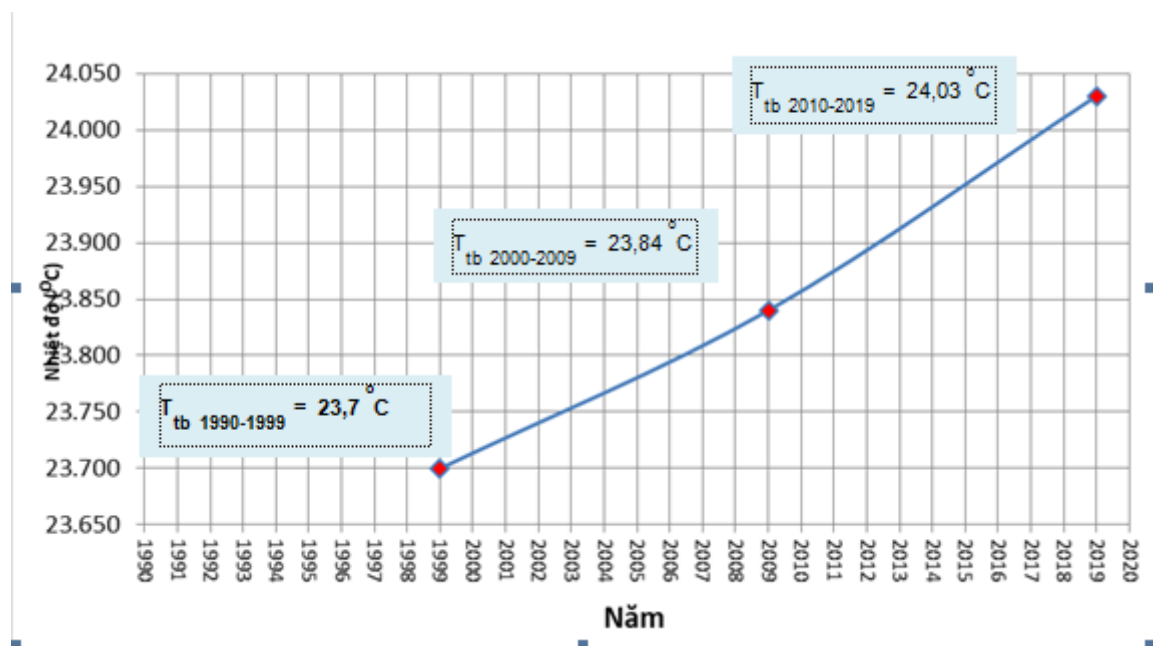
$$T = 0,017 Y - 10,23 \quad (T : \text{nhiệt độ trung bình năm} ; Y : \text{năm}).$$

Như vậy, trung bình mỗi năm, nhiệt độ trung bình năm tại trạm Bắc Giang tăng 0,017 °C.



Hình 2.3. Biến trình của nhiệt độ trung bình năm tại trạm Bắc Giang, thời kỳ 1990 – 2019

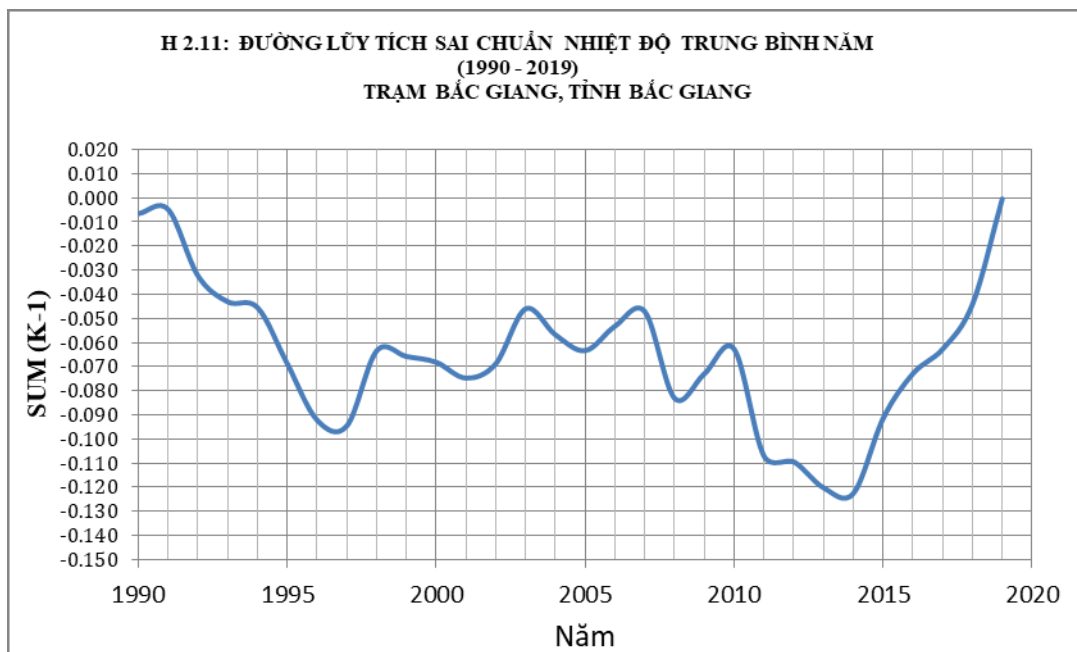
Hình 2.4 là nhiệt độ trung bình 10 năm một trong thời kỳ 1990 – 2019, thể hiện rõ sự tăng lên của nhiệt độ trong từng giai đoạn 10 năm



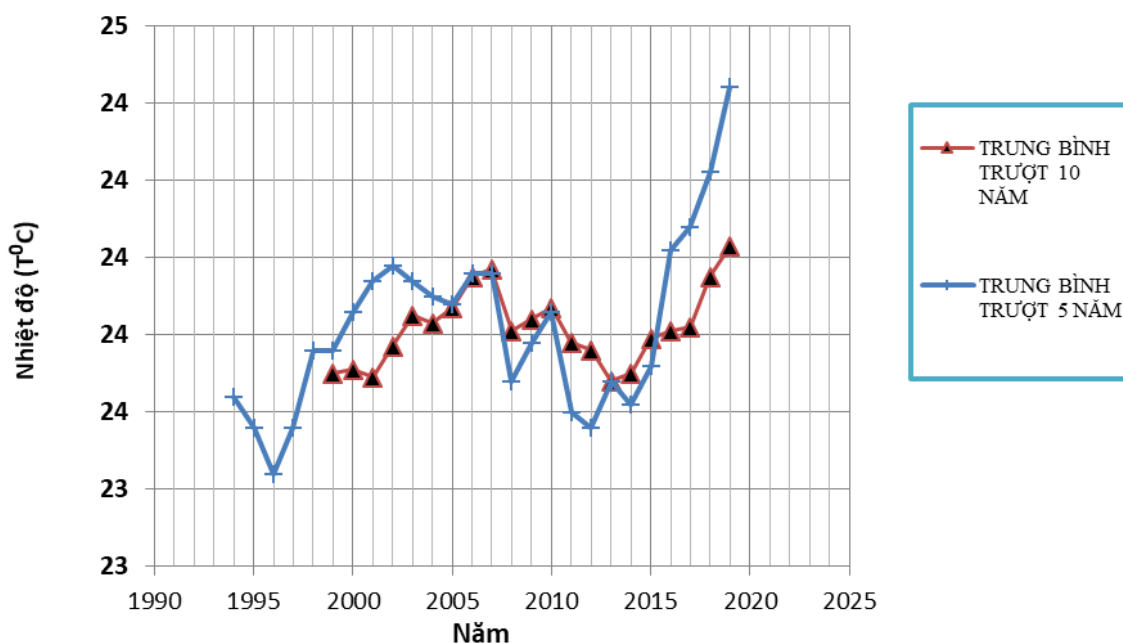
Hình 2.4. Biến đổi nhiệt độ trung bình 10 năm một trong thời kỳ 1990 – 2019

Căn cứ hình 2.5 – Đường lũy tích sai chuẩn nhiệt độ trung bình năm và hình 2.6 – Biểu đồ trung bình trượt 5 năm, 10 năm của nhiệt độ trung bình năm tại trạm Bắc Giang, thấy rằng, từ 1990 – 1997, nhiệt độ trung bình năm có xu hướng thấp hơn giá trị trung bình nhiều năm ; thời kỳ 1997 – 2014, nhiệt độ trung bình năm tương đối ổn định, duy nhất năm 2011, nhiệt độ trung bình năm

giảm rõ rệt; từ 2015 nhiệt độ trung bình năm lại tăng rõ rệt.



Hình 2.5. Đường lũy tích sai chuẩn nhiệt độ trung bình năm



Hình 2.6. Biểu đồ trung bình trượt 5 năm, 10 năm của nhiệt độ trung bình năm tại trạm Bắc Giang (thời kỳ 1990 - 2019)

* Các biểu hiện của biến đổi khí hậu trên khu vực QH.

Nhiệt độ trung bình 10 năm một trong thời kỳ 1990 – 2019, thể hiện rõ sự tăng lên của nhiệt độ trong từng giai đoạn 10 năm, lượng mưa trung bình năm từ 2012 – 2019, lượng mưa hàng năm có xu thế cao hơn trung bình nhiều năm. tại Bắc Giang cũng tăng 6,67 mm, trong đó năm 2016 lượng mưa năm đột biến,

* Kịch bản biến đổi khí hậu cho tỉnh Bắc Giang:

Kịch bản BĐKH cụ thể cho tỉnh Bắc Giang được xây dựng cho trạm khí tượng Bắc Giang, tương ứng với 2 kịch bản nồng độ KNK trung bình thấp RCP 4.5 và cao RCP 8.5, như sau:

- Cho nhiệt độ: Bao gồm nhiệt độ trung bình năm, trung bình các mùa đông, xuân, hè, thu được tính toán cho giai đoạn đầu thế kỷ 21 (2016 – 2035); giữa thế kỷ (2046 – 2065) và cuối thế kỷ (2080 – 2099) so với thời kỳ cơ sở 1986 – 2005 (bảng 2.5).

Bảng 2.5. Biến đổi của nhiệt độ (°C)

Kịch bản	RCP 4.5			RCP 8.5		
	2016-2035	2046-2065	2080-2099	2016-2035	2046-2065	2080-2099
t năm	0,7(0,3÷1,0)	1,7(1,2÷2,5)	2,3(1,6÷3,3)	1,0(0,5÷1,6)	2,2(1,4÷3,4)	3,9(3,0÷5,5)
t đông	0,7(0,3÷1,2)	1,6(1,0÷2,4)	2,1(1,2÷3,0)	1,1(0,6÷1,6)	2,1(1,4÷3,0)	3,7(2,7÷5,0)
t xuân	0,6(0,0÷1,1)	1,5(1,0÷2,0)	2,2(1,4÷3,2)	0,9(0,5÷1,4)	2,0(1,2÷3,2)	3,6(2,7÷5,2)
t hè	0,7(0,3÷1,1)	1,8(1,2÷2,9)	2,6(1,8÷3,7)	1,0(0,5÷1,5)	2,4(1,4÷3,6)	4,1(3,0÷5,9)
t thu	0,7(0,3÷1,2)	1,8(1,3÷2,7)	2,3(1,7÷3,3)	1,1(0,5÷1,9)	2,3(1,5÷3,7)	4,2(3,0÷5,7)

(Số ghi trong ngoặc là khoảng thay đổi của giá trị trung bình)

Căn cứ bảng 2.5 thấy rằng, theo kịch bản KNK trung bình thấp RCP 4.5, nhiệt độ trung bình năm và mùa tại Bắc Giang trong thời kỳ 2016 – 2035 tăng khoảng 0,6 – 0,7 °C; trong thời 2046 – 2065 tăng khoảng 1,5 đến 1,8 °C, và trong thời kỳ 2080 – 2099 có thể tăng khoảng 2,1 đến 2,6 °C. Mức tăng trong kịch bản RCP 8.5 (phát thải KNK cao) cao hơn rõ rệt.

Cho lượng mưa: Bao gồm lượng mưa năm, trung bình các mùa đông, xuân, hè, thu, cũng được tính cho 3 giai đoạn: đầu thế kỷ 21 (2016 – 2035); giữa thế kỷ 2046 – 2065) và cuối thế kỷ (2080 – 2099) so với thời kỳ cơ sở 1986 – 2005. (bảng 2.6)

Bảng 2.6. Biến đổi của lượng mưa năm (%) so với thời kỳ cơ sở

Kịch bản	RCP 4.5			RCP 8.5		
	2016-2035	2046-2065	2080-2099	2016-2035	2046-2065	2080-2099
X năm	17,7 (5,4÷29,3)	18,8 (11,0÷26,9)	25,7 (16,6÷35,6)	10,9 (5,8÷16,7)	21,1 (15,4÷27,2)	32,7 (25,5÷39,5)
X đông	0,5 (-16,0÷17,4)	-2,7 (-12,9÷7,4)	-9,1 (-24,0÷4,8)	-0,6 (-21,9÷22,2)	-6,8 (-23,5÷10,5)	4,2 (-11,7÷21,3)
X xuân	-0,5 (-6,3÷5,3)	18,3 (4,9÷30,7)	22,0 (11,0÷32,9)	-5,8 (-13,2÷1,8)	18,0 (9,9÷26,3)	12,1 (0,9÷23,3)
X hè	14,1 (4,7÷23,0)	18,0 (10,6÷25,2)	23,8 (15,0÷33,3)	15,6 (9,6÷22,0)	26,2 (20,5÷32,2)	37,9 (30,0÷45,8)
X thu	56,5 (-4,8÷111,0)	28,1 (-1,2÷56,4)	47,1 (6,9÷86,8)	21,5 (-1,4÷45,0)	20,1 (-0,2÷39,3)	56,2 (15,4÷96,4)

(Số ghi trong ngoặc là khoảng biến đổi xung quanh giá trị trung bình)

(Nguồn: Kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Việt Nam – Năm 2016)

Biến đổi của lượng mưa năm và lượng mưa mùa phức tạp hơn nhiều so với nhiệt độ năm và mùa. Lượng mưa năm có xu thế tăng từ 17,7% trong giai đoạn 2016 – 2035, đến 18,8% và 25,7% lần lượt trong giai đoạn 2046 – 2065 và 2080 – 2099 trong kịch bản RCP 4.5. Trong khi đó, lượng mưa trong mùa đông có xu thế giảm dần ở 2 giai đoạn sau, lượng mưa mùa xuân có xu thế tăng ở 2 giai đoạn sau, còn lượng mưa mùa hè và mùa thu đều có xu thế tăng trong suốt 3 giai đoạn của thế kỷ 21. Xu thế thay đổi của lượng mưa trong kịch bản RCP 8.5 tương tự, nhưng mức tăng giảm cao hơn.

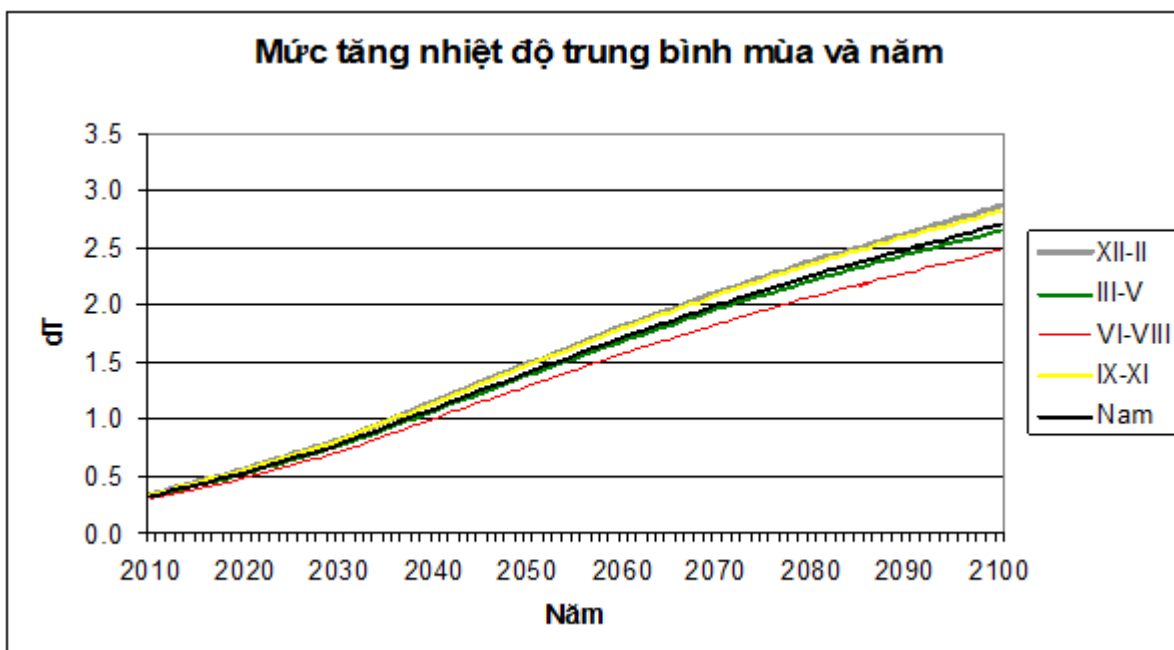
Theo kịch bản B2, dự báo xu thế thay đổi nhiệt độ ở Bắc Giang Nhiệt độ trung bình tỉnh Bắc Giang có xu hướng tăng dần theo thời gian ở tất cả các mùa trong năm, trong đó thời kỳ tháng VI - VIII có mức tăng chậm hơn các thời kỳ khác. Vào giữa thế kỷ 21, nhiệt độ trung bình năm có khả năng tăng lên 1,4⁰C và đến cuối thế kỷ này, mức tăng nhiệt độ có thể là 2,7⁰C.

RCP	Bức xạ tác động năm 2100	Nồng độ CO _{2td} năm 2100 (ppm)	Tăng nhiệt độ toàn cầu (°C) vào năm 2100 so với thời kỳ cơ sở (1986-2005)	Đặc điểm đường phân bố cường bức bức xạ tới năm 2100	Kịch bản SRES tương đương
RCP8.5	8,5 W/m ²	1370	4,9	Tăng liên tục	A1FI
RCP6.0	6,0 W/m ²	850	3,0	Tăng dần rồi ổn định	B2
RCP4.5	4,5 W/m ²	650	2,4	Tăng dần rồi ổn định	B1
RCP2.6	2,6 W/m ²	490	1,5	Đạt cực đại 3,0 W/m ² rồi giảm	Không có tương đương

Mức tăng nhiệt độ trung bình mùa (°C) qua các thập kỷ của thế kỷ 21 so với thời kỳ 1980 - 1999 của Bắc Giang ứng với kịch bản phát thải trung bình

Các mốc thời gian của TK21	Các thời kỳ trong năm (tháng)				
	XII - II	III - V	VI - VIII	IX - XI	Năm
2010	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
2020	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5
2030	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8
2040	1,2	1,1	1,0	1,1	1,1
2050	1,5	1,4	1,3	1,5	1,4

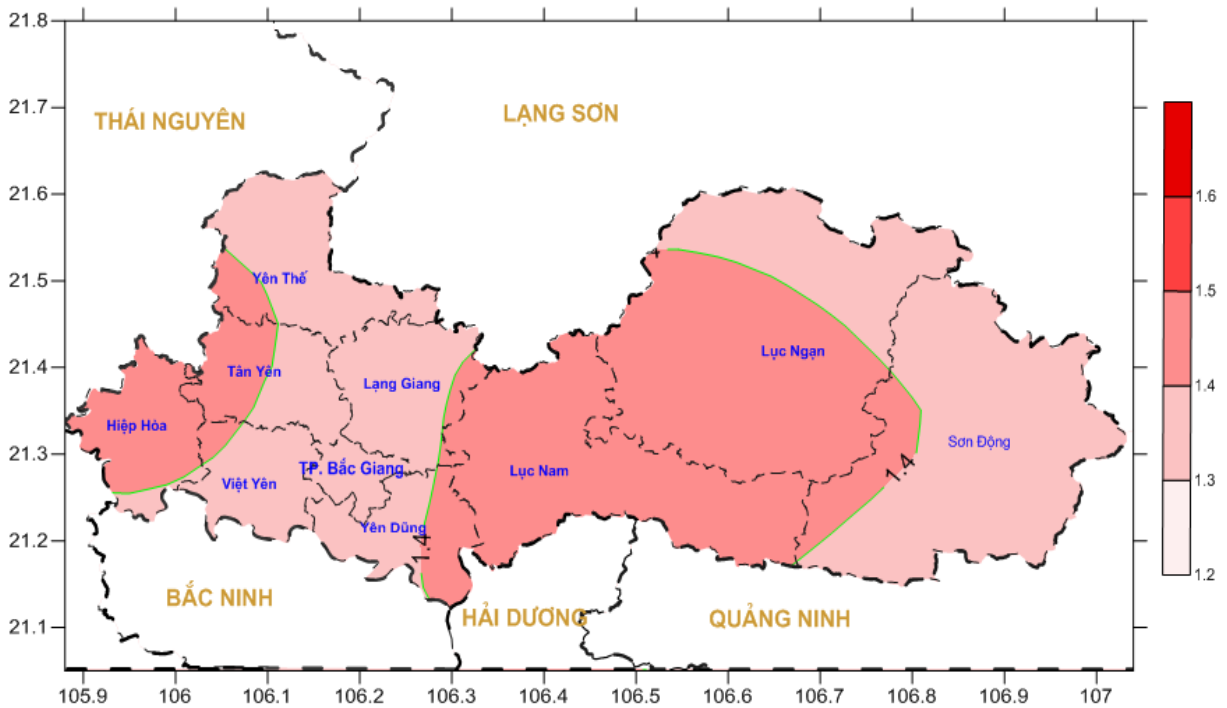
Diễn biến nhiệt độ trung bình mùa và năm ở Bắc Giang trong thế kỷ 21



Mức tăng nhiệt độ trung bình của tỉnh Bắc Giang khá đồng nhất giữa các khu vực trên toàn tỉnh. Chênh lệch mức tăng giữa các khu vực chỉ vào khoảng 0,1 đến 0,2⁰C.

Trên hình 2.7 là bản đồ mức tăng nhiệt độ trung bình năm của Bắc Giang vào giữa thế kỷ 21. Trên đa phần diện tích các huyện Lục Ngạn, Lục Nam, Hiệp Hòa và một phần nhỏ diện tích huyện Tân Yên có mức tăng nhiệt độ trên 1,4⁰C; hầu hết diện tích các huyện Yên Thế, Lạng Giang, Việt Yên, Yên Dũng, Sơn Động, TP. Bắc Giang và một phần diện tích Đông Bắc Lục Ngạn có mức tăng nhiệt độ trung bình từ 1,35 đến 1,4⁰C; chỉ một phần nhỏ diện tích phía Đông huyện Sơn Động là có mức tăng nhỏ hơn 1,35⁰C.

Vào cuối thế kỷ, mức tăng nhiệt độ trung bình ở phía Tây Nam huyện Lục Ngạn, Lục Nam và một phần diện tích huyện Hiệp Hòa có mức tăng trên 2,7⁰C; hầu hết diện tích các huyện còn lại có mức tăng từ 2,6 đến 2,7⁰C, chỉ một phần diện tích phía Đông huyện Sơn Động có mức tăng nhiệt độ trung bình dưới 2,6⁰C.



Hình 2.7. Dự báo mức tăng nhiệt độ trung bình năm ($^{\circ}\text{C}$) vào giữa thế kỷ 21 của tỉnh Bắc Giang

* Dự báo xu thế thay đổi lượng mưa ở Bắc Giang:

Lượng mưa qua các thập kỷ trong hầu hết các mùa đều có xu hướng tăng, trong đó mùa tháng VI - VIII có mức tăng nhanh hơn (6,1% vào giữa thế kỷ và 11,7% vào cuối thế kỷ). Vào mùa tháng III - V, lượng mưa lại có xu hướng giảm, tuy nhiên mức giảm không đáng kể (khoảng trên 1% vào cuối thế kỷ).

Mức thay đổi lượng mưa (%) mùa qua các thập kỷ của thế kỷ 21 so với thời kỳ 1980 - 1999 của Bắc Giang ứng với kịch bản phát thải trung bình (B2)

Các mốc thời gian của TK21	Các thời kỳ trong năm (tháng)				
	XII - II	III - V	VI - VIII	IX - XI	Năm
2010	0,3	-0,1	1,4	0,4	0,8
2020	0,5	-0,2	2,3	0,6	1,3
2030	0,7	-0,3	3,4	0,9	1,9
2040	1,0	-0,4	4,7	1,3	2,6
2050	1,3	-0,5	6,1	1,6	3,4

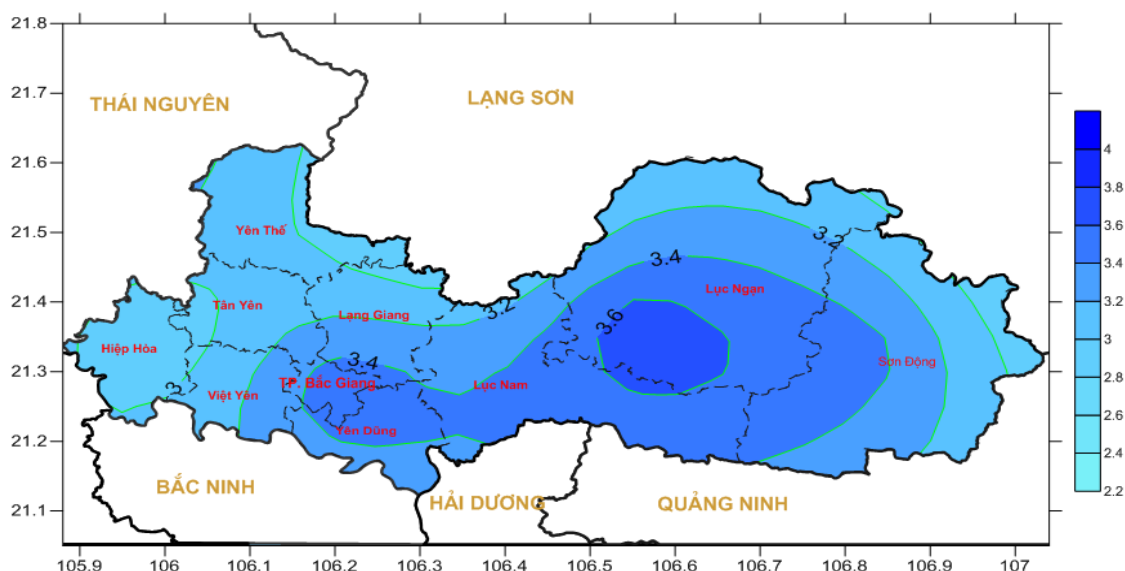
Tính trung bình cho cả năm thì lượng mưa năm có xu hướng tăng với mức tăng khoảng 2,6% vào giữa thế kỷ và tăng 6% vào cuối thế kỷ 21. Theo không gian thì lượng mưa tăng ở phía Tây nhỏ hơn phía Đông, phía Bắc nhỏ hơn phía Nam.

Vào giữa thế kỷ 21, lượng mưa có xu hướng tăng nhiều ở TP. Bắc Giang, đa phần diện tích các huyện Yên Dũng, Lục Nam, Lục Ngạn và phía tây huyện

Sơn Động với mức tăng trên 3,4%, các diện tích còn lại trên địa bàn tỉnh có mức tăng từ 2,8 đến 3,4% (hình 2.3).

Mức thay đổi lượng mưa ngày lớn nhất (%) qua các thập kỷ của thế kỷ 21 so với thời kỳ 1980 - 1999 của Bắc Giang ứng với kịch bản phát thải trung bình (B2)

Các mốc thời gian của TK21	Mức thay đổi lượng mưa ngày (%)	
	Lớn nhất	Lớn nhất trung bình năm
2010 - 2019	33,1	28,8
2020 - 2039	43,0	51,3
2040 - 2059	115,0	75,5
2060 - 2079	4,0	28,2
2080 - 2099	57,9	44,7



Hình 2.8. Sơ đồ mức thay đổi lượng mưa (%) giữa thế kỷ 21 của tỉnh Bắc Giang

Vào cuối thế kỷ 21, một phần diện tích TP. Bắc Giang và huyện Yên Dũng, phía đông huyện Lục Nam, phía nam huyện Lục Ngạn và phía tây huyện Sơn Động có mức tăng của lượng mưa trung bình năm trên 6,6%; các khu vực khác trong tỉnh có mức tăng từ dưới 5,8 đến 6,6% (hình 2.8).

Đối với lượng mưa ngày lớn nhất thời kỳ có xu hướng tăng trong hầu hết các giai đoạn, với mức tăng cao nhất có thể lên tới trên 100% trong giai đoạn 2040 – 2059.

Tương tự đối với lượng mưa ngày lớn nhất, lượng mưa trung bình năm thời kỳ cũng có xu hướng tăng trong tất cả các giai đoạn của thế kỷ, với mức tăng cao nhất rơi vào giai đoạn 2040 – 2059 (75,5%).

2.2.2.2. Chế độ thủy văn

- Sơ lược hệ thống sông ngòi: Tỉnh Bắc Giang nằm trong phần hạ lưu của 3 con sông hợp thành hệ thống sông Thái Bình: sông Cầu, sông Thương và sông Lục Nam (hình 2.9).



Hình 2.9. Sơ đồ hệ thống sông Thái Bình trong địa phận tỉnh Bắc Giang

+ Sông Cầu: được xem là dòng chính của hệ thống sông Thái Bình, bắt nguồn từ vùng núi Tam Đảo (1326 m), chảy qua các tỉnh Bắc Kạn, Thái Nguyên, qua Đáp Cầu rồi tiếp nhận sông Thương ở gần Phả Lại. Tính đến Phả Lại, sông Cầu dài 288 km, diện tích lưu vực $A = 6030 \text{ km}^2$, mật độ lưới sông trung bình $0,55 \text{ km/km}^2$. Độ dài sông Cầu chảy qua địa phận Bắc Giang là 101 km. Sông Cầu có một số nhánh chính sau: sông Chu ($A = 465 \text{ km}^2$); sông Nghinh Tường ($A = 361 \text{ km}^2$); sông Công ($A = 951 \text{ km}^2$); sông Cà Lồ ($A = 881 \text{ km}^2$). Trên sông Cầu đã xây dựng hệ thống thủy nông sông Cầu, phục vụ tưới cho các huyện Tân Yên, Việt Yên, Hiệp Hòa và một phần thành phố Bắc Giang.

+ Sông Thương: bắt nguồn từ dãy Na Pa – Phước, cao 600 m ở huyện Chi Lăng, Lạng Sơn, chảy qua huyện Lạng Giang, thành phố Bắc Giang, đến xã Tứ Yên thuộc huyện Yên Dũng thì tiếp nhận sông Lục Nam đổ vào bên trái, sau đó nhập vào sông Cầu ở thượng lưu Phả Lại. Sông Thương dài 157 km, diện tích lưu vực $A = 6650 \text{ km}^2$ (trong đó 3070 km^2 là của sông Lục Nam). Chiều dài sông Thương trên địa phận Bắc Giang là 87 km. Các nhánh chính của sông Thương bao gồm sông Hóa ($A = 385 \text{ km}^2$); sông Trung ($A = 1270 \text{ km}^2$); sông Sỏi ($A = 303 \text{ km}^2$). Trên sông Thương đã xây dựng hệ thống thủy nông Cầu Sơn, phục vụ tưới cho huyện Lạng Giang, Lục Nam (các xã bên phải sông Lục Nam), 8 xã của huyện Yên Dũng bên bờ trái sông Thương và thành phố Bắc Giang.

+ Sông Lục Nam: bắt nguồn từ vùng núi Kham, cao 700 m, ở huyện Đình Lập – Lạng Sơn, chảy qua huyện Sơn Động, Lục Ngạn và Lục Nam của Bắc Giang, rồi đổ vào sông Thương, cách Phả Lại 10 km về phía thượng lưu. Sông Lục Nam dài 175 km, diện tích lưu vực $A = 3070 \text{ km}^2$. Chiều dài sông trong địa phận Bắc Giang là 150 km. Các nhánh chính của sông Lục Nam bao gồm sông Cẩm Đàn ($A = 705 \text{ km}^2$); sông Mai Sưu ($A = 286 \text{ km}^2$); sông Đạo Bình ($A = 234 \text{ km}^2$). Trên sông Lục Nam đã xây dựng khoảng 170 hồ, đập thủy lợi các loại vừa và nhỏ, phục vụ tưới cho các huyện Sơn Động, Lục Ngạn và 11 xã bên trái sông Lục Nam của huyện Lục Nam.

- Chế độ thủy văn: Chế độ mực nước được mô tả theo số liệu mực nước tại các trạm chịu ảnh hưởng thủy triều: Đáp Cầu (sông Cầu), Phủ Lạng Thương (sông Thương) và Lục Nam (sông Lục Nam). Chế độ lưu lượng được mô tả trên cơ sở số liệu tại trạm Chũ (sông Lục Nam) và trạm Gia Bảy (sông Cầu).

Phù hợp với chế độ khí hậu, mà chủ yếu là chế độ mưa trên lưu vực sông, chế độ dòng chảy trong các sông Cầu, Thương, Lục Nam hàng năm phân hóa rõ rệt thành 2 mùa: mùa lũ và mùa cạn.

+ Chế độ mực nước: Diễn biến mực nước ở khu vực ảnh hưởng triều và không ảnh hưởng triều có sự khác nhau rõ rệt. Tại các trạm chịu ảnh hưởng triều (Phủ Lạng Thương trên sông Thương, Đáp Cầu trên sông Cầu và Lục Nam trên sông Lục Nam), mực nước trong các tháng mùa cạn dao động theo thủy triều (dạng nhật triều) ở biển đông. Tháng III thường có mực nước thấp nhất trong năm. Trong các tháng mùa lũ, do ảnh hưởng lũ ở thượng nguồn đổ về, mực nước tăng cao, dao động theo quá trình lũ. Tháng VIII thường xuất hiện mực nước cao nhất trong năm, nhưng đôi khi có thể xuất hiện trong tháng VII hoặc tháng IX. Chênh lệch giữa mực nước trung bình cao nhất và thấp nhất tháng trong năm không lớn, thay đổi trong phạm vi 1,8 – 1,9 m.

Bảng 2.7. Mực nước trung bình tháng, năm trạm phủ Lạng Thương, sông Thương (2010 – 2019)

Đơn vị: cm, cao độ Quốc gia

TT	Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
1	2010	54	51	42	56	90	135	177	230	163	114	78	70	105
2	2011	63	54	57	51	99	126	161	154	139	113	77	58	96
3	2012	47	46	55	64	104	113	181	310	114	114	75	75	108
4	2013	58	60	41	67	130	138	260	372	264	97	72	64	135
5	2014	58	50	48	79	83	94	185	142	195	105	89	58	99

6	2015	57	50	51	56	94	135	117	258	202	102	100	76	108
7	2016	77	59	53	97	95	106	125	259	124	68	73	64	100
8	2017	71	54	47	55	69	107	247	232	235	176	78	55	119
9	2018	63	45	40	49	83	119	204	287	207	127	90	69	115
10	2019	61	63	50	107	95	136	110	162	121	76	65	48	91
Htb		61	53	48	68	94	121	177	241	176	109	80	64	108

Bảng 2.8. Mục nước trung bình tháng trạm Đáp Cầu, sông Cầu (2010 – 2019)

Đơn vị: cm, cao độ Quốc gia

Yếu tố	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Htb	62	55	52	72	103	124	191	245	192	119	88	66	114

Bảng 2.9. Mục nước trung bình tháng trạm Lục Nam, sông Lục Nam (2010 – 2019)

Đơn vị: cm, cao độ Quốc gia

Yếu tố	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Htb	52	46	40	58	92	111	161	221	153	92	74	56	96

Bảng 2.10. Mục nước cao nhất và thấp nhất (trong thời gian quan trắc) tại các trạm

Đơn vị: cm

Trạm	Lục Nam	Đáp Cầu	Phủ Lạng Thương
Hmax	804	784	751
Thời gian xuất hiện	23/VII/1986	22/VIII/1971	24/VII/1986
Hmin	-19	-13	-41
Thời gian xuất hiện	30/IV/1963	25/I/1961	1/IV/1960

Ở khu vực không chịu ảnh hưởng triều, mực nước trong các tháng mùa cạn rất ít thay đổi, đặc biệt trong các tháng cạn nhất, từ tháng I – III. Tháng II (hoặc III) có mực nước trung bình tháng thấp nhất. Tháng VIII thường có mực nước trung bình tháng cao nhất và cũng là tháng thường xuất hiện đỉnh lũ cao nhất năm. Mục nước cao nhất và thấp nhất đã quan trắc được tại trạm Chũ (sông Lục Nam) và trạm Cầu Sơn (sông Thương) tại bảng 2.11.

Bảng 2.11. Mục nước cao nhất (Hmax) và thấp nhất (Hmin) tại Chũ và Cầu Sơn (cm)

Trạm	Hmax	Ngày xuất hiện	Hmin	Ngày xuất hiện
Chũ	1465	23/VII/1986	165	16/I/1978
Cầu Sơn	1713	24/VII/1986	1084	12/XII/1978

+ Chế độ lưu lượng: Tại các trạm ở vùng ảnh hưởng thủy triều không tiến hành đo lưu lượng, vì vậy chế độ lưu lượng được đánh giá theo số liệu tại trạm Chũ (sông Lục Nam) và trạm Gia Bảy (sông Cầu).

Bảng 2.12. Lưu lượng trung bình tháng, năm trạm Chũ, sông Lục Nam và trạm Gia Bảy, sông Cầu (2010 – 2019)

Đơn vị: m³/s

Trạm Chũ, sông Lục Nam														
TT	Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
1	2010	10,8	4,70	1,79	22,0	19,3	58,8	152	169	89,9	21,5	6,92	4,04	46,7
2	2011	2,11	1,45	4,52	1,36	24,2	42,7	57,1	60,1	38,7	63,3	7,93	4,58	25,7
3	2012	3,93	2,31	3,81	3,30	38,2	21,9	83,1	179	26,4	54,1	20,4	11,6	37,3
4	2013	4,04	1,88	1,64	8,80	103	97,1	198	282	93,9	10,6	56,4	5,23	71,9
5	2014	1,91	1,44	3,55	16,4	5,55	27,5	175	48,7	132	14,4	8,05	3,10	36,5
6	2015	2,39	1,78	2,35	1,23	11,0	55,1	74,2	215	71,8	5,8	9,47	7,65	38,1
7	2016	28,8	11,5	3,64	36,9	7,79	21,4	70,4	267	28,0	6,5	3,42	1,77	40,6
8	2017	1,96	1,50	2,21	1,67	1,92	8,3	83,7	196	71,2	110	5,39	2,68	40,5
9	2018	1,92	1,35	1,31	1,79	7,05	64,4	137	236	104	10,1	5,24	4,19	47,9
10	2019	3,29	4,56	2,99	8,30	8,30	42,5	19,9	112	86,5	7,82	3,39	1,75	25,1
Qtb		6,1	3,2	2,8	10,2	22,6	44,0	105,0	176,5	74,2	30,4	12,7	4,7	41,03
Tỷ lệ%		1,24	0,66	0,56	2,07	4,60	8,93	21,3	35,8	15,1	6,18	2,57	0,95	100,0

TRẠM GIA BẢY, SÔNG CẦU(2010 - 2019)

TT	Năm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm
Qtb		23,9	18,1	22,1	30,3	47,9	68,7	145	186	130	49,6	38,5	30,0	65,8
Tỷ lệ%		3,03	2,30	2,79	3,84	6,07	8,70	18,3	23,5	16,5	6,27	4,87	3,80	100

Lượng dòng chảy năm và phân phối dòng chảy trong năm tại Chũ và Gia Bảy có sự khác biệt nhất định. Tại trạm Chũ, lưu lượng trung bình năm $Q_0 = 41,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Dòng chảy trong năm phân hóa thành 2 mùa. Mùa lũ từ tháng VI – IX (4 tháng). Tháng VIII có lưu lượng trung bình tháng lớn nhất, chiếm 35,8% lượng dòng chảy năm và cũng là tháng thường xuất hiện đỉnh lũ lớn nhất năm. Lưu lượng lũ lớn nhất đã quan trắc được là $Q_{\max} = 3950 \text{ m}^3/\text{s}$, ngày 29/VI/1980. Tháng VII – IX là 3 tháng liên tục có lượng dòng chảy lớn nhất, chiếm 72% lượng dòng chảy năm. Mùa cạn từ tháng X – V năm sau, có lượng dòng chảy nhỏ, chỉ chiếm 19% lượng dòng chảy năm. Tháng III có lưu lượng trung bình tháng nhỏ nhất, chiếm 0,6 % lượng dòng chảy năm. Trong tháng này do ảnh hưởng vật, có nhiều ngày nước hầu như không chảy. Tháng I – III là 3 tháng liên tục có lượng dòng chảy nhỏ nhất, chỉ chiếm 2,5 % lượng dòng chảy năm. Tại trạm Gia Bảy, lưu lượng trung bình năm $Q_0 = 65,8 \text{ m}^3/\text{s}$. Mùa lũ từ tháng VI – IX có lượng dòng chảy chiếm 67% lượng dòng chảy năm. Tháng VIII có lượng dòng chảy lớn nhất, chiếm 12,5% lượng dòng chảy năm. Đây cũng là tháng thường xuất hiện đỉnh lũ lớn nhất năm. Ba tháng liên tục, tháng VII – IX, có lượng dòng chảy lớn nhất chiếm 58,3% lượng dòng chảy năm.

Mùa cạn từ tháng X – V, có lượng nước nhỏ, chỉ chiếm 33% lượng dòng chảy năm. Tháng III có lưu lượng trung bình tháng nhỏ nhất và thường xuất hiện lưu lượng nhỏ nhất năm. Tháng I – III là 3 tháng liên tục có lượng dòng chảy nhỏ nhất, chỉ chiếm 8,1% lượng dòng chảy năm.

**Kết luận:*

Điều kiện tự nhiên của tỉnh Bắc Giang có sự phân hóa rõ rệt, đặc biệt là độ cao địa hình, tạo nên sự phân hóa của điều kiện khí hậu, thủy văn. Quy hoạch tỉnh Bắc Giang cần căn cứ sự phân hóa này để xác định các ưu tiên phát triển cho các vùng khác nhau, nhằm phát huy các lợi thế về tự nhiên.

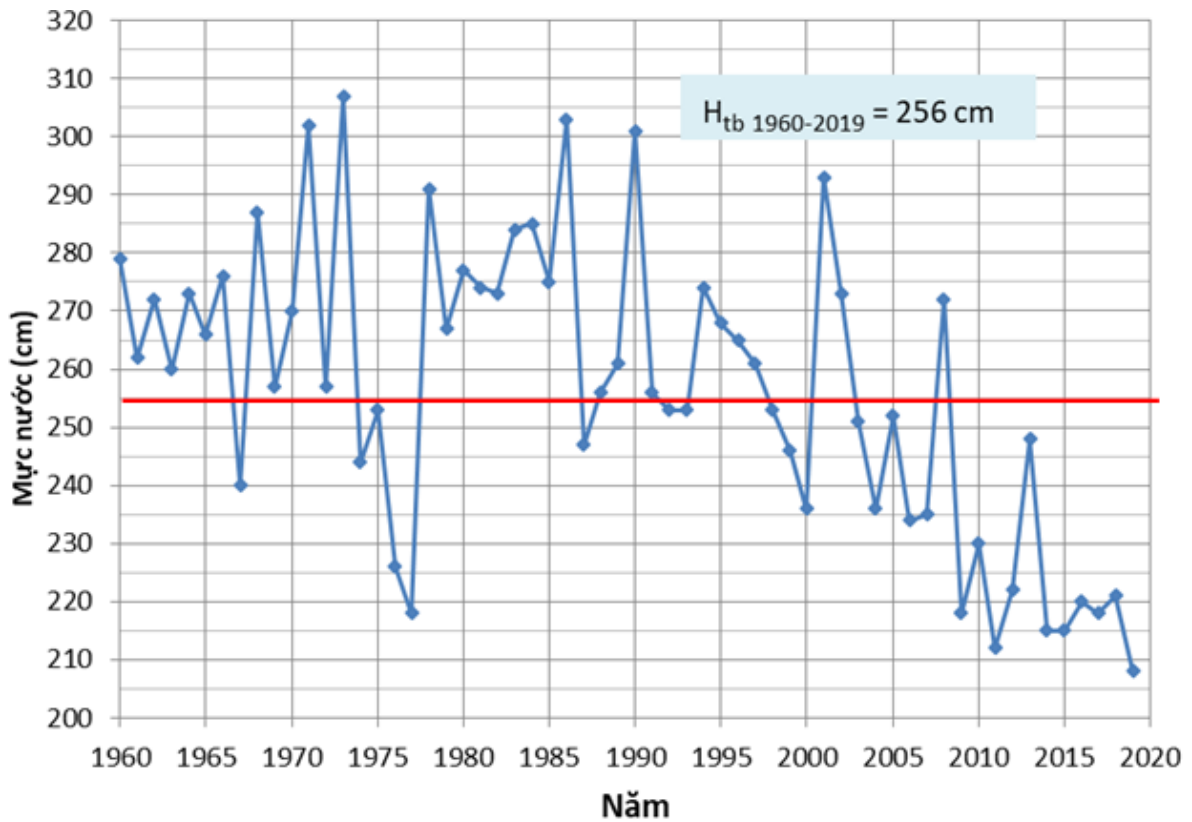
- Dao động của mực nước:

+ Tại trạm Chũ: Sử dụng số liệu thực đo mực nước trung bình năm của trạm Chũ, sông Lục Nam trong 60 năm từ 1960 – 2019 (bảng 2.16) để xây dựng các hình gồm: biến trình mực nước trung bình năm (hình 2.14a), đường lũy tích sai chuẩn mực nước trung bình năm (hình 2.14b) và biến đổi mực nước trung bình năm của từng 10 năm liên tiếp trong 60 năm từ 1960 – 2019 (hình 2.14c) tại trạm Chũ, sông Lục Nam. Từ các hình này có thể thấy rất rõ, trong giai đoạn 1960 – 1989, mực nước trung bình năm hầu hết cao hơn trung bình nhiều năm,

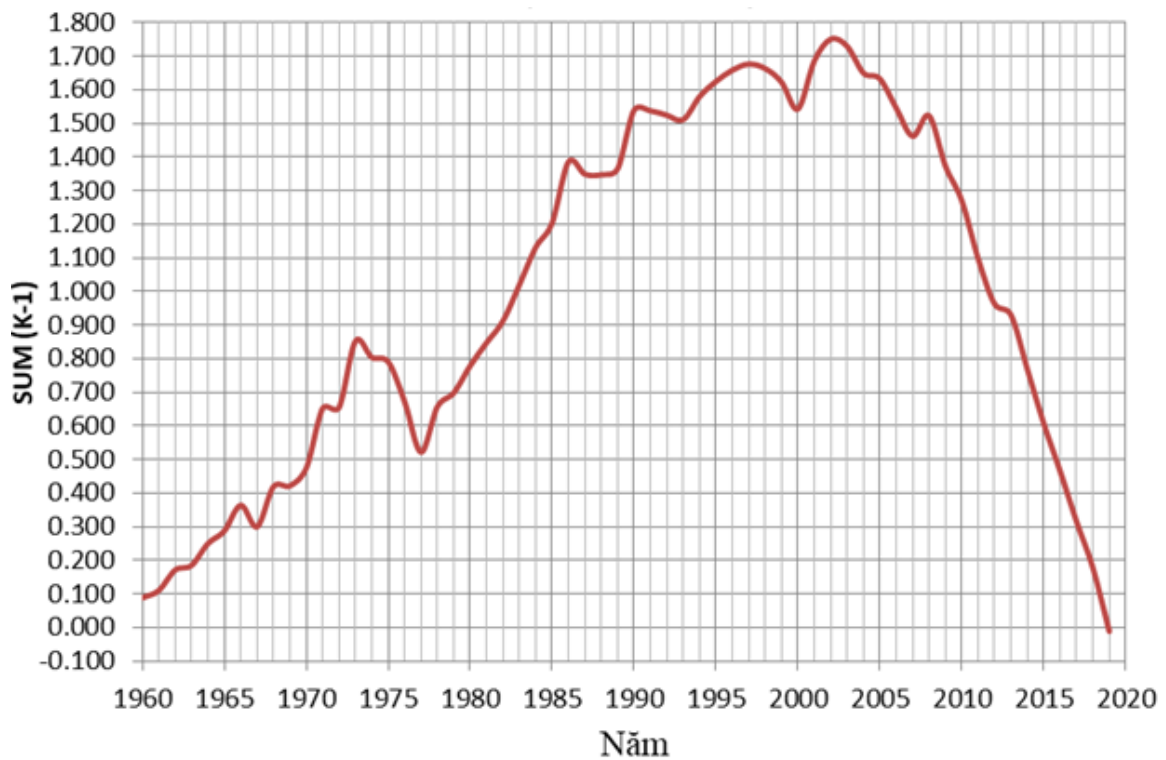
chênh lệch phổ biến giữa các năm khoảng từ 30 – 50 cm. Duy nhất năm 1977, mực nước trung bình đạt giá trị thấp nhất $H_{tb\ 1977} = 218$ cm. Từ năm 1990, mực nước trung bình năm có xu thế giảm rõ rệt và từ 2003, hầu như nhỏ hơn trung bình nhiều năm, xu thế này còn tiếp tục.

Bảng 2.13. Mực nước trung bình năm (cao độ Quốc gia) trạm Chũ, sông Lục Nam (1960 – 2019)

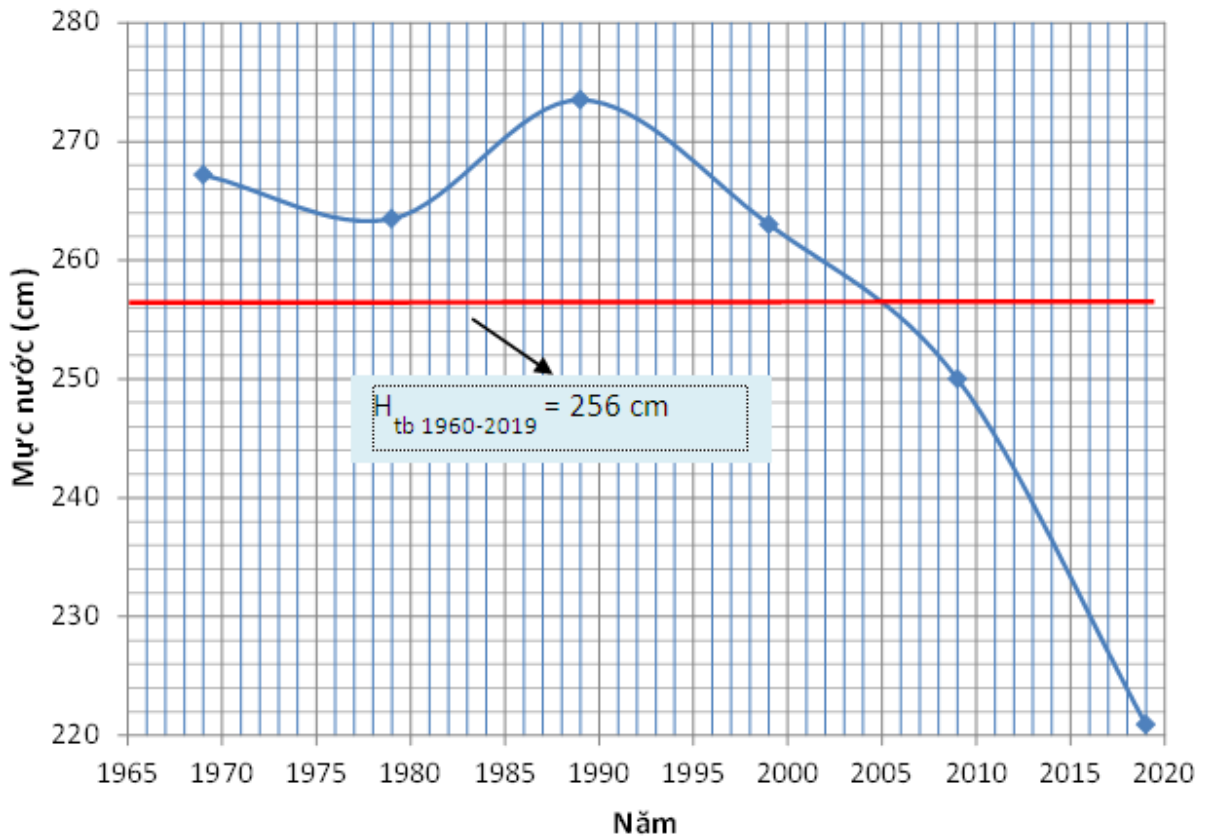
TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)
1	1960	279	11	1970	270	21	1980	277	31	1990	301	41	2000	236	51	2010	230
2	1961	262	12	1971	302	22	1981	274	32	1991	256	42	2001	293	52	2011	212
3	1962	272	13	1972	257	23	1982	273	33	1992	253	43	2002	273	53	2012	222
4	1963	260	14	1973	307	24	1983	284	34	1993	253	44	2003	251	54	2013	248
5	1964	273	15	1974	244	25	1984	285	35	1994	274	45	2004	236	55	2014	215
6	1965	266	16	1975	253	26	1985	275	36	1995	268	46	2005	252	56	2015	215
7	1966	276	17	1976	226	27	1986	303	37	1996	265	47	2006	234	57	2016	220
8	1967	240	18	1977	218	28	1987	247	38	1997	261	48	2007	235	58	2017	218
9	1968	287	19	1978	291	29	1988	256	39	1998	253	49	2008	272	59	2018	221
10	1969	257	20	1979	267	30	1989	261	40	1999	246	50	2009	218	60	2019	208



Hình 2.10. Biến trình mực nước trung bình năm từ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)



Hình 2.11. Đường lũy tích sai chuẩn mực nước trung bình năm từ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)

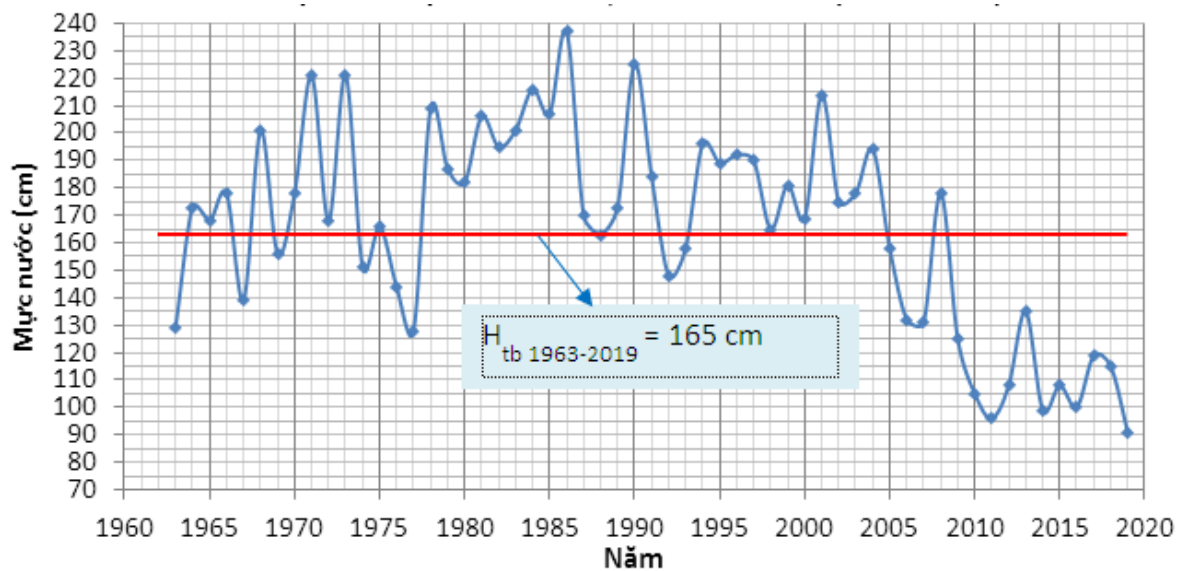


Hình 2.12. Biến đổi mực nước trung bình năm của từng 10 năm trong thời kỳ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)

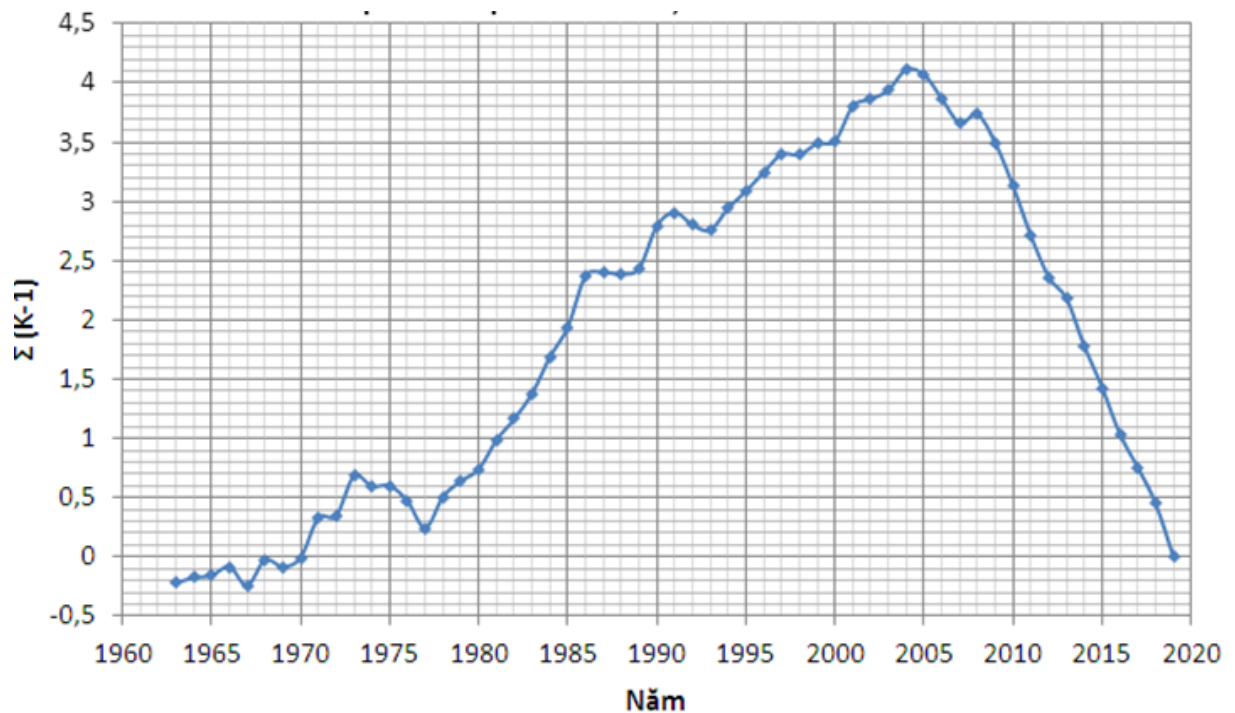
+ Tại trạm Phủ Lạng Thương: Sử dụng số liệu thực đo mực nước trung bình năm của trạm Phủ Lạng Thương, sông Thương trong 57 năm từ 1963 – 2019 (bảng 2.14) để xây dựng các hình gồm: biến trình mực nước trung bình năm (hình 2.13), đường lũy tích sai chuẩn mực nước trung bình năm (hình 2.15b) và biến đổi mực nước trung bình năm của từng 10 năm liên tiếp trong thời kỳ 57 năm từ 1963 – 2019 (hình 2.14) tại trạm Phủ Lạng Thương, sông Thương. Từ các hình này có thể thấy rằng dao động mực nước trong thời kỳ nhiều năm tại trạm Phủ Lạng Thương khá tương đồng với dao động mực nước tại trạm Chũ: Từ 1963 đến 2005, nhìn chung mực nước trung bình hàng năm hầu hết cao hơn trung bình nhiều năm. Từ 2008, mực nước trung bình hàng năm có xu thế thấp hơn trung bình nhiều năm. Xu thế này còn có thể tiếp tục một số năm.

Bảng 2.14. Mức nước trung bình năm (cao độ Quốc gia) trạm Phủ Lạng Thương (1963 – 2019)

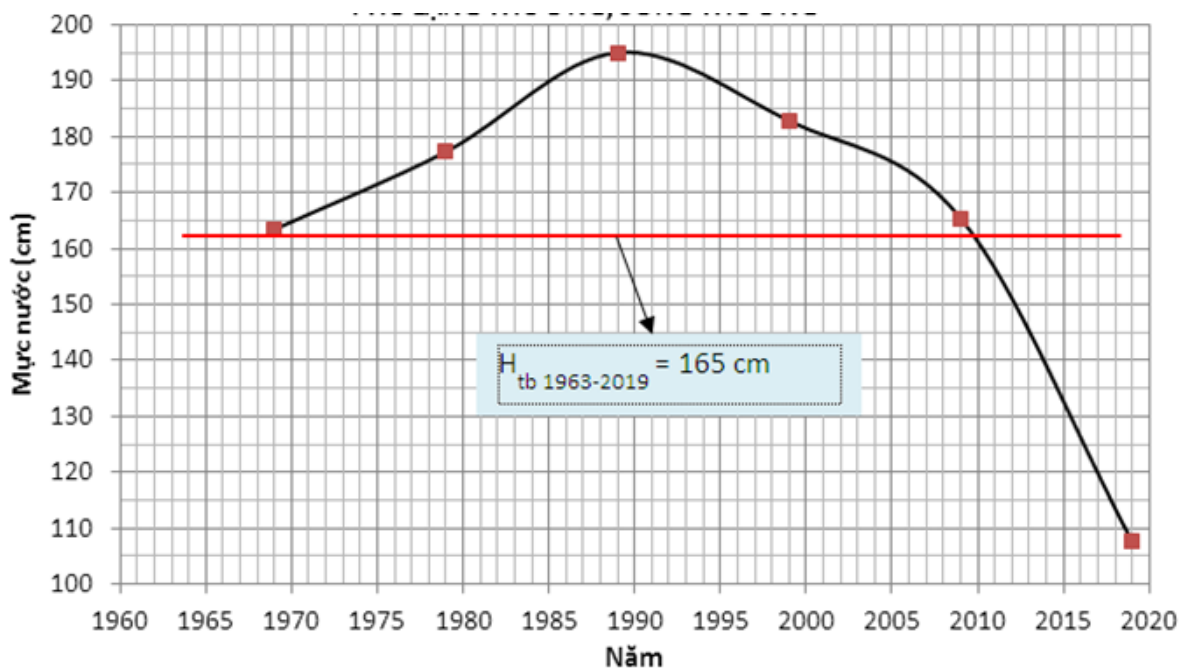
TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)	TT	Năm	Htb (cm)
1	1960		11	1970	178	21	1980	182	31	1990	225	41	2000	169	51	2010	105
2	1961		12	1971	221	22	1981	206	32	1991	184	42	2001	214	52	2011	96
3	1962		13	1972	168	23	1982	195	33	1992	148	43	2002	175	53	2012	108
4	1963	129	14	1973	221	24	1983	201	34	1993	158	44	2003	178	54	2013	135
5	1964	173	15	1974	151	25	1984	216	35	1994	196	45	2004	194	55	2014	99
6	1965	168	16	1975	166	26	1985	207	36	1995	189	46	2005	158	56	2015	108
7	1966	178	17	1976	144	27	1986	237	37	1996	192	47	2006	132	57	2016	100
8	1967	139	18	1977	128	28	1987	170	38	1997	190	48	2007	131	58	2017	119
9	1968	201	19	1978	209	29	1988	163	39	1998	165	49	2008	178	59	2018	115
10	1969	156	20	1979	187	30	1989	173	40	1999	181	50	2009	125	60	2019	91



Hình 2.13. Biến trình mực nước trung bình năm từ 1963 – 2019 trạm Phú Lạng Thương, sông Thương (cao độ Quốc gia)



Hình 2.14. Đường lũy tích sai chuẩn mực nước trung bình năm từ 1963 – 2019 trạm Phú Lạng Thương, sông Thương (cao độ Quốc gia)



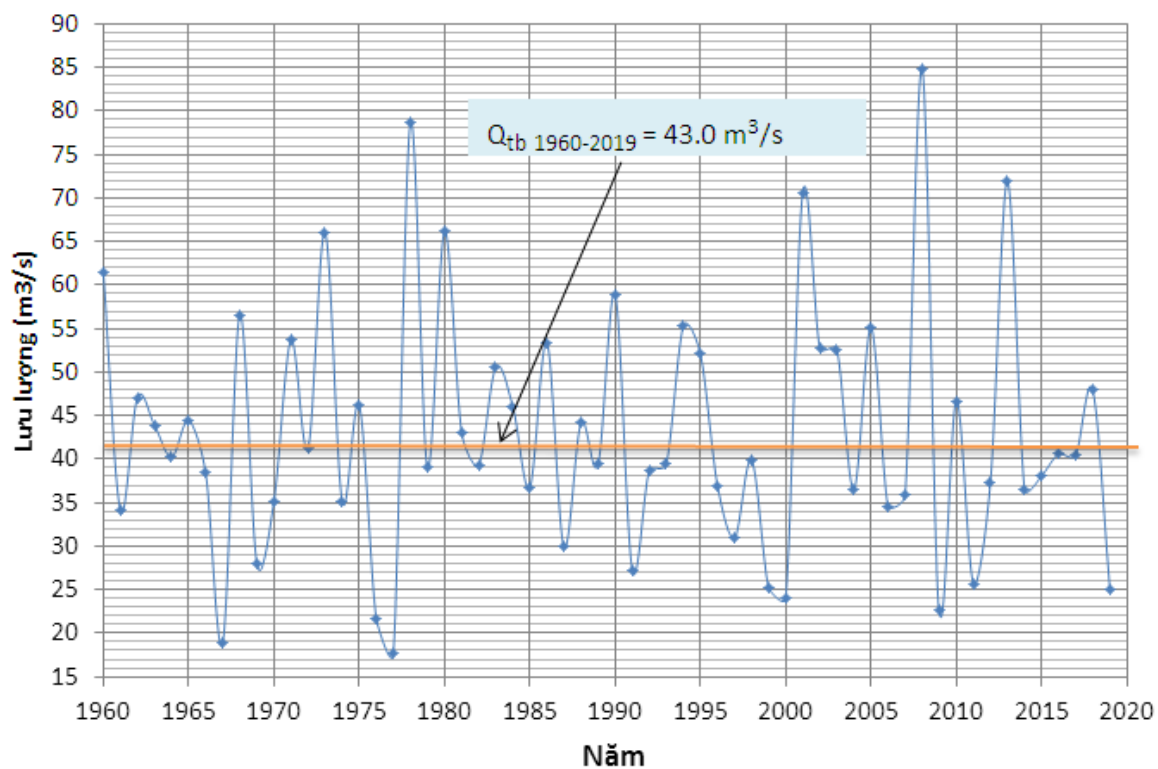
Hình 2.15. Biến đổi mực nước trung bình năm của từng 10 năm trong thời kỳ 1963 – 2019 trạm Phủ Lạng Thương, sông Thương (cao độ Quốc gia)

Thời đoạn	1963 - 1969	1970 - 1979	1980 - 1989	1990 - 1999	2000 - 2009	2010 - 2019
H _{tb} (cm)	163	177	195	183	165	108

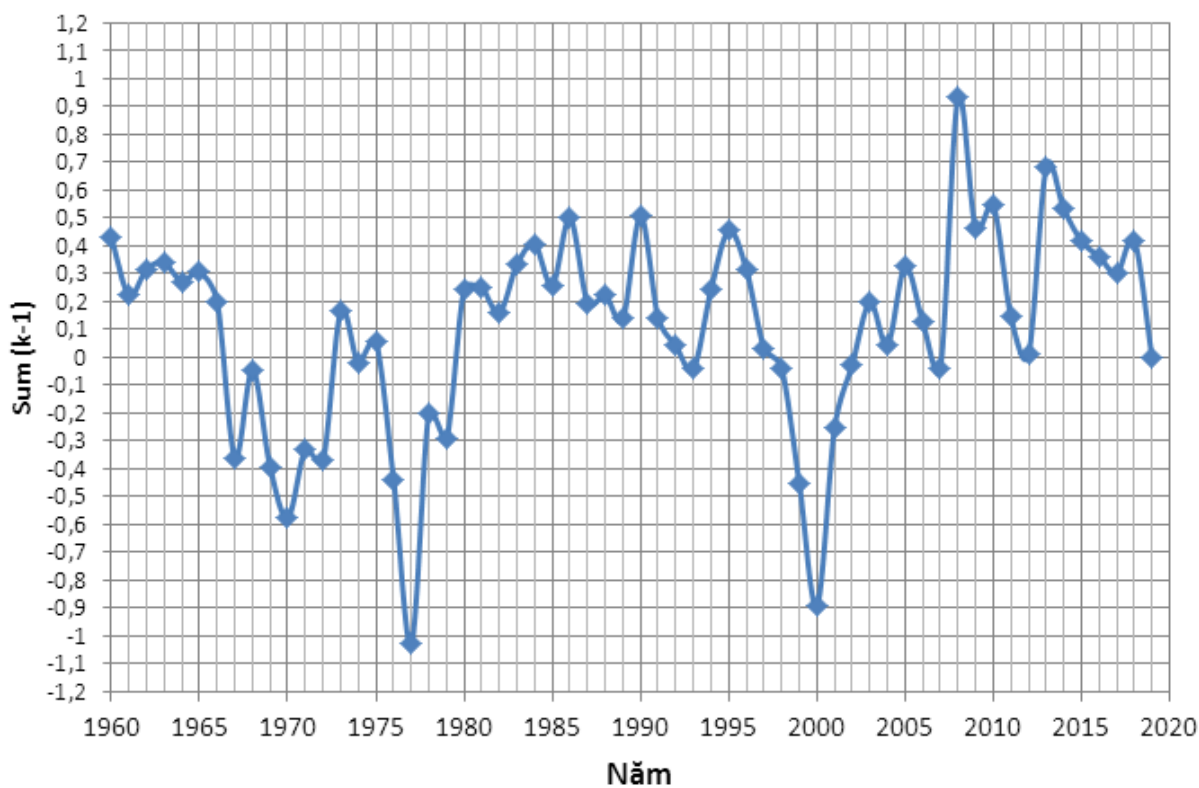
- **Dao động của lưu lượng:** Sử dụng số liệu thực đo lưu lượng trung bình năm của trạm Chũ, sông Lục Nam trong 60 năm từ 1960 – 2019 (bảng 2.15) để xây dựng các hình gồm: biến trình lưu lượng trung bình năm (hình 2.16), đường lũy tích sai chuẩn lưu lượng trung bình năm (hình 2.17) và biến đổi lưu lượng trung bình năm của từng 10 năm liên tiếp trong 60 năm từ 1960 – 2019 (hình 2.16c) tại trạm Chũ, sông Lục Nam. Từ các hình này, có thể thấy rằng, lưu lượng trung bình hàng năm dao động xung quanh giá trị trung bình nhiều năm, trong đó năm 1977, lưu lượng trung bình năm đặc biệt thấp là $Q_{tb\ 1977} = 17,7$ m³/s, nhưng năm tiếp theo, lưu lượng tăng lên đến $Q_{tb\ 1978} = 78,7$ m³/s và đến năm 2008, một lần nữa, lưu lượng trung bình năm tăng cao, đạt đến 84,8 m³/s. Trong suốt 60 năm, lưu lượng trung bình năm thay đổi theo hai chu kỳ: Chu kỳ 1 từ 1960 – 1999 và chu kỳ 2 từ 1999 đến nay. Hiện nay, có thể còn đang tiếp diễn chu kỳ 2, lưu lượng còn có thể giảm tiếp. Như vậy, quá trình biến đổi của chế độ lưu lượng tại trạm Chũ không tương thích với chế độ mực nước.

Bảng 2.15. Lưu lượng trung bình năm (cao độ Quốc gia) trạm Chũ, sông Lục Nam (1960 – 2019)

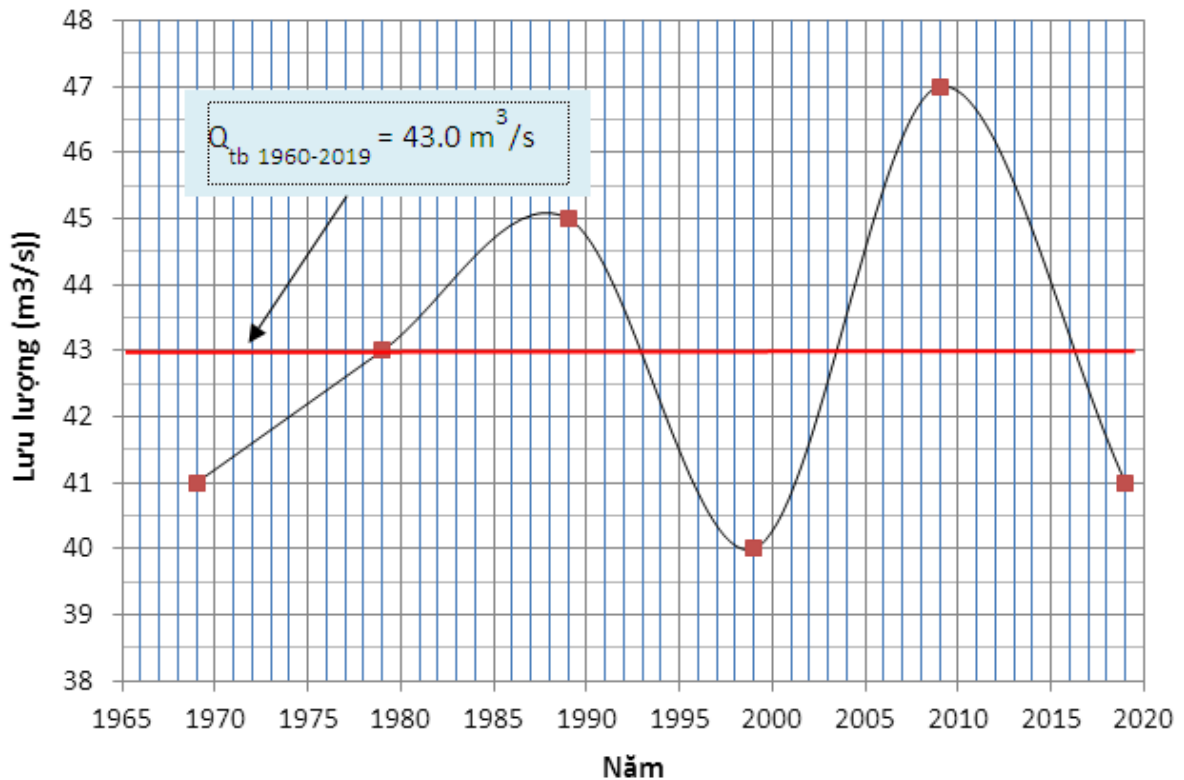
TT	Năm	Qtb (m3/s)	TT	Năm	Qtb (m3/s)	TT	Năm	Qtb (m3/s)	TT	Năm	Qtb (m3/s)	TT	Năm	Qtb (m3/s)	TT	Năm	Qtb (m3/s)
1	1960	61.5	11	1970	35.1	21	1980	66.2	31	1990	58.9	41	2000	24	51	2010	46.7
2	1961	34.1	12	1971	53.7	22	1981	43.1	32	1991	27.3	42	2001	70.6	52	2011	25.7
3	1962	47.1	13	1972	41.2	23	1982	39.2	33	1992	38.7	43	2002	52.8	53	2012	37.3
4	1963	43.9	14	1973	66.1	24	1983	50.5	34	1993	39.4	44	2003	52.6	54	2013	71.9
5	1964	40.2	15	1974	35.1	25	1984	46.1	35	1994	55.3	45	2004	36.5	55	2014	36.5
6	1965	44.5	16	1975	46.2	26	1985	36.7	36	1995	52.1	46	2005	55.1	56	2015	38.1
7	1966	38.4	17	1976	21.7	27	1986	53.4	37	1996	37	47	2006	34.5	57	2016	40.6
8	1967	18.9	18	1977	17.7	28	1987	29.9	38	1997	30.9	48	2007	35.9	58	2017	40.5
9	1968	56.6	19	1978	78.7	29	1988	44.2	39	1998	39.9	49	2008	84.8	59	2018	47.9
10	1969	28	20	1979	39	30	1989	39.4	40	1999	25.2	50	2009	22.7	60	2019	25.1



Hình 2.16. Biến trình lưu lượng trung bình năm từ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)



Hình 2.17. Đường lũy tích sai chuẩn lưu lượng trung bình năm từ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)



Hình 2.18. Biến đổi lưu lượng trung bình năm của từng 10 năm trong thời kỳ 1960 – 2019 trạm Chũ, sông Lục Nam (cao độ Quốc gia)

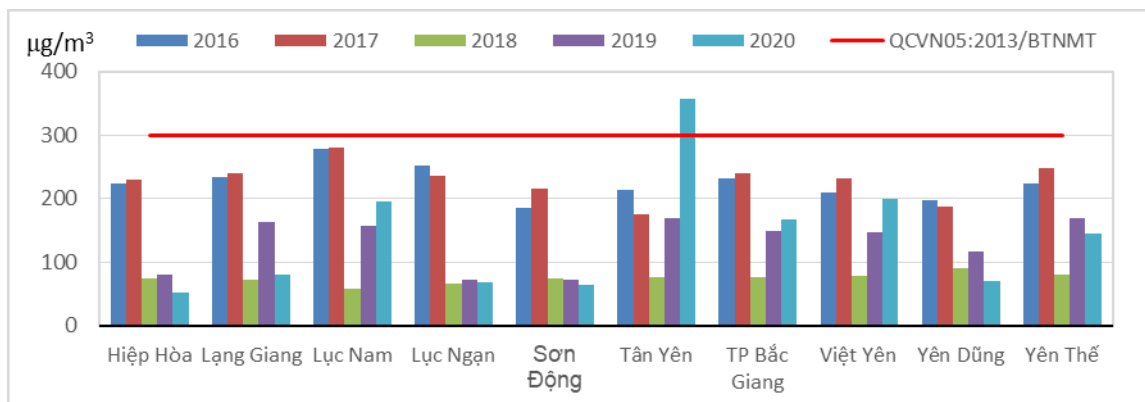
Thời đoạn	1960 - 1969	1970 - 1979	1980 - 1989	1990 - 1999	2000 - 2009	2010 - 2019
Qt _b (m³/s)	41	43	45	40	47	41

2.2.3. Hiện trạng chất lượng môi trường đất, nước, không khí

2.2.3.1. Hiện trạng, diễn biến chất lượng và ô nhiễm không khí

Chất lượng không khí ở tỉnh Bắc Giang nhìn chung còn khá tốt và đang được cải thiện trong những năm gần đây, đặc biệt ở khu vực nông thôn, miền núi, ô nhiễm không khí chỉ xuất hiện cục bộ ở một số vị trí có cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, các làng nghề, các khu đô thị, tại các tuyến đường và nút giao thông chính. TSP trên địa bàn tỉnh trong giai đoạn 2016 - 2020 cơ bản nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và có xu hướng giảm theo thời gian; các điểm quan trắc hàng năm tại huyện Hiệp Hòa, Lục Ngạn, Sơn Động, Việt Yên, Yên Dũng và Yên Thế đều có hàm lượng bụi TSP thấp hơn Quy chuẩn cho phép. Kết quả khảo sát năm 2020 chỉ có huyện Tân Yên cho nồng độ vượt QCVN tại vị trí các điểm nút giao thông, tập trung nhiều phương tiện giao thông hoạt động như Cầu Chẩn, thôn Cầu Chẩn, xã Lam Cốt hay ngã ba thị trấn Cao Thượng.

Ô nhiễm bụi TSP chỉ xảy ra cục bộ tại một số vị trí có hoạt động sản xuất công nghiệp, làng nghề hay nút giao thông nơi có lượng phương tiện qua lại lớn; huyện Lạng Giang khu vực quốc lộ 37, gần Công ty cổ phần may xuất khẩu Hà Phong, thôn An Hòa, xã Đoàn Bái, trung tâm thị trấn Thắng (ngã 6) và ngã tư đường liên thôn làng nghề sản xuất dây thừng thôn Trung Hưng, xã Mai Trung nồng độ TSP vượt QCVN 05:2013/BTNMT từ 1,04 ÷ 1,1 lần; Kết quả quan trắc tại ngã ba đường Hùng Vương giao với quốc lộ 1A và tại các vị trí khác của khu vực thành phố Bắc Giang hàm lượng bụi có xu hướng giảm; riêng tại khu vực Tp. Bắc Giang hàm lượng TSP tại cổng Công ty phân đạm và hóa chất Hà Bắc, cụm công nghiệp Xương Giang cao, vượt QCVN rất nhiều. Tại ngã tư gần cây xăng phường Đình Kê (khu vực giao nhau giữa Quốc lộ 1A với Quốc lộ 31), thành phố Bắc Giang (KK-TP07), tại ngã ba thị trấn Cao Thượng, huyện Tân Yên (KK-TY03) và tại ngã tư Thân, thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam (KK-LN04), nồng độ bụi TSP rất cao, vượt QCVN; nguyên nhân chủ yếu do hoạt động của phương tiện giao thông vận tải gây ra và ô nhiễm chỉ mang tính chất cục bộ. Tại khu vực gần công ty cổ phần Hợp Nhất, mỏ than Nước Vàng, xã Lục Sơn (KK-LN03), nồng độ TSP vượt QCVN rất nhiều do ảnh hưởng của hoạt động khai thác than. So sánh với kết quả đánh giá hiện trạng TSP của giai đoạn 2011 – 2015 cho thấy ở giai đoạn 2016 – 2020, khu vực Ngã Tư Thân, TT Đồi Ngô (huyện Lục Nam) vẫn có hàm lượng TSP vượt QCVN. Một số vị trí như Ngã ba đường Hùng Vương, giao với Quốc lộ 1 A mới (Tp. Bắc Giang), Ngã tư thị trấn Neo (huyện Yên Dũng) đã có hàm lượng TSP giảm, đạt QCVN cho phép. Kết quả đánh giá chung cho giai đoạn 2016 – 2020 cho thấy nồng độ TSP có xu hướng giảm trong những năm gần đây do chất lượng công trình đường giao thông trên địa bàn các huyện đã được nâng cấp và công tác vệ sinh môi trường cũng được cải thiện.



Hình 2.19. Nồng độ TSP trung bình năm tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 - 2020

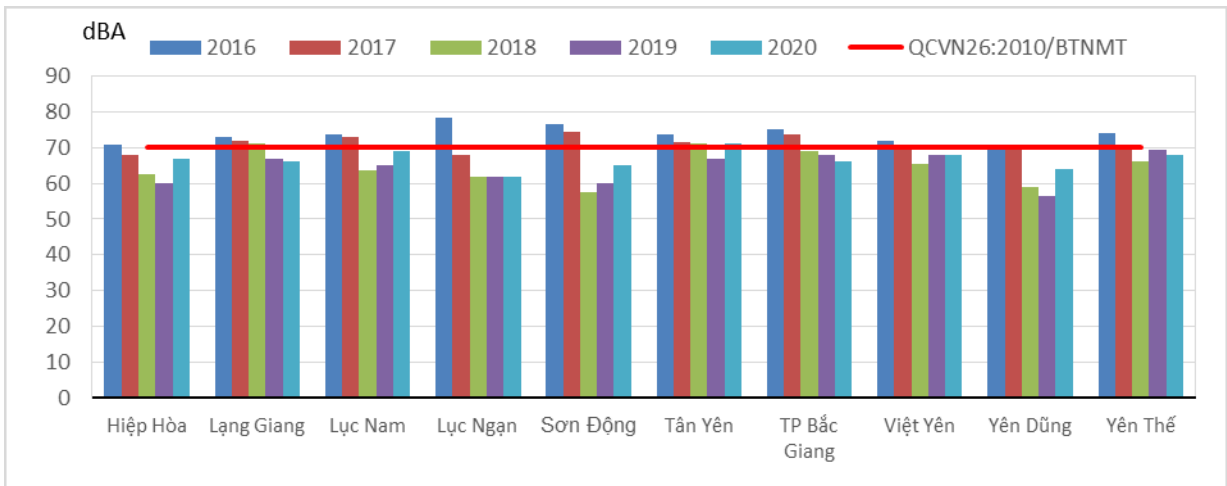
Nguồn: Sở TN&MT Bắc Giang, 2020

Diễn biến nồng độ SO₂ trong không khí giai đoạn 2018 – 2020 có xu hướng giảm so với năm 2016, 2017 và thấp hơn nhiều so với QCVN. Tuy nhiên, kết quả quan trắc tại một số khu vực năm 2020 có xu hướng tăng so với năm 2019 tại các khu vực tập trung nhiều KCN, cụm công nghiệp, cơ sở sản xuất và đông dân cư như huyện Hiệp Hòa, Lạng Giang, Lục Nam, Việt Yên và Tp. Bắc Giang.

Nồng độ NO₂ trong không khí dao động trong khoảng từ 10 ÷ 145 µg/m³. Nồng độ khí NO₂ tại các vị trí tập trung đông dân cư, ngã tư, thị trấn với hoạt động giao thông vận tải phát triển và tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp,... thường cao so với các khu vực khác nhưng vẫn thấp hơn so với QCVN05:2013/BTNMT. Một số điểm ô nhiễm cục bộ tại khu vực xung quanh cơ sở chăn nuôi, gia súc, gia cầm so với giai đoạn 2011 – 2015 đã được cải thiện.

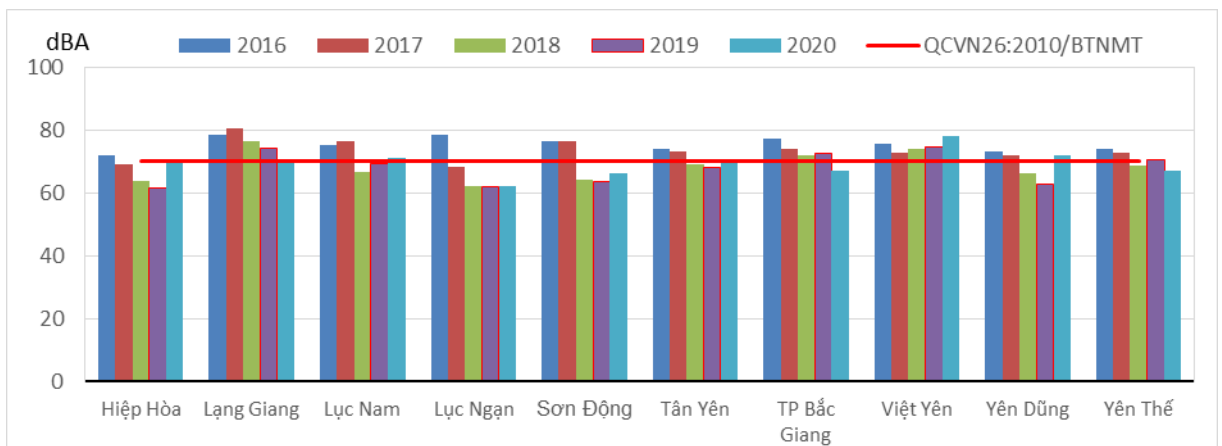
Nhìn chung, chất lượng không khí trên địa bàn tỉnh Bắc Giang chưa bị ô nhiễm bởi hàm lượng khí O₃ và khí CO. Kết quả quan trắc nồng độ khí CO trong không khí thấp hơn rất nhiều so với QCVN 05:2013/BTNMT và nằm trong khoảng từ 1.024 ÷ 8.740 µg/m³. Nồng độ O₃ phát hiện ở mức từ 5 ÷ 80 µg/m³, chủ yếu tại các vị trí là nút giao thông ngã ba, ngã tư tại trung tâm thị trấn các huyện và thành phố.

Tỉnh Bắc Giang đã có dấu hiệu ô nhiễm tiếng ồn, qua kết quả đánh giá tiếng ồn theo giai đoạn 2016 ÷ 2020 cho thấy tiếng ồn đo được tại các vị trí quan trắc trên toàn tỉnh ở mức cao, xấp xỉ hoặc lớn hơn QCVN 26:2010/BTNMT, các khu vực nông thôn, vùng đồi núi trên địa bàn tỉnh Bắc Giang, tiếng ồn vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, cục bộ tại một số nút giao thông lớn, KCN, làng nghề, những khu vực tập trung đông dân cư, tiếng ồn đã vượt QCVN như: tại khu vực dân cư tiếp giáp cụm công nghiệp Tân Dĩnh, xã Tân Dĩnh, ngã tư thị trấn Vôi, thị trấn Kép, huyện Lạng Giang; ngã tư Thân, thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam; ngã tư thị trấn Nhã Nam và ngã ba thị trấn Cao Thượng, huyện Tân Yên; ngã ba Kế, phường Dĩnh Kế, ngã tư đường Hùng Vương với đường Lê Lợi, thành phố Bắc Giang,...



Hình 2.20. Tiếng ồn trung bình tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020

Kết quả quan trắc trung bình năm cho thấy mức ồn phát sinh từ giao thông cao nhất tại huyện Lạng Giang, Việt Yên, Lục Nam, thành phố Bắc Giang và đều vượt QCVN 26:2010/BTNMT trong giai đoạn 2016 ÷ 2020 từ 1,1 ÷ 1,2 lần.



Hình 2.21. Tiếng ồn tại các điểm nút giao thông, quốc lộ của tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020

[Nguồn: Sở TN&MT Bắc Giang, 2020]

Kết quả quan trắc khí thải phát sinh từ ống khói của 06 lò đốt RTSH tại khu xử lý rác thải thị trấn Tân Dân hay lò đốt tại xã Cảnh Thụy, huyện Yên Dũng,... trên địa bàn tỉnh năm 2016 có một số thông số quan trắc vượt quy chuẩn cho phép: Bụi tổng số đạt 365 mg/Nm³ vượt 4,6 lần; CO đạt 5.020 mg/Nm³ vượt 25 lần; SO₂ đạt 958 mg/Nm³ vượt 4,8 lần; và Tổng đioxin/furan, PCDD/PCDF vượt từ 1,19 ÷ 36,39 lần so với QCVN61: 2016/BTNMT. Môi trường không khí khu vực xung quanh các khu vực xử lý RTSH (bán kính 100 m) bị ảnh hưởng bởi mùi hôi, thối do quá trình phân hủy rác (đặc biệt là vào những ngày nắng nóng, nhiệt độ cao).

(Nguồn: Báo cáo thực trạng môi trường nông thôn trên địa bàn tỉnh Bắc Giang của Ban cán sự Đảng, 2017).

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Bắc Giang đã thống kê được một số nguồn khí thải có lưu lượng lớn gồm: Công ty cổ phần Phân đạm và Hóa chất Hà Bắc, Nhà máy xi măng Bắc Giang, Nhà máy Nhiệt điện Sơn Động và một số nhà máy sản xuất gạch, ngói... ;

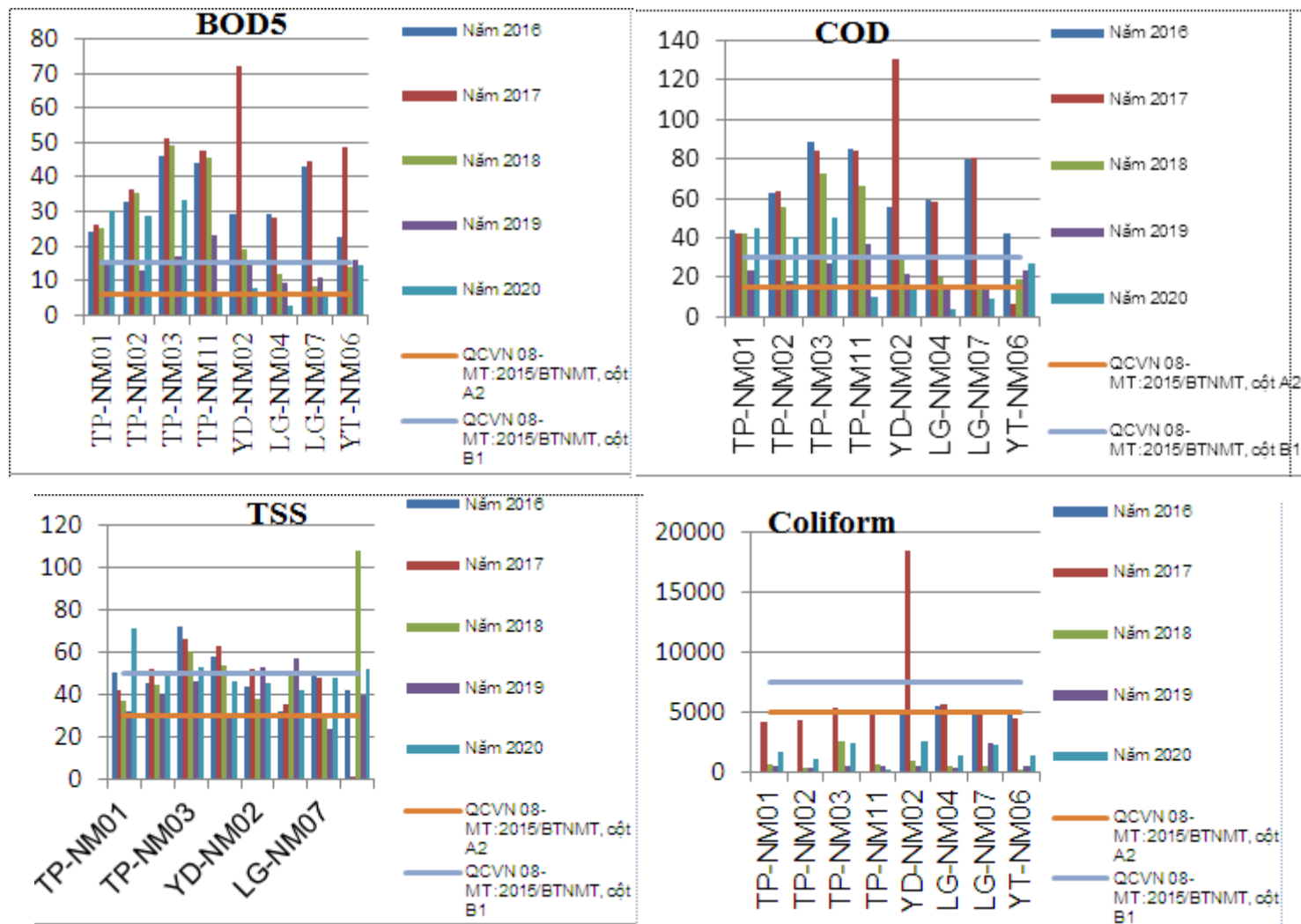


Hình 2.22. Kiểm kê khí thải của một số nguồn thải lớn

2.2.3.2. Hiện trạng, diễn biến chất lượng và ô nhiễm nước mặt lục địa, nước dưới đất.

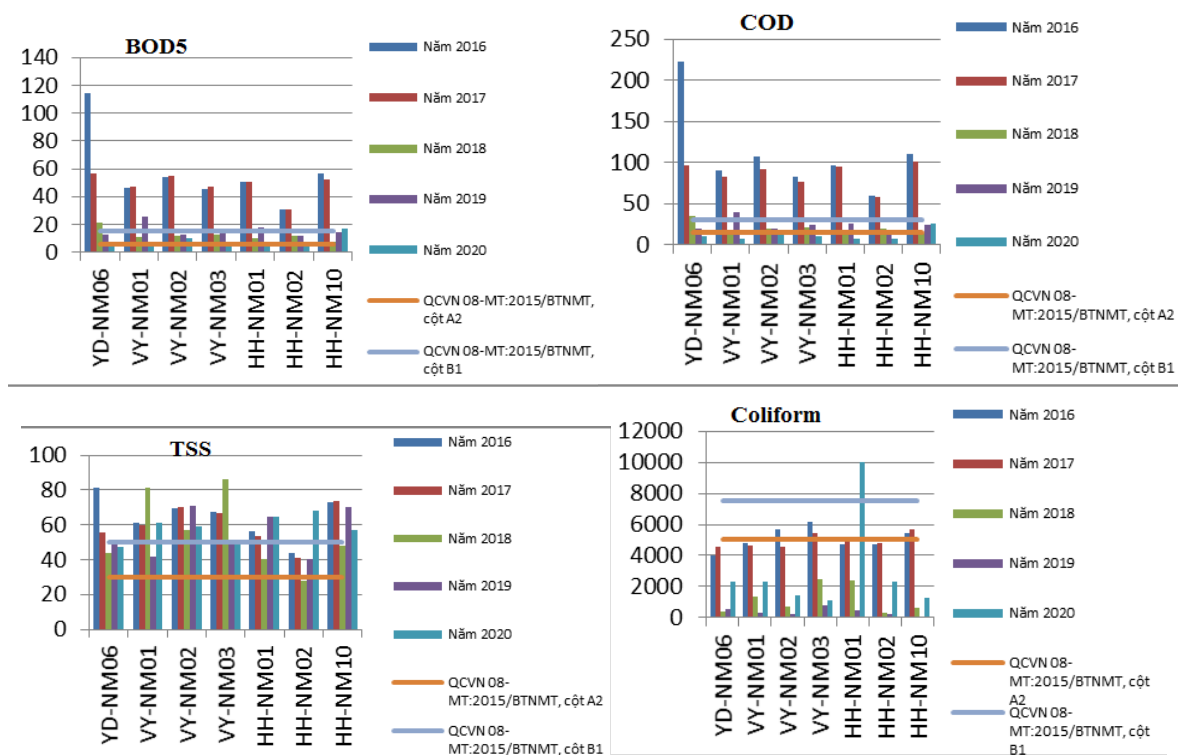
a. Nước mặt:

- Chất lượng nước sông Thương trong giai đoạn 2016 - 2020 có những biến đổi theo chiều hướng tích cực, chưa có dấu hiệu ô nhiễm bởi kim loại nặng, các hàm lượng ô nhiễm đã giảm đáng kể so với giai đoạn 2010 - 2015 (Hàm lượng BOD₅ giảm từ 24 – 117 mg/l xuống 5,14- 51,35 mg/l; COD giảm từ 45 - 174mg/l xuống 14 - 88,3 mg/l, hàm lượng Coliform, dầu mỡ đều dưới quy chuẩn cho phép, hàm lượng SS có xu hướng tăng).



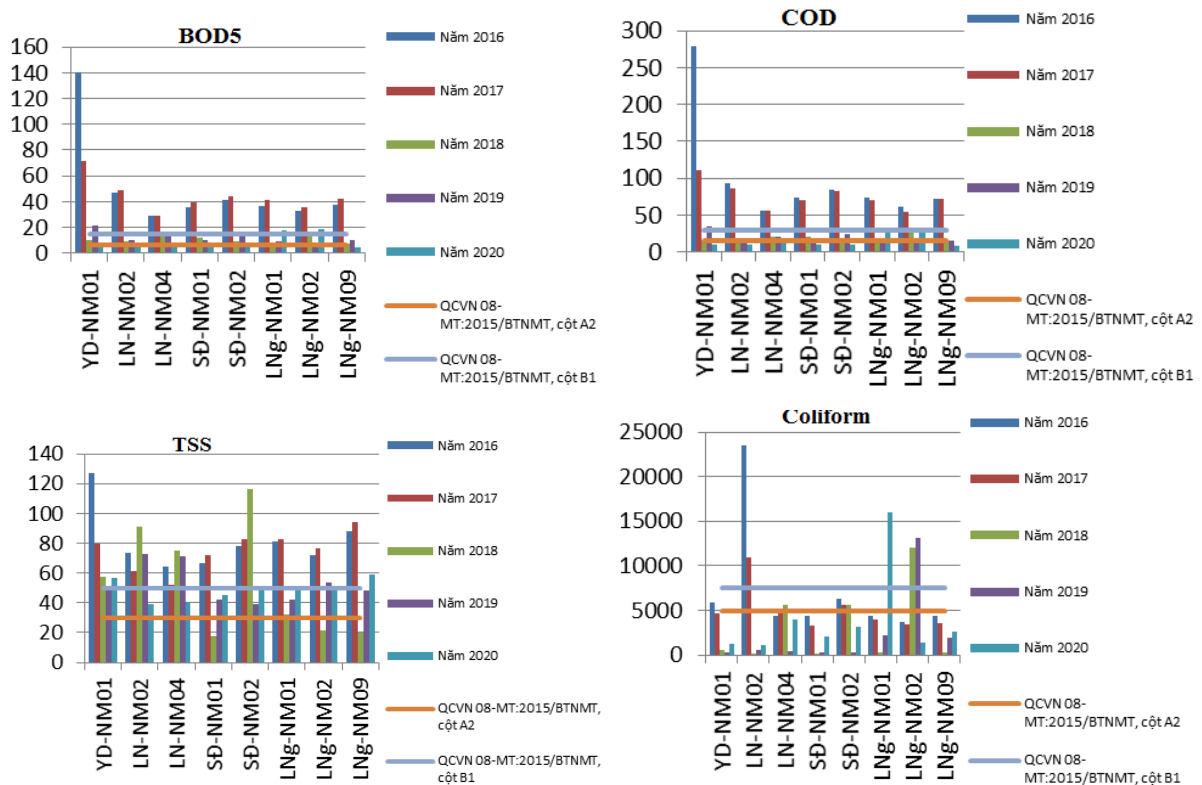
Hình 2.23. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên sông Thuong giai đoạn 2016 - 2020

- Chất lượng nước sông Cầu trong giai đoạn 2016 - 2020 có xu hướng được cải thiện hơn so với giai đoạn 2010 - 2015. Nước sông Cầu chưa bị ô nhiễm hàm lượng kim loại nặng, nồng độ ô nhiễm các chất hữu cơ BOD₅, COD... ở nhiều vị trí giảm đáng kể, đạt QCVN QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1. Tuy nhiên hàm lượng TSS còn cao và vượt quá QCVN, hàm lượng dầu mỡ, Coliform đã có dấu hiệu gia tăng. Nguyên nhân là do chịu ảnh hưởng từ một số nguồn thải lớn như: nước thải từ khu công nghiệp Quang Châu, nước thải làng nghề nấu rượu và các hộ chăn nuôi xã Vân Hà, huyện Việt Yên, nước thải từ làng nghề giết mổ trâu bò Phúc Lâm. Các chất thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân chưa được xử lý đảm bảo xả thải ra sông Cầu; hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông... cũng là những nguyên nhân chính gây ô nhiễm nước, ngoài ra nước sông Cầu còn bị ảnh hưởng bởi các nguồn thải từ thượng nguồn đổ về.



Hình 2.24. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên sông Cầu giai đoạn 2016 – 2020

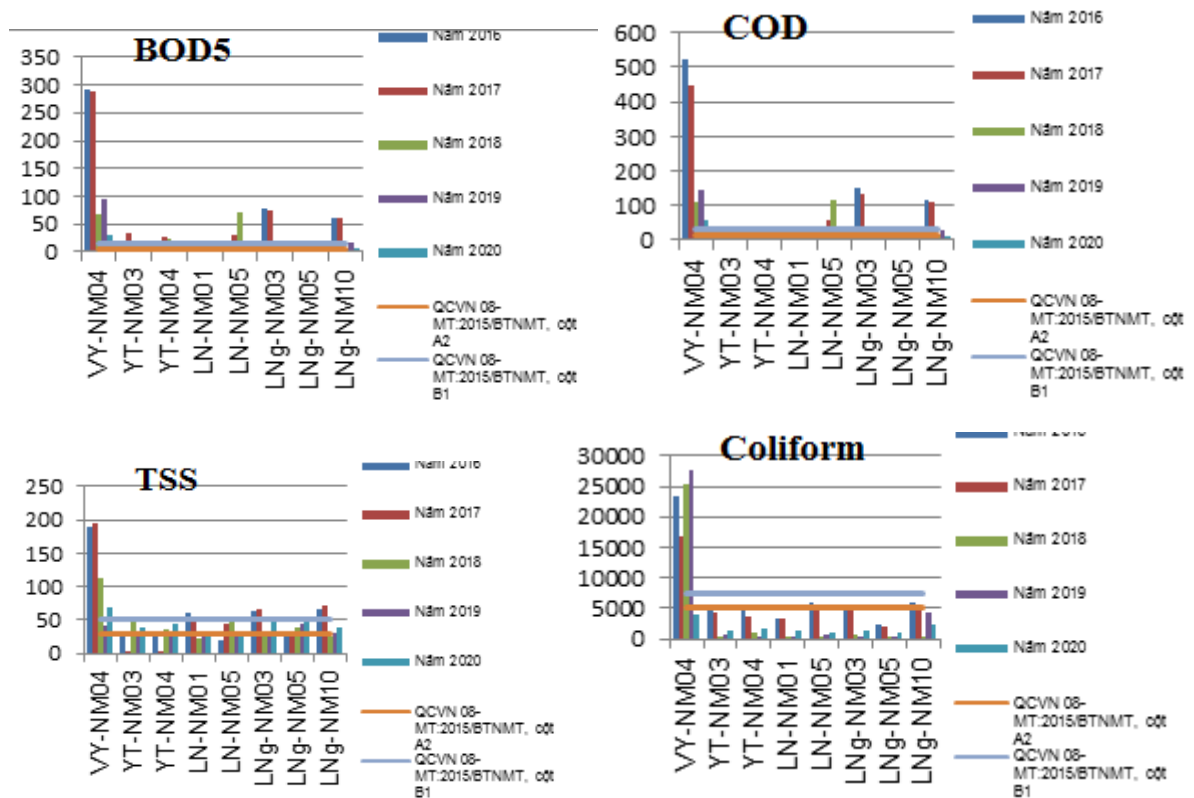
- Chất lượng nước sông Lục Nam trong giai đoạn 2016 - 2020 có xu hướng được cải thiện so với giai đoạn 2010 - 2015. Nước sông Lục Nam chưa bị ô nhiễm hàm lượng kim loại nặng, nồng độ ô nhiễm các chất hữu cơ BOD₅, COD... ở nhiều vị trí giảm đáng kể, đạt QCVN QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1. Tuy nhiên hàm lượng TSS còn cao vượt quá QCVN, hàm lượng dầu mỡ, Coliform đã có dấu hiệu gia tăng.



Hình 2.25. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên sông Lục Nam giai đoạn 2016 – 2020

- Diễn biến chất lượng nước hồ, ao:

Nhìn chung, chất lượng ao hồ tại các vị trí quan trắc trên địa bàn tỉnh Bắc Giang thuộc các huyện Lục Ngạn, Lục Nam, Yên Thế đều khá tốt, năm 2020 hầu như các thông số ô nhiễm đã giảm mạnh, nhiều chỉ tiêu nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1 so với năm 2016. Tuy nhiên có một điểm nổi cộm ô nhiễm cao tại vị trí ao chứa nguồn thải chính thôn Phúc Lâm - xã Hoàng Ninh, đây là nơi tiếp nhận chất thải từ làng có nghề giết mổ trâu bò thôn Phúc Lâm, chất thải phát sinh không được xử lý thải trực tiếp vào ao chứa, tích đọng lâu ngày gây ô nhiễm môi trường. Chất lượng nước mặt tại ao chứa nguồn thải chính thôn Phúc Lâm - xã Hoàng Ninh đã có thay đổi về mức độ ô nhiễm giữa các năm: trong giai đoạn 2016 - 2019, các hàm lượng theo chiều hướng gia tăng (năm 2019 mức độ ô nhiễm dao động từ 1,24 - 306,9 lần; năm 2018 mức ô nhiễm vượt từ 3,31 - 54,3 lần; năm 2017 mức ô nhiễm từ 1,12 - 15,7 lần; năm 2016 mức ô nhiễm từ 1,08 - 19,5 lần). Năm 2019 (đợt 2) mẫu có mức ô nhiễm tăng đột biến (thông số Amoni) mức vượt QCVN 306,9 lần. Đến năm 2020 nhờ có các biện pháp kiểm soát chặt chẽ hàm lượng ô nhiễm đã giảm đáng kể (vượt QCVN từ 1,02 - 1,83 lần).

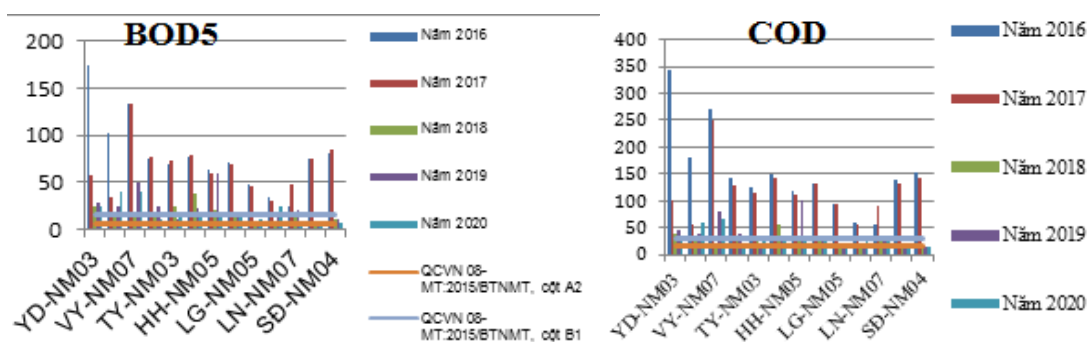


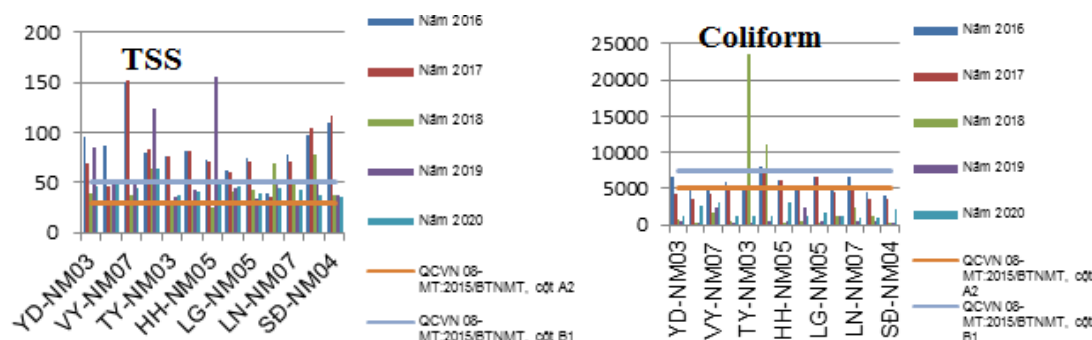
Hình 2.26. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên các ao, hồ giai đoạn 2016 – 2020

*Ghi chú: VY-NM04: Lấy tại ao chứa nguồn thải chính thôn Phúc Lâm - xã Hoàng Ninh; YT-NM03: Lấy nước hồ Cầu Rễ, xã Tiến Thắng; YT-NM04: Lấy nước hồ Đá Ong, xã Tiến Thắng; LN-NM₀₁: Lấy nước hồ suối Nira, xã Đông Hưng; LN-NM₀₅: Lấy nước hồ suối Mỡ, thôn Ba Gò, xã Nghĩa Phương; LN_g-NM03: Lấy nước hồ Bầu Lầy, thuộc địa phận thôn Bãi Bằng, xã Kiên Thành; LN_g-NM05: Lấy nước hồ Cắm Sơn, xã Cắm Sơn; LN_g-NM10: Lấy nước Hồ Làng Thum, xã Quý Sơn.

*Diễn biến chất lượng nước kênh, ngòi (các điểm tiếp nhận gần nguồn thải):

Nhìn chung, chất lượng kênh ngòi tại các vị trí quan trắc trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020 đều cải thiện đáng kể.





Hình 2.27. Diễn biến hàm lượng một số chất gây ô nhiễm trong nước trên các kênh, ngòi giai đoạn 2016 – 2020

*Ghi chú: YD-NM₀₃: Lấy tại kênh Tiêu Nam, tiếp nhận nguồn thải thị trấn Neo; YD-NM₀₇: Lấy nước kênh tưới tiêu xã Nội Hoàng, điểm tiếp nhận nước thải KCN Vân Trung, xã Vân Trung; VY-NM07: Lấy tại kênh T6, xã Hồng Thái, gần điểm xả thải của KCN Đình Trám; TY-NM01: Lấy nước ngòi Cầu Đồng, xã Ngọc Lý, sau điểm xả thải của trại giam Ngọc Lý; TY-NM03: Lấy nước kênh tiếp nhận nguồn thải tập trung thị trấn Cao Thượng; TY-NM09: Lấy tại kênh tiếp nhận nước thải của cụm công nghiệp Đồng Đình, xã Việt Lập; HH-NM₀₅: Lấy tại mương tiếp nhận nước thải của thị trấn Thắng (cạnh hồ Trạm Điện cũ); LG-NM₀₃: Lấy nước mương tiếp nhận nước thải của cụm công nghiệp Tân Dĩnh, xã Tân Dĩnh; LG-NM₀₅: Lấy nước mặt tại mương gần nghĩa trang thành phố Bắc Giang, thôn Dạ, xã Thái Đào; LG- NM₀₆: Lấy nước kênh Y2 (khu vực nhận nước thải tập trung thị trấn Vôi) thôn Ủ Chương, xã Phi Mô; LN-NM₀₇: Lấy tại mương thoát nước của cánh đồng làng Gai (đoạn tiếp nhận nước thải của thị trấn Đồi Ngô); SĐ-NM₀₃: Lấy nước suối Đồng Rì, thôn Đồng Rì, thị trấn Thanh Sơn, sau điểm nhận nước thải nhà máy nhiệt điện Sơn Động; SĐ-NM₀₄: Lấy nước sông Cẩm Đàn, đoạn phía dưới điểm xả nước thải của nhà máy luyện đồng Á Cường (100m), xã Cẩm Đàn.

Đến năm 2020, tuy hàm lượng ô nhiễm các chất hữu cơ, vi sinh... đã giảm nhưng một số điểm ô nhiễm cục bộ như các kênh mương thuộc huyện Yên Dũng, Việt Yên, Tân Yên và Hiệp Hòa do đây là những điểm nằm gần khu vực xả thải của các KCN, CCN, khu vực tiếp nhận nước thải sinh hoạt tập trung. Hàm lượng dầu mỡ tại các vị trí quan trắc đang có dấu hiệu tăng..

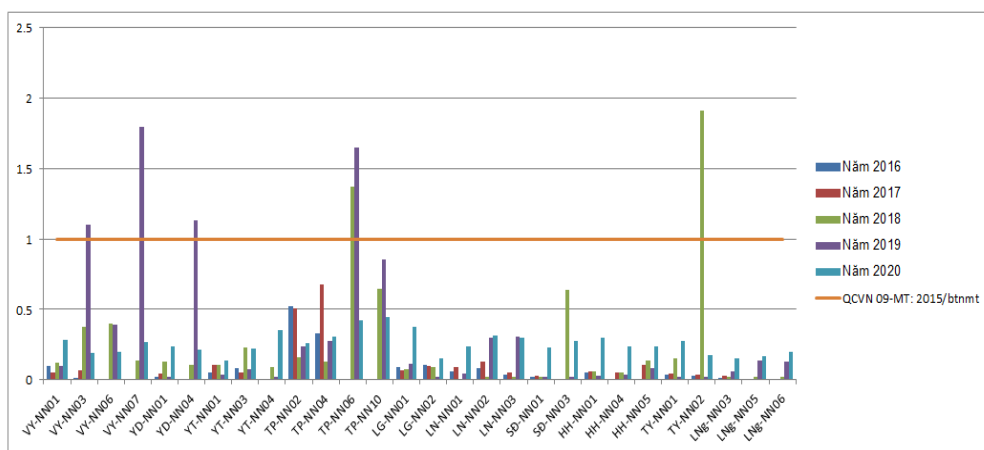
(Nguồn: Báo cáo phương án QH, BVMT, BDKH, ĐDSH, QL CTR Chi cục Bảo vệ môi trường Bắc Giang)

b. Hiện trạng, diễn biến chất lượng chất lượng nước dưới đất

Hầu hết các tầng chứa nước có chất lượng khá tốt, nước trong không màu mùi. Chất lượng nước dưới đất trong các tầng chứa nước khe nứt thì tương đối tốt còn chất lượng nước trong các trầm tích bờ rời thì thay đổi theo mùa, vào mùa mưa nước giếng thường bị vẩn đục, mùa khô một số nơi bị cạn nước do nạn chặt phá rừng.

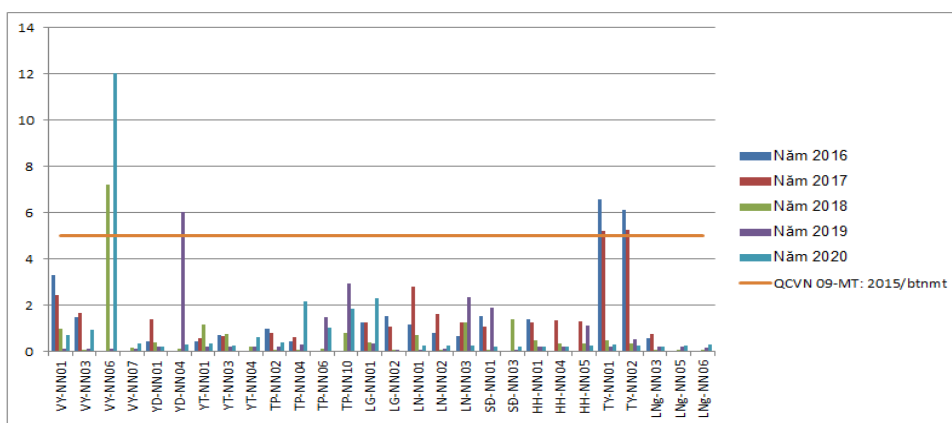
Chất lượng nước dưới đất của tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 - 2020 vẫn tương đối ổn định so với giai đoạn 2010 - 2015 chất lượng đã cải thiện hơn, chưa có dấu hiệu ô nhiễm bởi các thông số vật lý (Nhiệt độ, pH), các thông số kim loại nặng (sắt, chì, cadimi, đồng, kẽm, asen, thủy ngân) và các thông số: độ cứng, sulfat, nitrat, xyanua của 29 vị trí quan trắc đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 09-MT: 2015/BTNMT. Tuy nhiên chất lượng nước dưới đất có dấu hiệu bị ô nhiễm cục bộ Amoni, Coliform, Fe, Pb... Nguyên nhân chính do chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của các khu, cụm công nghiệp, chất thải từ các khu dân cư, bãi chôn lấp rác thải chưa được xử lý đảm bảo nhiều năm qua đã tích đọng lâu ngày, ngấm vào các mạch nước ngầm, gây ảnh hưởng ô nhiễm đến chất lượng nước dưới đất tại các vị trí xung quanh; do thay đổi mục đích sử dụng đất và khai thác nước bất hợp lý; khai thác nước ngầm để phục vụ sinh hoạt và sản xuất dẫn đến nhiều nguy cơ về lâu dài như sụt lún, giảm mực nước ngầm.

Hàm lượng Amoni trong nước ngầm tại các vị trí trên địa bàn tỉnh Bắc Giang có những biến động qua các năm. Năm 2016, 2017 giá trị đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT, riêng năm 2018 có 2 điểm ô nhiễm tại vị trí TP-NN06: Mẫu nước giếng khoan nhà ông Hà Văn Cường, làng Đìa Thuyền, xã Dĩnh Trì (vượt gấp 1,37 lần) và TY-NN02: Giếng khoan nhà ông Nguyễn Đình Thôn, phố Tân Hoà, TT Nhã Nam (vượt gấp 1,65 lần). Năm 2019 có 4 vị trí ô nhiễm tại VY-NN03: Nước giếng tại Trạm cấp nước sạch, thôn Dục Quang, thị trấn Bích Động (vượt gấp 1,1 lần); VY-NN07: Tại làng giết mổ gia súc thôn Phúc Lâm, xã Hoàng Ninh (vượt gấp 1,8 lần); YD-NN04: Nước giếng nhà ông Đoàn Văn Xuyên, thôn Đông Thượng, xã Lãng Sơn (vượt gấp 1,13 lần); TP-NN06: Mẫu nước giếng khoan nhà ông Hà Văn Cường, làng Đìa Thuyền, xã Dĩnh Trì (vượt gấp 1,65 lần). Đến năm 2020, hàm lượng Amoni tại các vị trí đều giảm mạnh, giá trị đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN.



Hình 2.28. Diễn biến hàm lượng Amoni trong nước ngầm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020

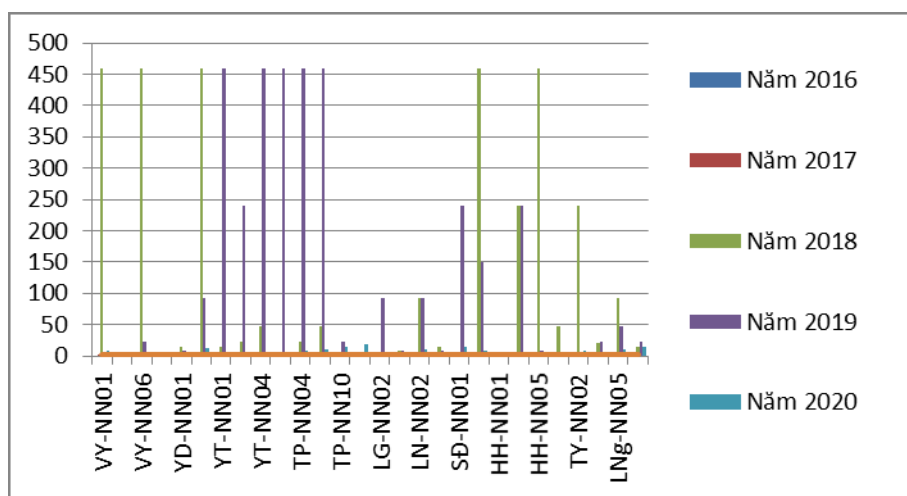
Hàm lượng Fe trong nước ngầm tại các vị trí trên địa bàn tỉnh Bắc Giang hầu hết có xu hướng giảm qua các năm, trừ một số điểm vẫn còn ô nhiễm như sau: Năm 2016, 2017 có 2 điểm ô nhiễm tại vị trí thuộc huyện Tân Yên (vượt 1,04 - 1,31 lần). Năm 2018 có 1 điểm ô nhiễm tại vị trí làng nghề xã Vân Hà (vượt 1,44 lần). Năm 2019 có 1 điểm ô nhiễm tại vị trí YD-NN04: Nước giếng nhà ông Đoàn Văn Xuyên, thôn Đông Thượng, xã Lãng Sơn (vượt 1,2 lần). Năm 2020, hầu như tại các vị trí quan trắc hàm lượng Fe đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT trừ có 1 điểm ô nhiễm cao tại vị trí làng nghề xã Vân Hà (vượt 2,41 lần) do ảnh hưởng của hoạt động sản xuất, sự rò rỉ chất thải ngầm vào tầng nước dưới đất làng nghề.



Hình 2.29. Diễn biến hàm lượng Fe trong nước ngầm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 - 2020

Trong giai đoạn năm 2016 - 2020, nước ngầm bị ô nhiễm Coliform cao, đỉnh điểm là năm 2018 và năm 2019. Năm 2016, 2017 chất lượng nước khá tốt không có dấu hiệu bị ô nhiễm. Năm 2018, xu hướng ô nhiễm Coliform tăng cao, vượt gấp 5 - 153,33 lần so với QCVN, cao nhất là tại các vị trí thuộc huyện Việt

Yên, Hiệp Hòa và Tân Yên do các vị trí quan trắc đều chịu tác động bởi hoạt động sản xuất, sinh hoạt của khu vực xung quanh. Đến năm 2019 thì có những chuyển biến tại các vị trí ô nhiễm, nhiều vị trí đã nằm trong giới hạn cho phép của QCVN. Các vị trí quan trắc ô nhiễm cao năm 2018 nồng độ ô nhiễm đã giảm đáng kể từ 3,07 - 51,1 lần. Nhưng thay vào đó các vị trí tại thành phố Bắc Giang, huyện Yên Thế, Sơn Động nồng độ ô nhiễm tăng cao vượt gấp 3 - 153,33 lần so với QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Năm 2020, nhờ có sự quan tâm chỉ đạo chặt chẽ của chính quyền mà hàm lượng Coliform đã giảm ô nhiễm một cách đáng kể (vượt 0 - 5 lần).



Hình 2.30. Diễn biến hàm lượng Coliform trong nước ngầm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020

*Ghi chú: VY-NN01: Mẫu nước giếng khoan nhà ông Tống Văn Hà, thôn Đông, thị trấn Bích Động. (giáp điểm cuối nguồn thải bãi chôn lấp rác thải huyện Việt Yên); VY-NN03: Nước giếng tại Trạm cấp nước sạch, thôn Dục Quang, thị trấn Bích Động; VY-NN06: Tại làng nghề xã Vân Hà.; VY-NN07: Tại làng giết mổ gia súc thôn Phúc Lâm, xã Hoàng Ninh.; YD-NN01: Giếng khoan nhà bà Trần Thị Nguyên - Tiểu khu 2, thị trấn Neo, giáp điểm cuối nguồn thải Bệnh viện đa khoa Yên Dũng.; YD-NN04: Nước giếng nhà ông Đoàn Văn Xuyên, thôn Đông Thượng, xã Lãng Sơn.; YT-NN01: Lấy tại giếng khơi nhà ông Nguyễn Văn Thơ, thôn Đồng Trinh, Tam Tiến; YT-NN03: Lấy nước giếng khoan nhà ông Nguyễn Mạnh Toàn, thị trấn Bó Hạ.; YT-NN04: Lấy nước giếng khơi nhà ông Nguyễn Văn Chính, bản Na Nu, xã Xuân Lương, huyện Yên Thế.; TP-NN02: Mẫu nước giếng đào hộ gia đình ông Dương Văn Thắng, tổ dân phố Thanh Mai, phường Đa Mai, TP. Bắc Giang - cách điểm cuối nguồn thải bãi chôn lấp rác thải phường Đa Mai khoảng 100m.; TP-NN04: Nước giếng của hộ

gia đình ông Nguyễn Văn Dệt, gần bệnh viện Lao phổi Bắc Giang, tổ 7, khu 34, xã Song Mai, Tp Bắc Giang; TP-NN06: Mẫu nước giếng khoan nhà ông Hà Văn Cường, làng Đìa Thuyền, xã Đình Trì.; TP-NN10: Mẫu nước giếng của hộ gia đình ông Hoàng Văn Tuyền - khu vực gần kênh T6, thôn Lịm Xuyên, xã Song Khê.; LG-NN02: Lấy nước giếng khoan nhà bà Hà Thị Luận – Thôn Dạ, xã Thái Đào; LG-NN01: Lấy nước giếng khoan nhà ông Trịnh Duy Nghiêm, thôn Tân Văn 1, xã Tân Đình LN-NN01: Giếng khoan nhà ông Vũ Chí Thanh, thôn Thân Phú, TT Đồi Ngô; LN-NN03: Giếng khoan nhà ông Nguyễn Văn Sơn – Thôn Già Khê, xã Tiên Hưng; LN-NN02: Nước giếng khu dân cư xã Lục Sơn; SĐ-NN01: Lấy tại giếng khơi hộ gia đình ông Hà Văn Giang, thôn Thượng, xã An Châu, Sơn Động - giáp điểm cuối nguồn thải Bệnh viện đa khoa huyện Sơn Động; SĐ-NN03: Lấy tại giếng khoan hộ gia đình ông Ngô Văn Ngà, thôn Nòn, thị trấn Thanh Sơn; HH-NN01: Lấy nước giếng nhà ông Hà Văn Cảnh, thôn Đông, xã Lương Phong; HH-NN04: Lấy nước giếng ở khu dân cư gần bãi chôn lấp rác thải huyện Hiệp Hòa; HH-NN05: Lấy nước giếng tại Trạm cấp nước sạch thôn Hương Thịnh, xã Quang Minh; TY-NN01: Mẫu nước giếng khoan nhà ông Nguyễn Văn Phương, khu Đình Giã, thị trấn Cao Thượng; TY-NN02: Giếng khoan nhà ông Nguyễn Đình Thôn, phố Tân Hoà, TT Nhã Nam.; LNg-NN03: Lấy nước giếng khoan nhà ông Vi Văn Chánh, thôn Cầu sắt, xã Sơn Hải, Lục Ngạn, gần nhà máy đồng; LNg-NN05: Lấy nước giếng khơi nhà ông Nguyễn Đức Tiệp, làng Chũ (làng nghề mỳ Chũ mới) ,TT Chũ; LNg-NN06: Lấy nước giếng khoan nhà ông Hoàng Văn Thu, thôn Quán Cà, xã Biên Sơn, gần trường bán.

(Nguồn: Báo cáo phương án QH, BVMT, BDKH, ĐDSH, QL CTR Chi cục Bảo vệ môi trường Bắc Giang)

2.2.3.3. Hiện trạng, diễn biến chất lượng đất 2016-2019

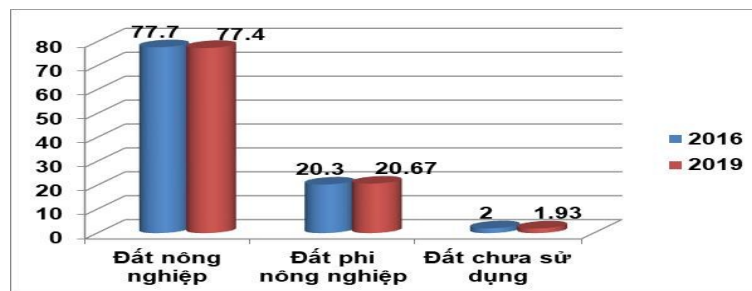
Trên địa bàn tỉnh Bắc Giang có 6 nhóm đất với 15 loại đất chính cụ thể như sau:

Bảng 2.16. Hiện trạng các loại đất trên địa bàn tỉnh Bắc Giang

TT	Nhóm đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Phân bố
1	Đất phù sa	50.246,08	12,90	Vùng địa hình bằng phẳng ven các sông
2	Đất bạc màu	42.897,84	11,01	Tập trung nhiều ở Việt Yên, Hiệp Hoà, Tân Yên...
3	Đất thung lũng	6.546,67	1,68	Các thung lũng nhỏ kẹp giữa các dãy

	do sản phẩm độc tụ			núi
4	Đất đỏ vàng	250.882,09	64,40	Tất cả các huyện trên địa bàn tỉnh
5	Đất mùn vàng đỏ trên núi	1.008,04	0,26	Các ngọn núi cao giáp dãy Yên Tử và giáp Thái Nguyên
6	Đất xói mòn trơ sỏi đá	18.809,98	4,83	Hầu hết các huyện trên địa bàn tỉnh

Trong giai đoạn 2016 – 2019, diện tích đất nông nghiệp và phi nông nghiệp có sự biến động theo thời gian (xu hướng giảm đất nông nghiệp và đất chưa sử dụng, tăng diện tích đất phi nông nghiệp) do có sự chuyển đổi đất nông nghiệp và đất chưa sử dụng sang đất phi nông nghiệp.



Hình 2.31. Cơ cấu sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2019

Tại Bắc Giang đã có sự chuyển đổi đất nông nghiệp và đất chưa sử dụng sang đất phi nông nghiệp phù hợp với xu hướng đô thị hóa và công nghiệp hóa đang diễn ra trên địa bàn tỉnh. Trong giai đoạn 2011 - 2019, khoảng 5.899,6 ha đất thu hồi để xây dựng các Khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu đô thị, khu dân cư; các dự án hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội của tỉnh..., góp phần phát triển công nghiệp, dịch vụ, thương mại... của tỉnh. Trong đó, tại mỗi địa phương trong tỉnh có sự chuyển dịch cơ cấu sử dụng khác nhau tùy theo đặc trưng phát triển kinh tế - xã hội.

Bảng 2.17. Hiện trạng sử dụng đất tại các địa phương trong tỉnh Bắc Giang năm 2019

TT	Địa phương	Diện tích đất tự nhiên, ha	Diện tích đất trồng lúa, hoa màu, ha	Diện tích đất rừng, ha	Diện tích đất chưa sử dụng, ha	Diện tích, đất nông nghiệp chuyển đổi mục đích sử dụng, hoang mạc hóa, ha	Tỷ lệ, %
1	TP Bắc Giang	6.659,24	2.224,60	208,6	35,21	83,05	3,73

2	Lạng Giang	24.410,91	14.214,54	4.249,00	-	20,5	0,14
3	Tân Yên	20554,41	12911,47	-	460,29	-	-
4	Yên Thế	30.637,05	25.871,24	13.278,31	97,41	-	-
5	Yên Dũng	19174,39	10269,15	1963,8	37,99	15	0,15
6	Lục Nam	60.860,93	53.036,21	26.290,54	328,8	19,23	0,04
7	Lục Ngạn	103.253,05	18.369,04	51.944	5.909,77	204,28	1,11
8	Sơn Động	86.027,88	5.485,27	59.947,82	671,13	118,25	2,16
9	Việt Yên	17.011,30	7.885,19	932,62	212,91	68,67	0,87
10	Hiệp Hòa	20.599,62	15.092,24	17,19	68,49	218,771	1,45

*Ghi chú: “-“: Không có số liệu

(Nguồn: Tổng hợp chỉ tiêu báo cáo môi trường theo đơn vị hành chính của tỉnh Bắc Giang đến ngày 31/12/2018)

Hiện nay việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất cùng các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội như hoạt động khai thác khoáng sản và các khu xử lý chất thải,... đã gây tác động nhiều đến môi trường đất.

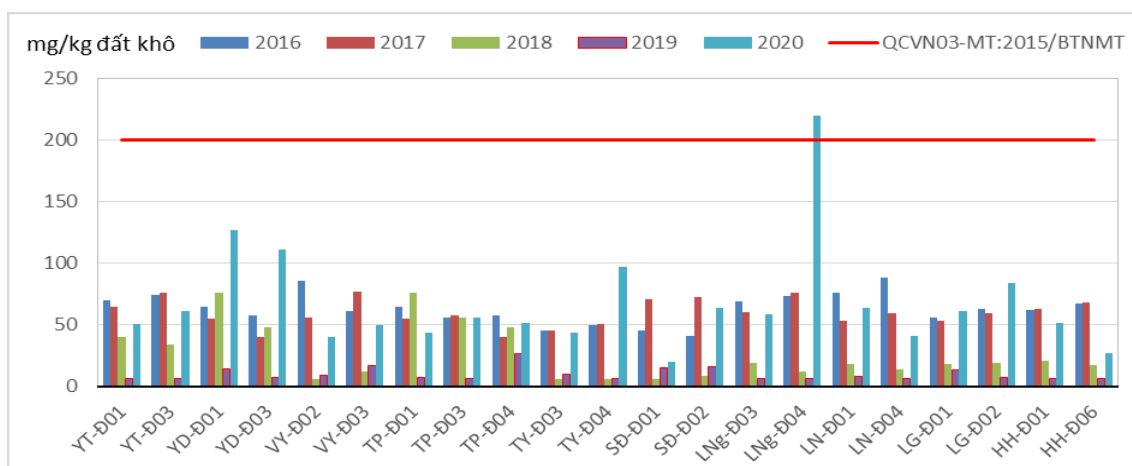
Hàm lượng dư lượng hóa chất thuốc BVTV đo được qua các năm cơ bản không có nhiều biến động lớn và có xu hướng giảm dần theo thời gian. Đến cuối giai đoạn 2019, 2020 thì không còn phát hiện thấy hàm lượng của các thông số này. Một số khu vực đã phát hiện dư lượng thuốc BVTV như: thôn Tiêu, phường Dĩnh Kế, thôn Lịm Xuyên - xã Song Khê, xã Cảnh Thụy - huyện Yên Dũng, thị trấn Tân Dân - huyện Yên Dũng, xã Quang Châu - huyện Việt Yên, huyện Tân Yên, huyện Hiệp Hòa, huyện Lạng Giang, huyện Yên Thế, huyện Lục Nam, huyện Lục Ngạn. Tuy nhiên, hàm lượng dư lượng thuốc BVTV có giá trị thấp. Ngoài ra, dư lượng thuốc BVTV tồn dư trong đất được phát hiện tại một số khu vực gần kho thuốc BVTV (kho thuốc BVTV tại tiểu khu 6 - thị trấn Neo, huyện Yên Dũng; xí nghiệp sang chai đóng gói thuốc BVTV - thôn Hùng Lãm, xã Hồng Thái, huyện Việt Yên; kho vật tư thuộc chi nhánh Yên Thế của công ty cổ phần vật tư nông nghiệp Bắc Giang - thị trấn Cầu Gò, huyện Yên Thế; trạm BVTV huyện Tân Yên - thôn Chung 1, xã Liên Sơn, huyện Tân Yên.

Hàm lượng Cu thay đổi theo năm và có xu hướng giảm dần theo thời gian cuối giai đoạn 2016 – 2020 ở hầu hết các điểm quan trắc so với giai đoạn trước (2011 – 2015), Cu dao động trong khoảng từ 2,76 (YT-Đ01) ÷ 27,1 (SD-Đ02) mg/kg đất khô và thấp hơn nhiều giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Tuy nhiên, một số vị trí quan trắc trên khu vực đất canh tác nông nghiệp, gần bãi chôn lấp rác thải như tại xã Tiên Thắng và thị trấn Bồ Hạ, huyện Yên Thế hay tại khu vực cánh đồng thuộc các xã Hoàng Ninh, Quang

Châu, huyện Việt Yên; xã Nội Hoàng, thị trấn Tân Dân, huyện Yên Dũng,... hàm lượng Cu trong đất có xu hướng tăng lên theo thời gian. Trong đó, hàm lượng Cu cao nhất đo được tại khu vực xung quanh bãi chôn lấp xã Biên Sơn, huyện Lục Ngạn; tại cánh đồng Tám Sào - thôn Nòn, thị trấn Thanh Sơn và cánh đồng trại Chùa, xã Yên Định, huyện Sơn Động.

Hàm lượng Zn trong môi trường đất tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 – 2020 dao động trong khoảng từ 6,3 (YT-Đ03) ÷ 88,53 (LN-Đ04) mg/kg đất khô giảm so với giai đoạn 2011 – 2015 (dao động từ 42,93 - 92,86 mg/kg); các vùng chuyên canh vải thiều VietGAP, xã Trù Hựu, huyện Lục Ngạn (LNg-Đ03), kết quả quan trắc năm 2016 là 68,72 mg/kg đất khô nhưng đến năm 2019 còn < 6,3 mg/kg đất khô, giảm gần 11 lần.

Hàm lượng Zn một số khu vực chôn lấp rác thải như: xã Đa Mai 200 m, thành phố Bắc Giang (TP-Đ01), bãi rác thải thị trấn Nhã Nam, huyện Tiên Yên (TY-Đ04), gần khu xử lý rác thải thị trấn Đồi Ngô, huyện Lục Nam (LN-Đ04) và khu vực xung quanh bãi chôn lấp xã Biên Sơn, huyện Lục Ngạn (LNg-Đ04). Riêng tại vị trí gần bãi chôn lấp xã Biên Sơn, nồng độ kẽm năm 2020 trong đất cao vượt QCVN03-MT:2015/BTNMT do sự tác động của nước rỉ rác từ quá trình phân hủy các thành phần rác thải gây ô nhiễm môi trường. Tại một số khu canh tác nông nghiệp, nồng độ Zn đo được cao như: khu canh tác nông nghiệp Nội Hoàng (YD-Đ01); cánh đồng Cửa Đình, thôn Phúc Lâm, xã Hoàng Ninh (VY-Đ02); đất canh tác nông nghiệp ở cánh đồng thôn Tân Văn 1, xã Tân Dĩnh, huyện Lạng Giang (LG-Đ02); đất canh tác nông nghiệp thôn Già Khê, xã Tiên Hưng, huyện Lục Nam (LN- Đ01).



Hình 2.32. Diễn biến hàm lượng Zn trong đất giai đoạn 2016 - 2020

(Nguồn: Sở TN&MT Bắc Giang, 2020)

Hàm lượng Pb trong đất dao động trong khoảng từ 2,6 ÷ 41 mg/kg đất khô tùy theo năm quan trắc và thấp hơn rất nhiều so với ngưỡng QCVN 03-MT:2015/BTNMT. Hàm lượng Pb quan trắc giai đoạn 2016 – 2020 thấp hơn so với giai đoạn 2011 – 2015, trong đó năm 2018, 2019 giảm nhiều so với năm 2016. Tuy nhiên, hàm lượng Pb lại có xu hướng tăng lên năm 2020 tại các khu vực bãi chôn lấp chất thải ở xã Đa Mai, thành phố Bắc Giang và các huyện Hiệp Hòa, Sơn Động, Lục Nam, Lục Ngạn,...

Hàm lượng các kim loại nặng Cd, As trong đất trên địa bàn tỉnh là rất thấp và có xu hướng giảm qua các năm. Một số vị trí quan trắc tại các huyện như: Việt Yên, Hiệp Hòa, Yên Thế, Sơn Động, Lục Ngạn không phát hiện thấy dư lượng Cd trong đất. Nồng độ As đo được trong năm 2018, 2019 tại tất cả các điểm quan trắc trên toàn tỉnh thường < 0,1 mg/kg đất khô, nhỏ hơn rất nhiều so với QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

Môi trường đất ở tỉnh Bắc Giang chưa có dấu hiệu ô nhiễm, tuy nhiên có xu thế thoái hoá cần cỗi, bạc màu do xói mòn, rửa trôi, mất chất hữu cơ; khô hạn, ngập úng, lũ, trượt, sạt lở đất; phèn hoá,... do sử dụng đất không hợp lý, canh tác quá mức và phương pháp canh tác không hợp lý dẫn đến nhiều vùng đất bị cần cỗi, không còn khả năng canh tác. Quá trình xói mòn đất xảy ra mạnh ở khu vực hồ Cẩm Sơn thuộc huyện Lục Ngạn và rải rác ở các núi thấp, trung bình thuộc huyện Yên Thế, Lục Ngạn, Yên Dũng, Tân Yên, Lạng Giang và Việt Yên. Quá trình rửa trôi làm cho đất bị bạc màu diễn ra chủ yếu ở vùng gò đồi, nơi có các hoạt động canh tác sản xuất nông nghiệp không hợp lý diễn ra trong thời gian dài.

Các bãi chôn lấp chất thải rắn lớn: Đa Mai, Thắng Cương - Nham Sơn, Cao Xá, Đồi Ông Mật (khu 3), Tân Hưng, Biên Sơn... với tải lượng chất thải rắn cao và diện tích lớn là những khu vực nguy cơ cao tác động đến môi trường đất do rò rỉ, thấm của chất hữu cơ, các chất độc hại qua thành, nền bãi rác nếu không được thiết kế và vận hành hợp lý. Một số làng nghề được quy hoạch cụm công nghiệp như Vân Hà, Hoàng Ninh... và một số khu vực bị ô nhiễm như Yên Dũng, thành phố Bắc Giang cũng gây ảnh hưởng tới môi trường đất. (*Báo cáo đánh giá hiện trạng và khung định hướng quy hoạch ngành Tài nguyên và môi trường tích hợp Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, ngày 24/3/2020*).

2.2.4. Hiện trạng đa dạng sinh học, tài nguyên sinh vật

2.2.4.1. Mô tả khái quát đặc điểm, diễn biến của các hệ sinh thái khu vực bị ảnh hưởng bởi QH

Trong những năm 2016 - 2019, mặc dù diện tích rừng tại Bắc Giang ngày càng tăng (tăng thêm 34.200,73 ha, tương đương tăng 21,33%), độ che phủ của rừng của tỉnh đã tăng từ 37,2% (năm 2016) lên đạt 37,8% (2019). Tuy nhiên, chất lượng của rừng vẫn chưa được cải thiện. Hệ sinh thái rừng tự nhiên trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giảm 6.283 ha, phần lớn rừng tự nhiên hiện nay thuộc nhóm rừng nghèo. Diện tích rừng trồng ngày càng tăng, từ năm 2016 đến năm 2019 diện tích rừng trồng đã tăng thêm 26.763 ha (tăng 28,31%) đem lại giá trị kinh tế cao nhưng có giá trị đa dạng sinh học thấp. Rừng trồng nhiều nhất ở huyện Sơn Động, Lục Ngạn, Lục Nam, Yên Thế.

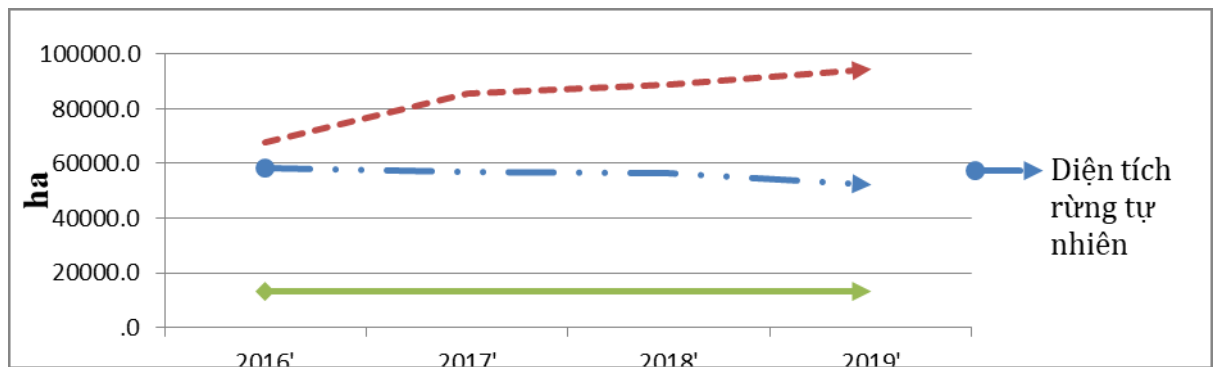
Bảng 2.18. Diễn biến diện tích các loại rừng của tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016 ÷ 2019

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
I	Diện tích rừng các loại	ha	126.147	139.269	145.703	160.347,73
	Tỷ lệ che phủ rừng *	%	37,2	37,3	37,5	37,8
1	Diện tích rừng phòng hộ	ha	18.866	21.321	19.854	23.674,3
2	Diện tích rừng đặc dụng	"	12.894	13.306	12.921	13.600,6
3	Diện tích rừng sản xuất	"	94.386	104.642	113.882	123.072,83
II	Diện tích rừng tự nhiên	ha	58.348	57.012	56.602	52.065
III	Diện tích rừng trồng	ha	67.769	85.782	89.101	94.532
IV	Khu Bảo tồn thiên nhiên					
1	Số lượng	Khu	2	2	2	2
2	Diện tích	ha	13.303	13.303	13.303	13.303

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh – Sở TNMT Bắc Giang các năm 2017, 2018, 2019, 2020; Báo cáo Đề xuất phương án phát triển ngành nông nghiệp tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 – Sở NN&PTNT Bắc Giang)

Rừng có chất lượng cao ở Bắc Giang không còn nhiều, tập trung chủ yếu ở 02 khu bảo tồn đã được tỉnh Bắc Giang quy hoạch với tổng diện tích là 13.303,3 ha, phân bố ở khu rừng đặc dụng Tây Yên Tử và rừng đặc dụng Suối Mỡ. Đây là loại rừng hiện đang lưu giữ nhiều nguồn gen động, thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

Trên 74% tổng diện tích rừng của tỉnh Bắc Giang là rừng sản xuất, giai đoạn 2016 – 2019 diện tích rừng sản xuất có xu hướng tăng, rừng phòng hộ có xu hướng giảm, riêng rừng đặc dụng năm 2017 và 2019 tăng hơn so với năm 2016 và 2018.



Hình 2.33. Tỷ lệ các loại rừng phân theo chức năng giai đoạn 2016 - 2019

- Hệ sinh thái trảng cây bụi - cỏ chiếm khoảng 6% diện tích đất tự nhiên của Bắc Giang, phân bố ở các huyện có vùng gò đồi và trung du.

- Hệ sinh thái nông nghiệp: Tổng diện tích đất nông nghiệp (trồng lúa, các cây lương thực khác, cây trồng hàng năm và cây trồng lâu năm) của Bắc Giang giai đoạn 2016 - 2019 có xu hướng giảm dần (giảm 25.386 ha) do chuyển đổi sang các mục đích sử dụng đất phi nông nghiệp khác.

Bảng 2.19. Diễn biến diện tích hệ sinh thái nông nghiệp giai đoạn 2016 ÷ 2019

Chỉ tiêu	2016	2017	2018	2019	Thay đổi
Diện tích đất nông nghiệp (ha)	172.850	169.455,8	147.800	147.464,0	- 25.386
Tỷ lệ % so với diện tích tự nhiên	44,37	43,50	37,94	37,86	-6,51

(Nguồn: tổng hợp từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh các năm từ 2016 - 2019 – Sở TNMT Bắc Giang các năm 2017 – 2020)

- Các hệ sinh thái ngập nước: Hệ sinh thái này chiếm khoảng 6,79% diện tích đất tự nhiên của tỉnh, phân bố khá đều trong khu vực. Hệ sinh thái đất ngập nước của tỉnh gồm: khu vực hồ Cẩm Sơn (huyện Lục Ngạn), khu vực hồ Khuôn

Thần (Lục Ngạn) với tổng diện tích 7.294,4 ha (tương đương 1,87% diện tích đất tự nhiên của tỉnh). Đất có mặt nước chuyên dùng là 5.264 ha, chiếm 1,35% diện tích tự nhiên giảm so với năm 2016 là 7ha do chuyển sang đất nuôi trồng thủy sản, đất ở nông thôn, đất xây dựng công trình sự nghiệp, đất có mục đích công cộng. Đất nuôi trồng thủy sản năm 2019 là 12.450 ha, chiếm 3,2% diện tích tự nhiên, tăng so với năm 2016 là 130 ha chủ yếu do chuyển từ đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm khác, đất có mục đích công cộng, đất mặt nước chuyên dùng, đất bằng chưa sử dụng.

Bảng 2.20. Diễn biến diện tích các hệ sinh thái nước của Bắc Giang giai đoạn 2016 ÷ 2019

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Năm 2016	Năm 2019	Biến động
I	Diện tích mặt nước các loại	ha	6.683	6.710	+27
	Tỷ lệ	%	1,71	1,72	+0,01
1	Diện tích mặt nước chuyên dùng	ha	5.271	5.264	-7
2	Diện tích nuôi trồng thủy sản	ha	12,320.0	12,450.0	+130

(Nguồn: tổng hợp từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh năm 2019 – Sở TNMT Bắc Giang năm 2020 và Báo cáo Đề xuất phương án phát triển ngành nông nghiệp tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 – Sở NN&PTNT Bắc Giang)

2.2.4.2. Các loài động vật, thực vật nguy cấp, quý hiếm; loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ

Số lượng, thành phần các loài thực vật trên địa bàn tỉnh Bắc Giang rất phong phú và đa dạng.

Bảng 2.21. Đa dạng thực vật trên địa bàn tỉnh Bắc Giang

Hệ thực vật	Số bộ/ngành	Số họ	Số chi	Số loài
Thực vật bậc thấp	14 (bộ)	23	43	116
Thực vật bậc cao	6 ngành	193	728	1405

(Nguồn: Sở TN&MT Bắc Giang, 2019)

Tỷ trọng của thực vật bậc cao có mạch ở Bắc Giang so với hệ thực vật Việt Nam chỉ chiếm 12,07%, trong đó ưu thế là Khuyết lá thông (100%), Tháp bút (50,00%), tiếp theo là Mộc lan (12,94%), Dương xỉ (15,77%), Thông đất (22,64%) và Thông (30,43%). Trong 1.405 loài, 193 họ thực vật ở Bắc Giang, chọn ra có 10 họ thực vật có số loài lớn nhất, có tổng là 464 loài, chiếm tỷ lệ

33,02% so với tổng số loài của khu vực. Xét theo giá trị sử dụng, trong tổng số 1405 loài thực vật ở Bắc Giang thì 796 loài đã xác định được giá trị sử dụng, chiếm 54,73% tổng số loài.

Cũng theo kết quả thống kê cho thấy, hiện ở Bắc Giang có 57 loài thực vật quý hiếm, có nguy cơ bị tuyệt chủng trong đó có 45 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam, 20 loài có tên trong Tổng số loài thực vật có nguy cơ bị tuyệt chủng của Bắc Giang đã được đề cập trong Sách Đỏ Việt Nam, Nghị định 32 của Chính phủ và trong Danh lục đỏ thế giới (IUCN) là 57 loài. Tổng số 57 loài thực vật có nguy cơ bị tuyệt chủng đều là cây bản địa của Việt Nam có phân bố ở các khu vực khác nhau của Bắc Giang và mức độ nguy cơ tuyệt chủng của chúng được xếp vào các nhóm như sau:

Bảng 2.22. Các loài thực vật quý hiếm ở Bắc Giang

Cấp nguy hiểm	CR	EN	VU	LC	DD	Cộng	NĐ32
SĐVN	2	18	25	0	0	45	6
IUCN	4	3	12	1		20	
Cộng						57	6

(Nguồn: Sở TNMT Bắc Giang, 2019)

***Ghi chú:**

Cấp EX ; Tuyệt chủng (Extinct)

Cấp EW: Tuyệt chủng ngoài Tự nhiên (Extinct in the wild).

Cấp CR: Rất nguy cấp (Critically endangered)

Cấp EN: Nguy cấp (Endangered)

Cấp VU: Sẽ nguy cấp (Vulnerable)

Cấp LR: ít nguy cấp (Lower risk)

Cấp DD: Thiếu dữ liệu (Data deficient)

Bên cạnh các loài thực vật hoang dã, trên địa bàn tỉnh Bắc Giang cũng phát triển nhiều loài cây trồng như:

- Cây ăn quả: Cam, Quýt, Chanh, Dứa, Chuối, Xoài Kéo, Nhãn, Vải, Na, Hồng và các loại cây ăn quả khác.

- Cây công nghiệp lấy gỗ và sản xuất: Trám (Hiệp Hòa), Bạch Đàn, Thông... được trồng ở Sơn Động, Lục Ngạn, Lục Nam, Yên Thế, Tân Yên, Yên Dũng, Lạng Giang.

*** Đa dạng động vật**

Theo thống kê, hệ động vật trên địa bàn tỉnh Bắc Giang rất phong phú, phân bố rộng khắp các vùng miền của tỉnh, từ miền núi đến đồng bằng và trung du.

Bảng 2.23. Đa dạng sinh học thuộc hệ động vật tại Bắc Giang

Hệ động vật	Bắc Giang	Việt Nam	Tỷ lệ (%)
Thú	88	310	28
Chim	210	840	25
Cá	69	> 700	<9,8
Lưỡng cư, bò sát	102	479	21
Côn trùng	125	7750	1.6

(Nguồn: Sở TN&MT Bắc Giang, 2019)

Trong tổng số 469 loài động vật có xương sống thuộc 123 họ ở tỉnh Bắc Giang có 85 loài thuộc nhóm động vật quý, hiếm, có giá trị, cần được ưu tiên bảo tồn, trong đó:

- Các loài Thú quý, hiếm và ưu tiên bảo tồn gồm 44 loài (chiếm 50% tổng số loài thú của Bắc Giang) trong đó có 32 loài nằm trong danh sách IB và IIB theo Nghị định 32/2006 của Thủ tướng Chính phủ về nghiêm cấm buôn bán, săn bắt các loài động - thực vật hoang dã.

- 17 loài Chim quý, hiếm và có giá trị bảo tồn gồm: 6 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam, 5 loài trong danh sách IUCN 2014 và 16 loài nằm trong danh sách IB và IIB theo Nghị định 32/2006.

- Các loài Lưỡng cư, Bò sát quý, hiếm và có giá trị bảo tồn: gồm 24 loài (chiếm 23,53% số loài LCBS của tỉnh). Có 20 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam, 12 loài trong danh sách IUCN 2014 và 11 loài nằm trong danh sách IB và IIB theo Nghị định 32/2006.

Bảng 2.24. Số lượng loài có giá trị bảo tồn ở tỉnh Bắc Giang

TT	Nhóm động vật	Họ	Loài	Loài có giá trị bảo tồn
1	Thú	26	88	44
2	Chim	51	210	17
3	Lưỡng cư, Bò sát	26	102	24
4	Cá	20	69	0
	Tổng số	123	469	85

(Nguồn: Sở TN&MT Bắc Giang, 2019)

Đặc biệt, Bắc Giang là nơi cư trú của những loài thú đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng như Voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*), Chà vá chân xám (*Pygathrix cinerea*), Voọc má trắng (*Trachipithecus francoisi*), Lửng chó (*Nyctereutes procyonoides*) đây cũng được coi là các loài chỉ thị cho vùng Đông Bắc vì vậy cần được ưu tiên bảo tồn đặc biệt. Ngoài ra, đây cũng là địa bàn cư trú của các loài bò sát được xếp ở mức cực kỳ nguy cấp như Rắn hổ chúa

(*Ophiophagus Hannah*), Rùa hộp 3 vạch (*Cuora trifasciata*) và Rùa hộp trán vàng (*Indotestudo elongate*). Các loài động vật quý, hiếm phân bố tập trung ở các huyện miền núi và khu bảo tồn thiên nhiên Tây Yên Tử.

2.2.4.3. Đặc điểm và phân bố các hệ sinh thái tự nhiên, các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ trên các bản đồ có tỷ lệ

Báo cáo Quy hoạch không thể hiện bản đồ hiện trạng đặc điểm và phân bố các hệ sinh thái tự nhiên, các loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ.

2.2.5. Điều kiện về kinh tế

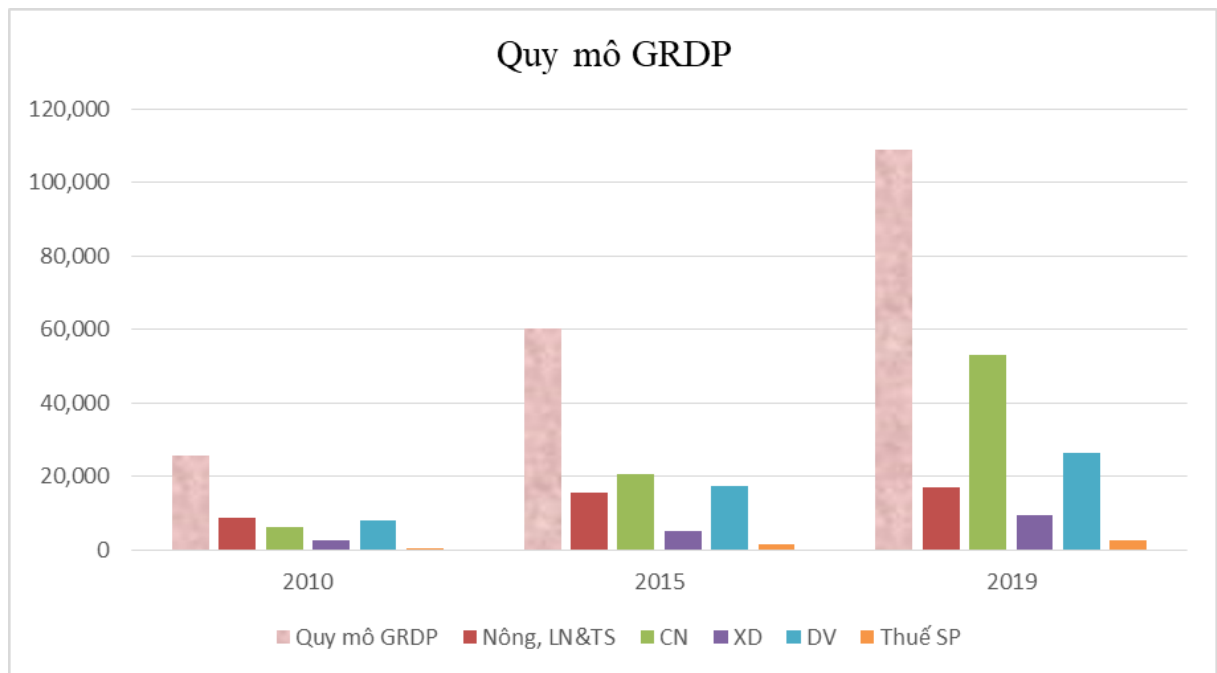
2.2.5.1. Hiện trạng hoạt động kinh tế:

**Về tăng trưởng kinh tế:*

Tăng trưởng kinh tế bình quân giai đoạn 2011-2019 đạt 12,2%/năm, trong đó, công nghiệp – xây dựng đạt 20,2% (công nghiệp đạt 22,5%, xây dựng đạt 12%), nông, lâm nghiệp và thủy sản đạt 2,3%, dịch vụ đạt 7,4%, thuế sản phẩm 12,8%. Tốc độ tăng trưởng kinh tế có xu hướng tăng cao trong giai đoạn 2014-2019, tăng trưởng kinh tế của tỉnh luôn ở mức “hai con số”, đặc biệt, từ năm 2016 đến nay, tăng trưởng kinh tế của tỉnh luôn nằm trong nhóm các tỉnh đứng đầu cả nước.

Động lực tăng trưởng kinh tế của tỉnh chủ yếu là ngành CN- XD, đặc biệt là ngành CN. Trong giai đoạn 2011-2019, ngành CN – XD đóng góp 9,6 điểm phần trăm (công nghiệp đóng góp 8,5 điểm phần trăm, xây dựng đóng góp 1,1 điểm phần trăm); ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản đóng góp 0,5 điểm phần trăm, dịch vụ đóng góp 1,8 điểm phần trăm; thuế sản phẩm đóng góp 0,3 điểm phần trăm.

Năm 2019, quy mô GRDP đạt gần 109 nghìn tỷ đồng (tương đương khoảng 4,8 tỷ USD), gấp hơn 4 lần năm 2010, đứng thứ 16/63 tỉnh, thành phố; GRDP bình quân/người đạt 2.653 USD, gấp hơn 3 lần năm 2010, bằng 94,7% bình quân cả nước (năm 2010 bằng 69,2% cả nước).



Hình 2.34. Quy mô GRDP giai đoạn 2011-2019

**Về chuyển dịch cơ cấu kinh tế:*

Cơ cấu ngành kinh tế: Về cơ bản, chuyển dịch cơ cấu kinh tế của tỉnh theo hướng tích cực, các ngành phi nông nghiệp chiếm tỷ trọng ngày càng cao, ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản tiếp tục giảm trong cơ cấu kinh tế; ngành CN - XD đã có sự phát triển mạnh, đặc biệt là ngành công nghiệp (tăng từ 24,1% năm 2010 lên 48,8% năm 2019). Tuy nhiên, ngành dịch vụ lại đang có xu hướng giảm trong cơ cấu kinh tế, xu thế này “ngược” với xu thế chung của cả nước, trong khi cả nước ngành dịch vụ chiếm tỷ trọng khá cao thì ngành dịch vụ của tỉnh chiếm tỷ trọng thấp. Điều này cần được phải cải thiện trong thời gian tới.

2.2.5.2. Ngành công nghiệp

Lĩnh vực công nghiệp đạt mức tăng trưởng cao, đóng góp quan trọng vào tăng trưởng kinh tế của tỉnh. Tốc độ tăng trưởng GRDP ngành bình quân giai đoạn 2011-2019 đạt 22,5%/năm, cao hơn cả nước. Tỷ trọng ngành công nghiệp trong nền kinh tế tăng từ 24,1% năm 2010 lên 49% năm 2019; quy mô GRDP đạt trên 53,1 nghìn tỷ đồng, gấp 8,6 lần năm 2010.

Tốc độ tăng trưởng GTSX bình quân giai đoạn 2011-2019 đạt 29,8%/năm. Quy mô GTSX năm 2019 đạt trên 175 nghìn tỷ đồng (giá so sánh 2010), gấp hơn 10 lần năm 2010. Ngành Công nghiệp chế biến, chế tạo chiếm tỷ trọng chi phối và ngày càng tăng trong cơ cấu, từ 76,6% năm 2011 lên 97,4% năm 2019. Các ngành sản xuất khác do tỷ trọng nhỏ, có mức tăng trưởng không cao, do vậy tỷ trọng có

xu hướng giảm dần.

Tỷ trọng VA/GO ngành công nghiệp đang có xu hướng giảm, đặc biệt trong giai đoạn 2010-2015, bình quân mỗi năm tỷ trọng VA/GO giảm 2,3%. Từ năm 2016 đến nay, VA/GO vẫn tiếp tục xu hướng giảm song tốc độ giảm đã chậm lại, bình quân mỗi năm giảm 0,84%. Điều này cho thấy mặc dù sản xuất công nghiệp của tỉnh vẫn chủ yếu là gia công lắp ráp, sử dụng nhiều lao động, giá trị gia tăng thấp. Đây là điều cần phải thay đổi



2.2.5.3. Thực trạng phát triển các ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản:

Ngành nông, lâm, thủy sản mặc dù quy mô GRDP không lớn, song có những đóng góp quan trọng, góp phần ổn định đời sống nhân dân, nhất là ở khu vực miền núi, vùng cao. GRDP ngành tăng trưởng bình quân đạt 2,3%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 đạt 3,8%/năm, giai đoạn 2016-2019 chỉ đạt 0,5%/năm do ảnh hưởng mất mùa vải thiều năm 2017 và dịch tả lợn Châu Phi năm 2019. Giá trị sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản (giá so sánh năm 2010) tăng từ 13.590 tỷ đồng (năm 2010) lên 18.923 tỷ đồng (năm 2019), tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 3,7%/năm.

Cơ cấu ngành nông lâm thủy sản chuyển dịch theo hướng giảm dần tỷ trọng của ngành nông nghiệp, tăng dần tỷ trọng của ngành lâm nghiệp, thủy sản. Tuy nhiên, ngành nông nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu giá trị sản xuất ngành nông lâm nghiệp thủy sản. Năm 2010, cơ cấu nông, lâm nghiệp và thủy sản là nông nghiệp 93,87% - lâm nghiệp 2,4% - thủy sản 3,9%. Năm 2015 tương ứng là 90,3% - 3,8% - 5,9%. Năm 2019 tương ứng là 89,3% - 4,9% - 5,8%.

Ngành nông nghiệp phát triển theo hướng nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả, gắn với tái cơ cấu cây trồng, vật nuôi; phát triển các mô hình liên kết và xây dựng các vùng sản xuất tập trung, quy mô lớn, công nghệ cao. Tốc độ tăng GTSX bình quân giai đoạn 2011 - 2020 ước đạt 2,3%/năm (giai đoạn 2011 - 2015 là 3,8%/năm, giai đoạn 2016 - 2020 là 0,5%/năm), trong đó, ngành trồng trọt đạt tốc độ tăng trưởng cao nhất 3,7%/năm, ngành chăn nuôi đạt tốc độ tăng trưởng 2,4%/năm (do ảnh hưởng của dịch tả lợn Châu phi làm cho tốc độ tăng trưởng thời kỳ 2016-2019 chỉ đạt -0,8%/năm), ngành dịch vụ đạt 1,8%/năm.

Trong những năm qua, cơ cấu nội ngành nông nghiệp chuyển dịch theo hướng tích cực, tăng dần tỷ trọng chăn nuôi, giảm dần tỷ trọng trồng trọt. Tuy nhiên, đến năm 2017 tỷ trọng chăn nuôi lại có xu hướng giảm xuống bằng và thấp hơn năm 2010. Tỷ trọng ngành chăn nuôi tăng từ 44,9% (năm 2010) lên 47,1% (năm 2015), rồi giảm còn 40,7% (năm 2019); Tỷ trọng ngành trồng trọt giảm từ 52% (năm 2010) còn 50,5% (năm 2015) và tăng lên 57% (năm 2019) do ảnh hưởng của dịch tả lợn Châu phi. Mặc dù vậy, ngành trồng trọt và chăn nuôi đã hình thành các vùng sản xuất hàng hóa tập trung, chuyên canh lớn, với các sản phẩm chủ lực như: vùng lúa chất lượng, vùng cây quả, vùng rau an toàn, rau chế biến, vùng sản xuất nấm, vùng nuôi lợn, nuôi gà, ... gắn với chế biến và tiêu thụ, đồng thời nâng cao giá trị.

Chăn nuôi có sự chuyển dịch mạnh mẽ từ nuôi nhỏ lẻ, hộ gia đình sang chăn nuôi theo mô hình trang trại, gia trại tập trung theo phương thức chăn nuôi công nghiệp, bán công nghiệp; việc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất được đẩy mạnh, liên kết trong chăn nuôi được tăng cường, đặc biệt là liên kết theo chuỗi khép kín. Đến hết năm 2019, toàn tỉnh có 694 trang trại chăn nuôi đạt tiêu chí mới theo quy định. Tỷ lệ chăn nuôi trang trại, gia trại và an toàn sinh học theo hướng VietGAP đối với chăn nuôi lợn đạt 43% và đối với gà là 46%. Đã xây dựng được thương hiệu cho đàn "gà đồi Yên Thế", với quy mô đàn thường xuyên từ 3-4 triệu con, có thị trường tiêu thụ khá ổn định tại Hà Nội và các tỉnh, thành lân cận.

Cụ thể kết quả chăn nuôi một số con chủ lực như sau:

- *Đàn lợn*: Tổng đàn lợn giữ ổn định từ 1,1 - 1,3 triệu con (riêng năm 2019 do dịch tả lợn Châu Phi nên tổng đàn giảm mạnh), trong đó, tập trung ở các huyện: Hiệp Hòa Tân Yên, Lạng Giang, Việt Yên. Hình thức chăn nuôi trang trại phát triển mạnh, đã hình thành một số vùng chăn nuôi tập trung; các hộ chăn nuôi theo hình thức chăn nuôi cá thể nên quy mô còn nhỏ lẻ và phân tán giảm

dân.

- *Đàn gia cầm*: Tổng đàn gia cầm đạt 17,76 triệu con, tăng 2,3 triệu con so với năm 2010. Trong đó đàn gà đạt 15,6 triệu con, tăng 1,9 triệu con so với năm 2011. Đàn gia cầm chủ yếu tập trung ở các huyện Yên Thế, Tân Yên, Lục Ngạn, Lục Nam, Hiệp Hòa, Lạng Giang,...

Giá trị sản xuất ngành lâm nghiệp năm 2019 đạt 1.037 tỷ đồng, tăng bình quân 14%/năm; chiếm 4,9% trong cơ cấu giá trị sản xuất ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản. Giá trị sản xuất ngành chủ yếu đến từ hoạt động trồng, khai thác rừng kinh tế. Tổng diện tích rừng hiện có (bao gồm cả rừng trồng chưa thành rừng năm 2019) là 160.508 ha, tăng 33.170 ha so với năm 2010, trung bình trong giai đoạn 2010-2019 tăng 2,6%/năm.

Trong trồng rừng đã áp dụng các biện pháp thâm canh rừng, đưa các loại giống mới có năng suất, chất lượng vào trồng rừng, góp phần nâng cao năng suất rừng trồng đạt 17-20 m³/năm vào năm 2019 (cá biệt có nơi đạt 30m³/ha/năm), tăng gấp hơn 2 lần so với năm 2010. Sản lượng gỗ rừng trồng khai thác hàng năm tăng mạnh, năm 2019 đạt trên 650 nghìn m³, tăng gần 3,2 lần so với năm 2010; đáp ứng được nguồn nguyên liệu phục vụ cho công nghiệp chế biến gỗ trên địa bàn tỉnh

Theo kết quả công bố hiện trạng rừng năm 2019, toàn tỉnh có 160.508 ha rừng (trong đó gồm cả 13.821 ha rừng ngoài quy hoạch cho lâm nghiệp chủ yếu thuộc đất quốc phòng, an ninh).

Bảng 2.25. Hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp năm 2019

Stt	Huyện, TP	Tổng diện tích (ha)	Phân theo hiện trạng rừng				Phân theo quy hoạch rừng			
			Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Chưa có rừng		Trong quy hoạch			Ngoài quy hoạch
					RTCTR	Đất trồng	Rừng đặc dụng	Rừng phòng hộ	Rừng sản xuất	
Toàn tỉnh		167.542	56.123	91.068	13.317	7.034	13.301	21.088	119.331	13.821
1	Sơn Động	68.898	34.898	27.007	4.857	2.136	9.802	9.247	45.550	4.300
2	Lục Ngạn	51.018	12.314	31.982	3.090	3.632	0	9.746	35.516	5.756
3	Lục Nam	24.720	7.957	13.779	2.200	784	3.500	0	20.389	831
4	Lạng Giang	2.110	0	1.828	264	19	0	0	1.947	163
5	Yên Thế	16.214	953	12.665	2.552	43	0	270	14.229	1.715
6	Hiệp Hòa	179	0	170	0	9	0	0	46	133
7	Tân Yên	1.259	0	1.150	59	49	0	0	841	417
8	Việt Yên	1.220	0	1.096	77	48	0	343	589	288

Stt	Huyện, TP	Tổng diện tích (ha)	Phân theo hiện trạng rừng				Phân theo quy hoạch rừng			
			Rừng tự nhiên	Rừng trồng	Chưa có rừng		Trong quy hoạch			Ngoài quy hoạch
					RTCTR	Đất trống	Rừng đặc dụng	Rừng phòng hộ	Rừng sản xuất	
9	Yên Dũng	1.712	0	1.291	138	283	0	1.376	144	192
10	TP.Bắc Giang	210	0	100	80	31	0	105	78	27

(Nguồn: Sở Nông nghiệp và PTNT)

*Ngành thủy sản:

Trong những năm qua, sản xuất thủy sản tiếp tục phát triển nhanh, mở rộng diện tích nuôi thâm canh, thâm canh cao và diện tích nuôi trồng thủy sản theo hướng VietGAP, an toàn sinh học. Năm 2019, diện tích nuôi thủy sản đạt 12.450 ha (không tính diện tích hồ chứa thủy lợi có thả cá), tăng 534 ha so với năm 2010. Trong đó, diện tích nuôi chuyên canh là 5.720 ha, tăng 1.025 ha so với năm 2010; diện tích nuôi thâm canh là 1.530 ha, gấp 1,8 lần so với năm 2010. Tổng sản lượng thủy sản đạt trên 46 nghìn tấn, tăng 2 lần so với năm 2010, trong đó chủ yếu sản lượng thủy sản nuôi trồng là 42.535 tấn, chiếm hơn 92,4% tổng sản lượng.

2.2.5.4. Ngành giao thông

Bắc Giang có mạng lưới giao thông phân bố tương đối hợp lý bao gồm 3 loại hình: giao thông đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa.

*Đường bộ:

Bảng 2.26. Chiều dài giao thông đường bộ tỉnh Bắc Giang năm 2019

STT	Loại đường	Chiều dài (km)	Tỷ lệ (%)
1	Cao tốc	39,45	0,33
2	Quốc lộ	290,60	2,45
3	Đường tỉnh	404,99	3,42
4	Đường huyện	758,46	6,41
5	Đường xã	1.846,30	15,59
6	Đường thôn xóm	8.051,31	68,00
7	Đường đô thị	442,00	3,73
Tổng cộng		11.840	100,00

* Cao tốc và quốc lộ:

- Cao tốc Hà Nội - Lạng Sơn dài 39,45Km; 05 Quốc lộ với tổng chiều dài 290,60Km (QL1 dài 19,4Km; QL31 dài 96,7Km; QL37 dài 60,4Km; QL17 dài 57,1Km; QL279 dài 57Km).

- Tỉnh hiện có 18 tuyến đường tỉnh với tổng chiều dài 404,99km, trong đó: 124,19km đường BTXM; 202,35km đường BTN; 78,45km đường láng nhựa, chủ yếu đạt quy mô cấp IV, V, riêng ĐT.293 toàn tuyến đạt cấp III. Về chất lượng có 35% đạt chất lượng tốt, 40% trung bình và 25% còn xấu. Ngoài ra, có 08 tuyến đường huyện do cấp tỉnh quản lý.

- Giao thông nông thôn: Tổng số km đường GTNT (không tính đường nội đồng) là 10.570,86km (tăng 1.649,39km so với năm 2010), cứng hóa được 9.644,33km. Đường huyện có 73 tuyến, dài 673,26km (giảm 21,24 km); Đường xã dài 1.846,3km (giảm 209), cứng hóa được 97,26%; Đường thôn xóm dài 8.051,31km (tăng 1.879,96km so với năm 2010). Về cứng hóa đường huyện đạt 94,13%, đường xã cứng hoá đạt 97,26%, đường thôn xóm cứng hoá đạt 89,61%.

- Giao thông đô thị: Đường đô thị có tổng số chiều dài 442km (tăng 160,3km so với năm 2010), đã được cứng hóa 95,56%, trong đó có 21,03% mặt đường BTXM, 78,14% mặt đường BTN, 0,41% mặt đường đá dăm nhựa, 0,43% mặt đường cấp phối. Tình trạng đường tốt 398,48m (90,15%), trung bình 41,63km (9,42%), xấu 1,9km (0,43%).

**Bến bãi đường bộ:*

- Bến xe khách: Trên địa bàn tỉnh hiện có 11 bến xe khách, gồm: bến xe Bắc Giang (loại 3), Nhã Nam (loại 4), Lục Ngạn (loại 4), Sơn Động (loại 4), Lục Nam (loại 4), Cầu Gồ (loại 4), Bồ Hạ (loại 6), Tân Sơn (loại 5), Phái Nam huyện Hiệp Hòa (loại 3), Xuân Lương (loại 6) và bến xe Cao Thượng (loại 6).

- Trạm dừng nghỉ: Hiện có Trạm dừng nghỉ Song Khê, tại Km120+00 (T) cao tốc Hà Nội- Bắc Giang, địa phận xã Song Khê, thành phố Bắc Giang, diện tích 24.0157m², do công ty TNHH Bắc Hà quản lý khai thác.

- Bãi đỗ xe: Hiện nay toàn tỉnh có 23 bãi đỗ xe trên địa bàn các huyện, thành phố và trong các khu, cụm công nghiệp của tỉnh với tổng diện tích khoảng 75.248 m² đang hoạt động; ngoài ra, còn có bãi đỗ xe trong các trung tâm thương mại, bệnh viện... Nhìn chung, bãi đỗ xe trên địa bàn các huyện, nhất là thành phố Bắc Giang còn thiếu, chưa được quan tâm đầu tư xây dựng, dẫn tới tình trạng xe đậu đỗ không đúng nơi quy định, gây mất trật tự an toàn giao thông.

** Trung tâm logistics:*

Hiện nay có Trung tâm logistics quốc tế thành phố Bắc Giang địa điểm tại xã Song Khê - thành phố Bắc Giang đang thực hiện đầu tư.

** Đường thủy nội địa:*

Tỉnh Bắc Giang có 3 sông chính phân bố đồng đều trên toàn bộ diện tích tự nhiên của tỉnh, gồm sông Cầu, sông Thương, sông Lục Nam, tổng chiều dài 354 km; trong đó: 222 km do Trung ương quản lý, 132 km do địa phương quản lý (địa hình, thủy văn không ổn định, lòng sông dốc, hẹp; trên tuyến có nhiều đoạn cong, bãi cạn, phương tiện thủy hầu như không hoạt động được).

Trên địa bàn tỉnh có 03 cảng, 133 bến hàng hóa và 41 bến khách ngang sông đang hoạt động. Bến hàng hóa trên địa bàn tỉnh chủ yếu là bến trung chuyển, tập kết cát, sỏi ven sông, phát triển chủ yếu trên các đoạn sông thuộc tuyến đường thủy nội địa quốc gia. Bến khách ngang sông có hạ tầng hạn chế; số lượng bến khách ngang sông ngày càng giảm do hệ thống cầu đường bộ đã được đầu tư xây dựng.

** Đường sắt:*

Trên địa bàn tỉnh có 3 tuyến đường sắt quốc gia chạy qua, gồm Hà Nội – Đồng Đăng, Kép – Hạ Long và Kép – Lưu Xá, không kể tuyến chuyên dùng phục vụ cho nhà máy đạm và hoá chất Hà Bắc. Tuyến Kép – Lưu Xá hiện nay đang ngừng hoạt động trên địa bàn Bắc Giang.

2.2.5.6. Ngành dịch vụ

Ngành nông, lâm, thủy sản mặc dù quy mô GRDP không lớn, song có những đóng góp quan trọng, góp phần ổn định đời sống nhân dân, nhất là ở khu vực miền núi, vùng cao. GRDP ngành tăng trưởng bình quân đạt 2,3%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 đạt 3,8%/năm, giai đoạn 2016-2019 chỉ đạt 0,5%/năm do ảnh hưởng mất mùa vải thiều năm 2017 và dịch tả lợn Châu Phi năm 2019. Giá trị sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản (giá so sánh năm 2010) tăng từ 13.590 tỷ đồng (năm 2010) lên 18.923 tỷ đồng (năm 2019), tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 3,7%/năm.

Cơ cấu ngành nông lâm thủy sản chuyển dịch theo hướng giảm dần tỷ trọng của ngành nông nghiệp, tăng dần tỷ trọng của ngành lâm nghiệp, thủy sản. Tuy nhiên, ngành nông nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu giá trị sản xuất ngành nông lâm nghiệp thủy sản. Năm 2010, cơ cấu nông, lâm nghiệp và thủy sản là nông nghiệp 93,87% - lâm nghiệp 2,4% - thủy sản 3,9%. Năm 2015 tương ứng là 90,3% - 3,8% - 5,9%. Năm 2019 tương ứng là 89,3% - 4,9% - 5,8%.

2.2.6. Điều kiện về văn hóa - xã hội

Các hoạt động văn hóa, thể dục thể thao không ngừng phát triển. Cơ sở vật chất cho ngành văn hóa, thể thao được chú trọng đầu tư xây dựng. Hoạt động bảo tồn, phát huy di sản văn hóa được quan tâm.

- Di sản văn hóa: Công tác bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa vật thể, phi vật thể được trú trọng về cả quy mô cũng như về chiều sâu, góp phần dần đưa di sản văn hóa trở thành nguồn lực cho phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh, đặc biệt là du lịch. Tính đến nay, Bắc Giang có 730 di tích đã được xếp hạng, gồm: 04 di tích và cụm di tích cấp quốc gia đặc biệt (với 26 điểm); 101 di tích xếp hạng cấp quốc gia; 603 di tích xếp hạng cấp tỉnh. Riêng giai đoạn 2011-2019, tỉnh Bắc Giang xếp hạng 304 di tích cấp tỉnh; 15 di tích cấp quốc gia; 4 di tích, cụm di tích cấp quốc gia đặc biệt. Công tác xếp hạng di tích cơ bản hoàn thành và vượt ở chỉ tiêu di tích được xếp hạng cấp quốc gia đặc biệt.

Bảng 2.27. Số lượng di sản văn hóa vật thể và phi vật thể tỉnh Bắc Giang

TT	Nội dung	Đơn vị	Thực hiện đến năm 2019
1	Di tích được xếp hạng cấp quốc gia đặc biệt	Di tích	26 (23 điểm thuộc khởi nghĩa Yên Thế)
2	Di tích được xếp hạng cấp quốc gia	Di tích	101
3	Di tích được xếp hạng cấp tỉnh	Di tích	603
	Tổng		730

Hệ thống di tích của Bắc Giang (2.237 di tích) chỉ đứng sau Hà Nội (5.175 di tích) và Thái Bình (2.539 di tích) về số lượng; số di tích cấp quốc gia đặc biệt đứng sau Hà Nội (17 di tích), Quảng Ninh (5 di tích), Thanh Hóa (5 di tích); số di tích cấp quốc gia đứng nhóm 10 tỉnh, thành có số lượng di tích cấp quốc gia trên 100 di tích.

Tỉnh Bắc Giang hiện có 03 hiện vật được công nhận bảo vật quốc gia: Mộc bản chùa Bồ Đà, xã Tiên Sơn, huyện Việt Yên; Hương án đá chùa Khám Lạng, xã Khám Lạng, huyện Lục Nam; Bia hộp đá thời Mạc, xã Đình Trì, thành phố Bắc Giang. Mộc bản chùa Vĩnh Nghiêm được UNESCO công nhận là Di sản tư liệu khu vực Châu Á Thái Bình Dương.

Quan tâm, đầu tư xây dựng một số tượng đài, tranh hoành tráng về chân dung anh hùng dân tộc, danh nhân văn hoá và các sự kiện lịch sử trọng đại của tỉnh. Một số công trình tượng đài được đầu tư như: Tượng đài anh hùng Hoàng Hoa Thám tại Công viên Hoàng Hoa Thám, thành phố Bắc Giang; Tượng đài Chủ tịch Hồ Chí Minh trong Khu Lưu niệm 6 điều Bác Hồ dạy Công an nhân

dân tại xã Nhã Nam, huyện Tân Yên; Tượng đài Tượng đài chiến thắng không quân Mỹ tại khuôn viên cây xanh đầu cầu Sông Thương, thành phố Bắc Giang...

Trong công tác khảo cổ học, tỉnh Bắc Giang đã tiến hành khai quật khảo cổ tại 17 điểm trên địa bàn toàn tỉnh, tổng diện tích khai quật 2.673m², thu thập và đánh giá trên 50.000 nghìn hiện vật.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA CHIẾN LƯỢC, QUY HOẠCH ĐẾN MÔI TRƯỜNG

3.1. CÁC QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐƯỢC LỰA CHỌN

Quy hoạch phát triển KT-XH tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2020-2030 và tầm nhìn 2050 bám sát theo quan điểm, mục tiêu về phát triển đi đôi với bảo vệ môi trường (BVMT) đã được quán triệt trong các nghị quyết, chỉ thị của Đảng, trong bộ luật của nhà nước, chiến lược BVMT, bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch khai thác và bảo vệ Tài nguyên thiên nhiên (TNTN). Cụ thể như sau:

3.1.1. Các nghị quyết, chỉ thị của Đảng

a. Cấp trung ương

**Chỉ thị số 36/CT/TW ngày 25 tháng 6 năm 1998 của Bộ chính trị về tăng cường công tác BVMT trong thời kỳ công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.*

- Quan điểm:

+ BVMT là sự nghiệp của toàn Đảng, toàn dân và toàn quân;

+ BVMT là một nội dung cơ bản không thể tách rời trong đường lối, chủ trương và kế hoạch phát triển KT-XH của tất cả các cấp, các ngành, là cơ sở quan trọng bảo đảm phát triển bền vững, thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước;

+ Coi phòng ngừa và ngăn chặn ô nhiễm là nguyên tắc chủ đạo kết hợp với xử lý ô nhiễm, cải thiện môi trường và bảo tồn thiên nhiên;

+ Kết hợp phát huy nội lực với tăng cường hợp tác quốc tế trong BVMT&PTBV.

-Mục tiêu: Ngăn ngừa ô nhiễm môi trường, phục hồi và cải thiện môi trường của những nơi, những vùng đã bị suy thoái, bảo tồn đa dạng sinh học, từng bước nâng cao chất lượng môi trường ở các khu công nghiệp, đô thị và nông thôn, góp phần phát triển kinh tế - xã hội bền vững, nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân, tiến hành thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

** Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15 tháng 11 năm 2004 của Bộ chính trị về BVMT trong thời kỳ Công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Nghị quyết quán triệt với những quan điểm, mục đích và nhiệm vụ sau:*

- Quan điểm:

+ BVMT là một trong những vấn đề sống còn của nhân loại; là nhân tố bảo đảm sức khoẻ và chất lượng cuộc sống của nhân dân; góp phần quan trọng vào việc phát triển kinh tế - xã hội, ổn định chính trị, an ninh quốc gia và thúc đẩy hội nhập kinh tế quốc tế của nước ta.

+ BVMT vừa là mục tiêu, vừa là một trong những nội dung cơ bản của phát triển bền vững, phải được thể hiện trong các chiến lược, qui hoạch, kế hoạch, dự án phát triển kinh tế - xã hội của từng ngành và từng địa phương. Khắc phục tư tưởng chỉ chú trọng phát triển kinh tế - xã hội mà coi nhẹ bảo vệ môi trường. Đầu tư cho bảo vệ môi trường là đầu tư cho phát triển bền vững.

+ BVMT là quyền lợi và nghĩa vụ của mọi tổ chức, mọi gia đình và của mỗi người, là biểu hiện của nếp sống văn hoá, đạo đức, là tiêu chí quan trọng của xã hội văn minh và là sự nối tiếp truyền thống yêu thiên nhiên, sống hài hoà với tự nhiên.

+ BVMT phải theo phương châm lấy phòng ngừa và hạn chế tác động xấu đối với môi trường là chính kết hợp với xử lý ô nhiễm, khắc phục suy thoái, cải thiện môi trường và bảo tồn thiên nhiên; kết hợp giữa sự đầu tư của Nhà nước với đẩy mạnh huy động nguồn lực trong xã hội và mở rộng hợp tác quốc tế; kết hợp giữa công nghệ hiện đại với các phương pháp truyền thống.

+ BVMT là nhiệm vụ vừa phức tạp, vừa cấp bách, có tính đa ngành và liên vùng rất cao, vì vậy cần có sự lãnh đạo, chỉ đạo chặt chẽ của các cấp uỷ đảng, sự quản lý thống nhất của Nhà nước, sự tham gia tích cực của Mặt trận Tổ quốc và các đoàn thể nhân dân.

- Mục tiêu:

+ Ngăn ngừa, hạn chế mức độ gia tăng ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường do hoạt động của con người và tác động của tự nhiên gây ra. Sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ đa dạng sinh học.

+ Khắc phục ô nhiễm môi trường, trước hết ở những nơi đã bị ô nhiễm nghiêm trọng, phục hồi các hệ sinh thái đã bị suy thoái, từng bước nâng cao chất lượng môi trường.

+ Xây dựng nước ta trở thành một nước có môi trường tốt, có sự hài hoà giữa tăng trưởng kinh tế, thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường; mọi người đều có ý thức bảo vệ môi trường, sống thân thiện với thiên nhiên.

-Nhiệm vụ:

- + Phòng ngừa và hạn chế các tác động xấu đối với môi trường;
- + Khắc phục các khu vực môi trường đã bị ô nhiễm, suy thoái;
- + Điều tra nắm chắc các nguồn tài nguyên thiên nhiên và có kế hoạch bảo vệ, khai thác hợp lý, bảo vệ đa dạng sinh học;
- + Giữ gìn vệ sinh, bảo vệ và tôn tạo cảnh quan môi trường;
- + Đáp ứng yêu cầu về môi trường trong hội nhập kinh tế quốc tế;

** Chỉ thị số 36/CT-TW ngày 25-6-1998 của Bộ Chính trị về tăng cường công tác BVMT trong thời kỳ Công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.*

** Nghị quyết số 37-NQ/TW ngày 07/4/2005 của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển KT-XH và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng trung du và miền núi Bắc Bộ đến năm 2020 và Kết luận số 26-KL/TW ngày 02/8/2012 về tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 37-NQ/TW ngày 01/7/2004 của Bộ Chính trị khoá IX nhằm đẩy mạnh phát triển KT-XH và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng trung du và miền núi Bắc Bộ đến năm 2020;*

** Chỉ thị 29-CT/TW ngày 21 tháng 1 năm 2009 của Ban bí thư về tiếp tục đẩy mạnh thực hiện Nghị quyết 41-NQ/TW của Bộ Chính trị (khóa IX) “Về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước”.*

** Nghị quyết số 13-NQ/TW ngày 16/01/2012 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ nhằm đưa nước ta cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại;*

** Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 01/11/2012 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về phát triển khoa học và công nghệ (KH&CN) phục vụ sự nghiệp, công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế;*

** Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 của Ban Chấp hành Trung ương về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường;*

** Nghị quyết 08-NQ/TW ngày 16/01/2017 của Bộ Chính trị về phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn;*

b. Cấp tỉnh

- Kế hoạch số 54-KH/TU ngày 09/10/2018 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về Chiến lược phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2030, tầm nhìn đến

năm 2045;

- Nghị quyết số 401-NQ/TU ngày 03/4/2019 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về chiến lược phát triển nông nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2035;

- Nghị quyết số 433-NQ/TU ngày 04/5/2019 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về phát triển công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2019-2025;

- Quyết định số 295/QĐ-UBND ngày 25/5/2016 của UBND tỉnh phê duyệt “Đề án Tái cơ cấu kinh tế gắn với chuyển đổi mô hình tăng trưởng, nâng cao chất lượng, hiệu quả và năng lực tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030”;

- Quyết định số 681/QĐ-UBND ngày 31/10/2018 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch hành động phát triển bền vững tỉnh Bắc Giang đến năm 2030;

- Quyết định số 682/QĐ-UBND ngày 31/10/2018 của UBND tỉnh ban hành Kế hoạch hành động Tăng trưởng xanh tỉnh Bắc Giang đến năm 2030;

- Quyết định số 249/QĐ-UBND ngày 26/4/2019 của UBND tỉnh ban hành Đề án đổi mới mô hình phát triển kinh tế tỉnh Bắc Giang đến năm 2030;

3.1.2 Chỉ thị, nghị quyết của Chính phủ

- Nghị quyết số 08/NQ-CP ngày 23/01/2014 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường;

- Nghị quyết số 103/NQ-CP của Chính phủ ngày 06/10/2017 của Chính phủ về ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 08-NQ/TW ngày 16/01/2017 của Bộ Chính trị khóa XII về phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn;

- Nghị quyết số 11/NQ-CP ngày 05/02/2018 của Chính phủ về triển khai thi hành Luật Quy hoạch;

- Quyết định số 2412/QĐ-TTg ngày 19/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể bố trí quốc phòng kết hợp phát triển KT-XH trên địa bàn cả nước giai đoạn 2011 - 2020;

- Quyết định 2473/QĐ-TTg ngày 30/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến

năm 2030;

- Quyết định số 124/QĐ-TTg ngày 02/02/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển sản xuất ngành nông nghiệp đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 629/QĐ-TTg ngày 29/5/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chiến lược phát triển gia đình Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25/9/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh;

- Quyết định số 122/QĐ-TTg ngày 10/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân giai đoạn 2011 – 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 201/QĐ-TTg ngày 22/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định số 356/QĐ-TTg ngày 25/02/2013 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển giao thông vận tải đường bộ Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 1064/QĐ-TTg ngày 08/7/2013 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng Trung du và Miền núi phía Bắc đến năm 2020;

- Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

- Quyết định số 880/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2020 tầm nhìn 2030;

- Quyết định số 1468/QĐ-TTg ngày 24/8/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển giao thông vận tải đường sắt Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030;

- Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 23/02/2018 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển giao thông vận tải đường hàng không giai đoạn đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

3.1.3 Các bộ luật chính liên quan trực tiếp

- Luật Quy hoạch 2017
- Luật bảo vệ môi trường 2014
- Luật đất đai 2013
- Luật Tài nguyên nước 2012
- Luật đa dạng sinh học
- Luật khoáng sản
- Luật thủy sản 2003

3.1.4. Các Quan điểm và mục tiêu vào về môi trường QH Bắc Giang:

**Quan điểm theo thứ tự:*

2. Phát triển nhanh và bền vững là yêu cầu xuyên suốt, dựa chủ yếu vào khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Phải đổi mới tư duy và hành động, chủ động, tích cực tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư gắn với quá trình hội nhập quốc tế, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh; phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế của tỉnh. Phát triển hài hòa giữa kinh tế với văn hóa, xã hội, bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu.

5. Kết hợp hài hòa giữa phát triển vùng động lực kinh tế với các vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn, các vùng đảm bảo môi trường, thiên nhiên cho sự phát triển bền vững, không đánh đổi phát triển kinh tế gây hủy hoại môi trường. Tăng cường liên kết trong phát triển với các địa phương trong vùng và khu vực lân cận, chủ động hội nhập quốc tế.

**Nhóm mục tiêu cụ thể về bảo vệ môi trường*

(12) Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đạt 92% (trong đó thành thị 100%; nông thôn 83%).

(13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%;

(14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường.

(15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%

3.2. ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP CỦA QH VỚI QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.2.1. Đánh giá sự phù hợp

Quan điểm lập Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải phù hợp với Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của cả nước 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045; các quy hoạch cấp quốc gia, cấp vùng, quy hoạch xây dựng vùng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050; các quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành quốc gia, vùng. Phát triển nhanh và bền vững là yêu cầu xuyên suốt của quá trình lập QH nhằm phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế của tỉnh. Phát triển hài hòa giữa kinh tế với văn hóa, xã hội, bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu, khai thác có hiệu quả lợi thế vị trí chuyển tiếp giữa vùng Trung du và miền núi phía Bắc với vùng Đồng bằng sông Hồng, vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, gắn kết chặt chẽ với vùng Thủ đô. Vì vậy, các quan điểm, mục tiêu QH của tỉnh Bắc Giang đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 nhìn chung có sự phù hợp với mục tiêu phát triển quốc gia và có tác động tích cực quan điểm, mục tiêu BVMT quốc gia. Tuy nhiên một số chỉ tiêu phân đầu cụ thể về môi trường của tỉnh cần có sự điều chỉnh cụ thể hóa so với mức phân đầu chung của cả nước Quy hoạch Bắc Giang cần đưa thêm các chỉ tiêu phân đầu cụ thể về: tỷ lệ các cơ sở sản xuất mới xây dựng phải áp dụng công nghệ sạch hoặc được trang bị các thiết bị giảm thiểu ô nhiễm, xử lý chất thải; tỷ lệ các cơ sở sản xuất, kinh doanh đạt tiêu chuẩn về môi trường; Tỷ lệ cây xanh tại các đô thị để đảm bảo phù hợp với tinh thần Nghị Quyết Đại hội Đảng, Chiến lược BVMT Quốc gia đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030”, mà theo quy định dự án quy hoạch phải lồng ghép, tổ chức thực hiện Nghị quyết của Đảng đi vào thực tiễn phát triển KT-XH của tỉnh. Một số vấn đề mục tiêu về bảo vệ môi trường của QH còn thiếu chưa được lồng ghép vào Quy hoạch như:

**Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15/11/2004 của Bộ Chính trị về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước với mục tiêu:*

- Về Quan điểm BVMT của QH phù hợp với quan điểm về bảo vệ môi trường Nghị quyết số 41-NQ/TW là đảm bảo sức khỏe và chất lượng cuộc sống của nhân dân, là nội dung cơ bản của phát triển bền vững, BVMT lấy phòng

ngừa là chính, xử lý kịp thời chất ô nhiễm,

- Về Mục tiêu của QH là đảm bảo thu gom, xử lý nước thải (sinh hoạt, CN) đảm bảo.....tăng độ che phủ rừng ở mức 37%, đến 2050 đảm bảo tỷ lệ che phủ 35%, đảm bảo chất lượng nước cho sx và Sh 100%, nội dung này phù hợp với Mục tiêu bảo vệ môi trường của Nghị quyết số 41-NQ/TW là: Phòng ngừa, hạn chế gia tăng chất ô nhiễm, khắc phục ô nhiễm; sử dụng bền vững tài nguyên,

**Nghị quyết số: 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường*

Quan điểm của QH và **Nghị quyết số: 24-NQ/TW** tăng trưởng kinh tế gắn với điều kiện biến đổi khí hậu toàn, phát triển đi đôi với giảm nhẹ biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính. Phát triển kinh tế chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT phải trên cơ sở phương thức quản lý tổng hợp và thống nhất, liên ngành, liên vùng,

Quan điểm của Nghị quyết số 24-NQ/TW cụ thể hơn về sử dụng và quản lý tài nguyên, mục tiêu và nội dung cơ bản của phát triển bền vững (kiểm soát, khắc phục ô nhiễm, cải thiện môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học); lấy bảo vệ sức khỏe nhân dân làm mục tiêu hàng đầu; kiên quyết loại bỏ những dự án gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. Đầu tư cho BVMT là đầu tư cho phát triển bền vững

** Quyết định số 622/QĐ-TTg Ngày 10/5/2017*

Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững với quan điểm phát triển bền vững là yêu cầu xuyên suốt trong quá trình phát triển đất nước; kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa phát triển kinh tế với phát triển xã hội và bảo vệ tài nguyên, môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm quốc phòng, an ninh, trật tự an toàn xã hội và bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền quốc gia. Phát triển bền vững là sự nghiệp của toàn Đảng, toàn dân, các cấp chính quyền, các bộ, ngành và địa phương; của các cơ quan, doanh nghiệp, đoàn thể xã hội, các cộng đồng dân cư và mỗi người dân. Huy động mọi nguồn lực xã hội; tăng cường sự phối hợp giữa các bộ, ngành, địa phương, các cơ quan, tổ chức, đoàn thể, doanh nghiệp và các bên liên quan nhằm đảm bảo thực hiện thành công các mục tiêu phát triển bền vững đến năm 2030. **Các mục tiêu phát triển bền vững đến 2030:** Mục tiêu 6. Đảm bảo đầy đủ và quản lý bền vững tài nguyên nước và hệ thống vệ sinh cho tất cả mọi người; Mục tiêu 13. Ứng phó kịp thời, hiệu quả với biến đổi khí hậu

và thiên tai; Mục tiêu 15. Bảo vệ và phát triển rừng bền vững, bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển dịch vụ hệ sinh thái, chống sa mạc hóa, ngăn chặn suy thoái và phục hồi tài nguyên đất.

* *Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31/7/2013 Phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 với mục tiêu cụ thể là:*

Đến năm 2030, 25% diện tích hệ sinh thái tự nhiên có tầm quan trọng quốc tế, quốc gia bị suy thoái được phục hồi; ĐDSH được bảo tồn và sử dụng bền vững mang lại lợi ích thiết yếu cho người dân và đóng góp quan trọng vào sự nghiệp phát triển KT-XH của đất nước, nội dung này sẽ được tham chiếu tích hợp vào mục tiêu và nội dung của Quy hoạch Bắc Giang chỉ tiêu (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%, chỉ tiêu phân vùng các khu bảo tồn thiên nhiên, vùng có các yếu tố, đối tượng nhạy cảm đặc biệt khác cần bảo vệ nghiêm ngặt:

- Khu bảo tồn thiên nhiên Tây Yên Tử với tổng diện tích 12.172,2 ha.
- Khu rừng bảo vệ cảnh quan Suối Mỡ với tổng diện tích là 1.037,7 ha.
- Hồ Cẩm Sơn được quy hoạch bảo vệ nghiêm ngặt với diện tích 9.500 ha.
- Vùng rừng phòng hộ đầu nguồn: 20.595,0 ha.

Tổng hợp bảng đánh giá được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.1. Bảng đánh giá tổng hợp sự phù hợp của QH với các văn bản pháp luật liên quan

TT	Văn bản	Đánh giá sự phù hợp các mục tiêu môi trường của QH với các văn bản từ A1 đến A8
A1.	Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15/11/2004 của Bộ Chính trị về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước	Quan điểm (2),(5) Phù hợp với mục tiêu (12) Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đạt 92% (trong đó thành thị 100%; nông thôn 83%). (13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%; (14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường.
A2	Nghị quyết số: 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường	Quan điểm (2),(5) Phù hợp với mục tiêu (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%

A3.	Quyết định số 622/QĐ-TTg Ngày 10/5/2017 Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững	Quan điểm (2),(5) Phù hợp với mục tiêu 12) Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đạt 92% (trong đó thành thị 100%; nông thôn 83%). (13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%; (14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường. (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%
A4.	Quyết định số 1393/QĐ-TTg Ngày 25/9/2012 Phê duyệt “Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011-2020 và tầm nhìn đến năm 2050”	Quan điểm (2),(5) Phù hợp với mục tiêu (13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%; (14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường. (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%
A5.	Quyết định số: 1250/QĐ-TTg ngày 31/7/2013 Phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030	Quan điểm (2),(5) Phù hợp với mục tiêu (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%
A6.	Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050	Quan điểm (2),(5) ((13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%;
A6.	Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 5/9/2012 Phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030	Quan điểm (2),(5) Phù hợp với mục tiêu (12) Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đạt 92% (trong đó thành thị 100%; nông thôn 83%). (13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%; (14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường. (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%
A7.	Quyết định Số: 2139/QĐ-TTg ngày 05/12/2011, Phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu	Quan điểm (2),(5) Phù hợp với mục tiêu (12) Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đạt 92% (trong đó thành thị

		100%; nông thôn 83%). (13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%; (14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường. (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%
A8.	Các văn bản pháp luật	
	<i>Luật đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13 tháng 11 năm 2008</i>	Phù hợp với mục tiêu (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%
	<i>Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13, ngày 23 tháng 6 năm 2014</i>	Phù hợp với mục tiêu (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%
	<i>Luật số lâm nghiệp: 16/2017/QH14 ngày 15 tháng 11 năm 2017</i>	
	<i>Luật TNN: Luật số: 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012</i>	Phù hợp với mục tiêu (12) Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đạt 92% (trong đó thành thị 100%; nông thôn 83%).
	<i>Luật đất đai: Luật số: 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013</i>	(13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%; (14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường.
	<i>Luật khoáng sản: Luật số: 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010</i>	

3.2.2. Dự báo tác động (tiêu cực/tích cực) của các quan điểm, mục tiêu của QH đến các quan điểm, mục tiêu bảo vệ môi trường liên quan

a. Các tác động tích cực:

- Các quan điểm, mục tiêu bảo vệ môi trường của Quy hoạch sẽ tác động trực tiếp đến các quan điểm và mục tiêu bảo vệ môi trường liên quan trong các văn bản nêu trên

- Các nội dung và chỉ tiêu của QH liên quan đến quan điểm và mục tiêu về bảo vệ môi trường được kết nối với các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường của các văn bản chính thống như: Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15/11/2004 của Bộ Chính trị về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công

nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước; Nghị quyết số: 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017, kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững; Quyết định số: 1393/QĐ-TTg ngày 25/9/2012, phê duyệt “Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011- 2020 và tầm nhìn đến năm 2050”; Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31/7/2013 phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 5/9/2012, phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Xây dựng các quan điểm, nội dung và chỉ tiêu của QH liên quan đến biến đổi khí hậu sẽ kết nối với các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường của các văn bản chính thống như: Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05/12/2011 phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu; Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15/11/2004 của Bộ Chính trị về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước; Nghị quyết số: 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017, kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững. Phân tích các phương án phát triển kinh tế xã hội trong điều kiện biến đổi khí hậu và

- Nhóm luật: Luật đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13 tháng 11 năm 2008; Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13, ngày 23 tháng 6 năm 2014; Luật lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15 tháng 11 năm 2017; Luật TNN số: 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012; **Luật đất đai** số: 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11 năm 2013; **Luật khoáng sản**: Luật số: 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010 là các tiêu chí để đưa ra các giải pháp, phương án cho quy hoạch....

TT	Tóm tắt quan điểm, mục tiêu	Dự báo tác động, ảnh hưởng đến mục tiêu bảo vệ môi trường của các văn bản
1	Quan điểm phát triển QH	
	Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải phù hợp với Chiến	- Tác động tích cực đến mục tiêu bảo vệ môi

TT	Tóm tắt quan điểm, mục tiêu	Dự báo tác động, ảnh hưởng đến mục tiêu bảo vệ môi trường của các văn bản
	lược phát triển kinh tế - xã hội của cả nước 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045; các quy hoạch cấp quốc gia, cấp vùng, quy hoạch xây dựng vùng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050; các quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành quốc gia, vùng.	trường của các văn bản nêu trên (A1 đến A7),
	Phát triển nhanh và bền vững là yêu cầu xuyên suốt, dựa chủ yếu vào khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Phải đổi mới tư duy và hành động, chủ động, tích cực tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư gắn với quá trình hội nhập quốc tế, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh; phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế của tỉnh. Phát triển hài hòa giữa kinh tế với văn hóa, xã hội, bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu.	Tác động đến các mục tiêu cụ thể của các văn bản nêu trên (A1 đến A7),
2	Mục tiêu cụ thể	
	<p><i>Về kinh tế:</i></p> <p>(1) Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân thời kỳ 2021-2030 đạt 13-14%, trong đó: Công nghiệp - xây dựng tăng 15,5-16,5%/năm (Công nghiệp tăng 16-17%/năm, xây dựng tăng 9-10%/năm); dịch vụ tăng 7,5-8,5%/năm; nông, lâm nghiệp và thủy sản tăng 1,5-2,5%/năm.</p> <p>Đến năm 2030 ngành công nghiệp – xây dựng chiếm khoảng 64% (Công nghiệp chiếm 57,8%, xây dựng chiếm 6,2%); ngành nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm khoảng 6,9%; ngành dịch vụ chiếm 27,9% và thuế sản phẩm 1,3% trong cơ cấu kinh tế.</p> <p>(2) GRDP bình quân/người năm 2030 đạt trên 9.000 USD.</p> <p>(3) Tốc độ tăng năng suất lao động bình quân giai đoạn 2021-2030 đạt trên 13%/năm, năm 2030 năng suất lao động bình quân đạt trên 230 triệu đồng/lao động.</p> <p>(4) Thu ngân sách nhà nước trên địa bàn tăng bình quân trên 18%/năm.</p> <p>(5) Huy động vốn đầu tư phát triển toàn xã hội thời kỳ 2021-2030 đạt khoảng 1,5 triệu tỷ đồng.</p> <p>(6) Khách du lịch năm 2030 đạt trên 7,5 triệu lượt người</p>	<p>- Tác động đến hầu hết đến mục tiêu bảo vệ môi trường của các văn bản nêu trên (A1 đến A9), triển bền vững, tài nguyên nước, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, đa dạng sinh học</p> <p>+ Phát triển kinh tế đi đôi với khai thác và sử dụng tài nguyên (đất, nước, rừng), tăng phát thải vào môi trường (không khí, nước, đất).</p> <p>+ Tác động đến mục tiêu về duy trì và bảo vệ đa dạng sinh học rừng tự nhiên; chuyển đổi đất nông nghiệp để phát triển kinh tế tác động đến suy giảm hệ sinh thái nông nghiệp (tác động đến A9)</p> <p>+ Tăng phát thải do phát triển kinh tế sẽ tác động đến mục tiêu chống biến</p>

TT	Tóm tắt quan điểm, mục tiêu	Dự báo tác động, ảnh hưởng đến mục tiêu bảo vệ môi trường của các văn bản
		đổi khí hậu; + Tăng lượng CTR sinh hoạt và công nghiệp sẽ tác động đến mục tiêu xử lý CTR của vùng (A5);
	<p><i>Về văn hóa, xã hội, giáo dục, y tế</i></p> <p>(7) Chỉ số phát triển con người HDI đạt 0,85. (8) Tỷ lệ trường đạt chuẩn quốc gia mức độ 2 đạt trên 33%. (9) Số giường bệnh/vạn dân 40 giường. (10) Tỷ lệ hộ nghèo giảm bình quân 1-1,5%/năm. (11) Tỷ lệ lao động qua đào tạo đến năm 2030 đạt 90%, trong đó đào tạo có bằng, chứng chỉ 40%;</p>	<p>Tác động đến A2, A3, A5, A7, A8; + Tăng dân số tác động trực tiếp đến A5; + Góp phần đảm bảo mục tiêu A5 + Đảm bảo Mục tiêu A5,A6,A7 + Tác động đến mục tiêu về bảo vệ môi trường của A3 và tài nguyên nước A2</p>
	<p><i>Về sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường sinh thái</i></p> <p><i>Về bảo vệ môi trường</i></p> <p>(12) Tỷ lệ dân số được cấp nước sạch đạt 92% (trong đó thành thị 100%; nông thôn 83%). (13) Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95%; (14) 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường. (15) Tỷ lệ độ che phủ rừng 36%</p>	<p>Góp phần đảm bảo các mục tiêu của A(1,2,3,1,9)</p>
	<p><i>*Về không gian và kết cấu hạ tầng</i></p> <p>(16) Tỷ lệ đô thị hóa chiếm 55-60%; xây dựng thành phố Bắc Giang theo hướng thông minh, tiệm cận đô thị loại I, là trung tâm chính trị, dịch vụ của tỉnh. Huyện Việt Yên, Hiệp Hòa trở thành thị xã; Thị trấn Chũ mở rộng, thị trấn Vôi và thị trấn Đồi Ngô đạt đô thị loại IV và là trung tâm phát triển công nghiệp của tỉnh. (17) Có 8/9 huyện đạt tiêu chuẩn huyện nông thôn mới; (18) Hạ tầng đầu tư phát triển cơ bản theo hướng đồng bộ, hiện đại. Hạ tầng giao vận tải thông suốt, an toàn; điện đảm bảo tốt nhu cầu sản xuất</p>	<p><i>Tác động đến các văn bản từ A1 đến A8</i></p>

TT	Tóm tắt quan điểm, mục tiêu	Dự báo tác động, ảnh hưởng đến mục tiêu bảo vệ môi trường của các văn bản
	và sinh hoạt; nguồn nước phục vụ sản xuất và sinh hoạt được đảm bảo; hệ thống đê điều, hồ đập an toàn; hạ tầng xã hội đáp ứng nhu cầu phát triển.	

3.3. ĐÁNH GIÁ, SO SÁNH CÁC PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN ĐỀ XUẤT

Quy hoạch tỉnh Bắc Giang chỉ có 01 phương án phát triển nên nội dung này sẽ không đánh giá.

3.4. NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH

3.4.1. Cơ sở xác định các vấn đề môi trường chính

Quy mô của QH sẽ gây ra các vấn đề môi trường trong phạm vi của tỉnh và ngoài biên giới của tỉnh Bắc Giang, việc xác định các vấn đề môi trường chính trên địa bàn tỉnh Bắc Giang dựa trên các cơ sở khoa học và thực tiễn sau đây:

- Tiêu chí 1: phân tích các dữ liệu hiện trạng phát triển kinh tế xã hội và môi trường giai đoạn 2014-2020 trên địa bàn tỉnh Bắc Giang:

+ Hiện trạng và diễn biến phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bắc Giang;

+ Hiện trạng và diễn biến các điều kiện khí tượng, thủy văn, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu;

+ Hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường đất, nước, không khí và đa dạng sinh học;

+ Hiện trạng và diễn biến chất thải rắn (sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp, y tế), nước thải (sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp, y tế), chất thải nguy hại; các công trình thu gom và xử lý.

+ Hiện trạng và diễn biến các hoạt động khai thác tài nguyên nước các sông (Cầu, Lục Nam, Thương); khai thác nước ngầm;

+ Hiện trạng và diễn biến các hoạt động khai thác cát sỏi xây dựng, vật liệu san lấp, khai thác than trên địa bàn tỉnh;

+ Hiện trạng và diễn biến của các rủi ro, sự cố môi trường và thiên tai, biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Bắc Giang;

- Tiêu chí 2: Phân tích các quan điểm và mục tiêu về bảo vệ môi trường của các phương án đề xuất;

- *Tiêu chí 3*: Phân tích sự phù hợp các mục tiêu về bảo vệ môi trường được đề xuất với các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường, thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu được lựa chọn từ các văn bản chính thống liên quan như nghị quyết, chỉ thị của Đảng; văn bản quy phạm pháp luật của Nhà nước; chiến lược, quy hoạch bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; chiến lược, quy hoạch khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên; ứng phó với biến đổi khí hậu và các văn bản chính thống có liên quan;

- *Tiêu chí 4*: Tham vấn các bên liên quan.

3.4.2. Lựa chọn các vấn đề môi trường chính:

- Các vấn đề môi trường chính liên quan đến QH cần xem xét trong ĐMC, bao gồm:

(1) Ô nhiễm cục bộ không khí, tiếng ồn ở các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, các làng nghề, các tuyến đường và nút giao thông chính.

(2) Nguy cơ ô nhiễm nước sông cầu, ô nhiễm cục bộ nước mặt các khu vực tiếp nhận nước thải công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề, khu dân cư

(3) Gia tăng chất thải rắn công nghiệp, nông nghiệp, tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường đất ở các bãi chôn lấp chất thải.

(4) Nguy cơ xói lở bờ sông từ hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông;

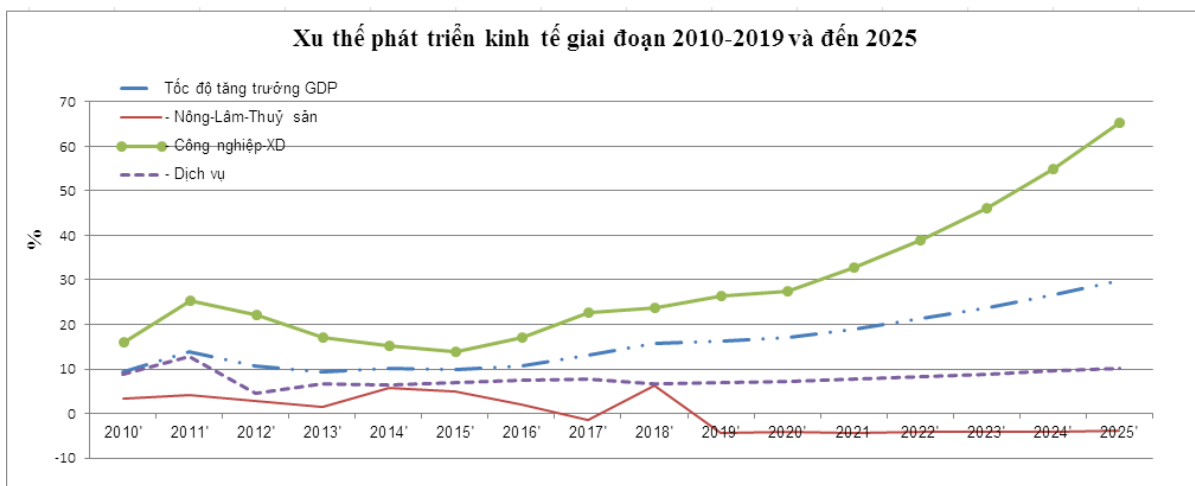
(5) Thu hẹp diện tích hệ sinh thái nông nghiệp, tăng diện tích đất bạc màu các khu vực canh tác nông nghiệp không hợp lý.

3.5. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO XU HƯỚNG CỦA CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG THỰC HIỆN CQ (PHƯƠNG ÁN 0)

3.5.1. Đánh giá, dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính trong trường hợp không thực hiện QH

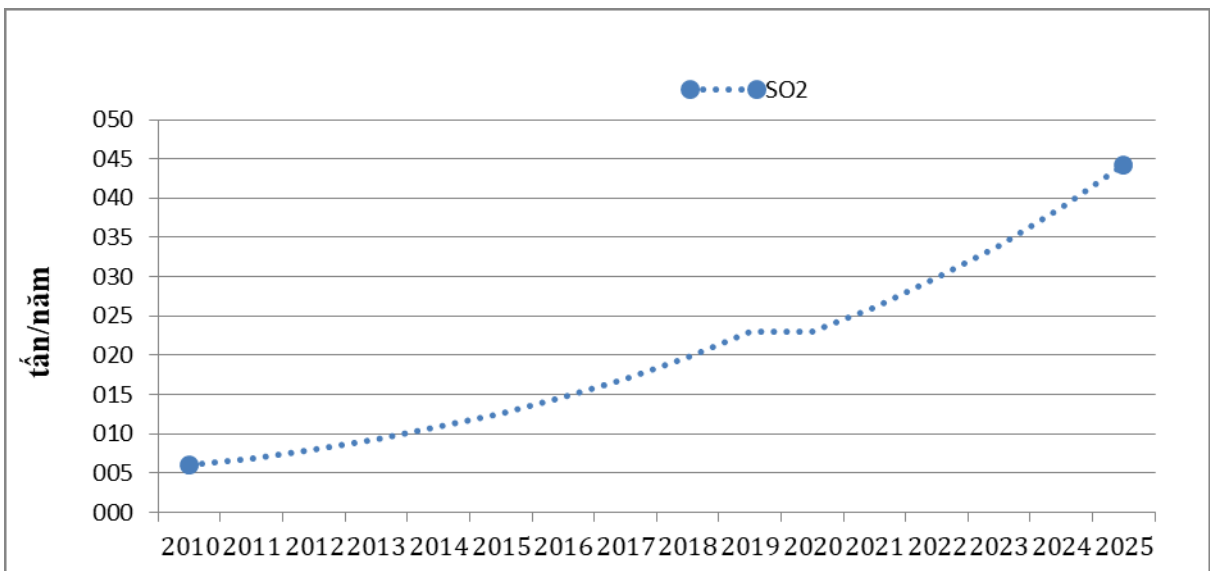
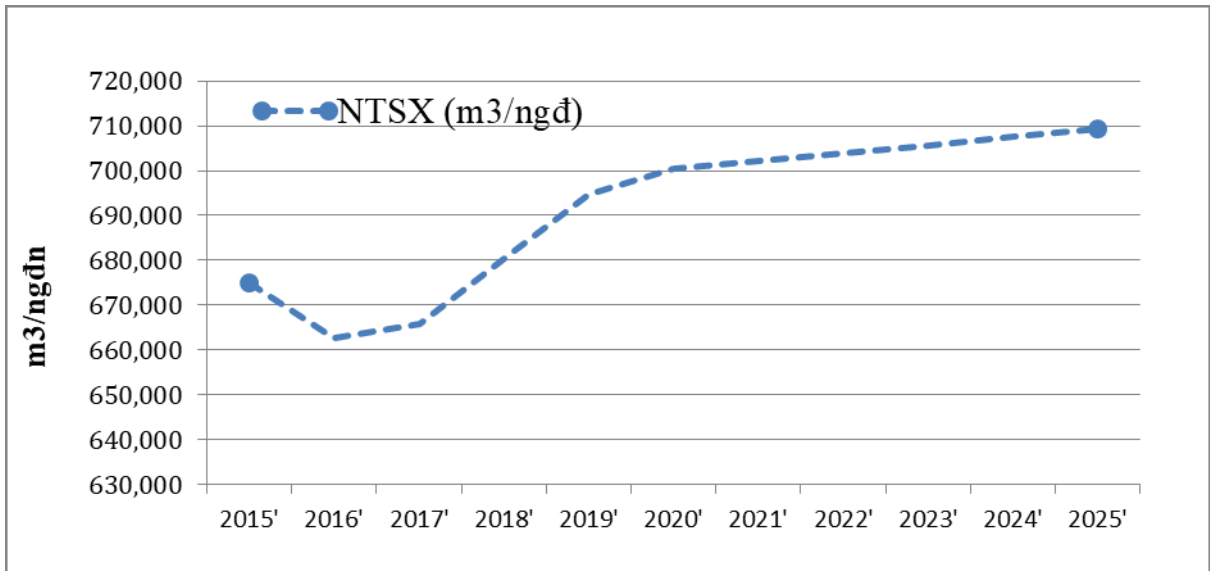
- Diễn biến môi trường trong trước thời điểm lập QH (2014-2019) được đánh giá trong chương 2 cho thấy các vấn đề môi trường chính trong quá khứ bị tác động và có xu hướng suy giảm đến thời điểm cuối năm 2019 đầu năm 2020, sáu tháng đầu năm 2020 chất lượng môi trường được cải thiện hơn do giảm về quy mô phát triển kinh tế và hoạt động dân sinh, hiện nay các hoạt động kinh tế và dân sinh ổn định trở lại. Theo báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển KT-XH tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016-2020, tăng trưởng kinh tế của Bắc Giang (GRDP) bình quân giai đoạn 2016-2020 ước đạt 14,6%, vượt mục tiêu, cao hơn

giai đoạn 2011-2015, trong đó: công nghiệp - xây dựng đạt 22,7% (*công nghiệp tăng 25,2%, xây dựng tăng 11,2%*); dịch vụ đạt 7,1%; nông, lâm nghiệp, thủy sản tăng 1,1%; công nghiệp chế biến có tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất bình quân đạt 27,6%/năm. Sản xuất than cốc tăng 39,6%; sản xuất kim loại tăng 41,8%; Dệt 50,8%; khai khoáng có tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất bình quân đạt 3,2%, các hoạt động kinh tế này sẽ tác động trực tiếp đến các thành phần môi trường (không khí, nước, đất), trong đó có 4 vấn đề môi trường chính được đề cập và theo xu hướng mức độ gia tăng;



+ Lĩnh vực công nghiệp: Lĩnh vực công nghiệp đạt mức tăng trưởng cao, Tốc độ tăng trưởng GRDP ngành quân giai đoạn 2011-2019 đạt 22,5%/năm, tốc độ tăng trưởng GTSX bình quân giai đoạn 2011-2019 đạt 29,8%/năm, ngành Công nghiệp chế biến, chế tạo chiếm tỷ trọng chi phối và ngày càng tăng trong sản xuất công nghiệp toàn tỉnh, từ 76,6% năm 2011 lên 97,4% năm 2019, sản xuất công nghiệp khu vực kinh tế Nhà nước duy trì được mức tăng trưởng ổn định; Ngành công nghiệp khai khoáng có tốc độ tăng trưởng không ổn định và chiếm tỷ trọng ngày càng nhỏ trong cơ cấu ngành. Tiêu thủ công nghiệp được duy trì và phát triển khá tốt. Các làng nghề ngày càng được quan tâm tạo điều kiện cải tạo nâng cấp, đã đầu tư các CCN làng nghề đảm bảo điều kiện về hạ tầng. Toàn tỉnh hiện có 39 làng nghề đạt tiêu chí, trong đó có 14 làng nghề truyền thống và 25 làng nghề mới được công nhận; trong đó có 36/39 làng nghề đang hoạt động khá hiệu quả. Một số làng nghề vẫn duy trì phát triển mạnh như: làng nghề mỳ Chũ, xã Nam Dương, huyện Lục Ngạn; làng nghề sản xuất mỳ gạo Châu Sơn, xã Ngọc Châu, huyện Tân Yên; làng nghề sản xuất bún, bánh Đa Mai, Phường Đa Mai, TP. Bắc Giang; làng nghề mộc Bãi Ổi, xã Đình Trì, TP. Bắc Giang; làng nghề rượu Làng Vân, xã Vân Hà, huyện Việt Yên;...thu hút đáng kể lực lượng lao động

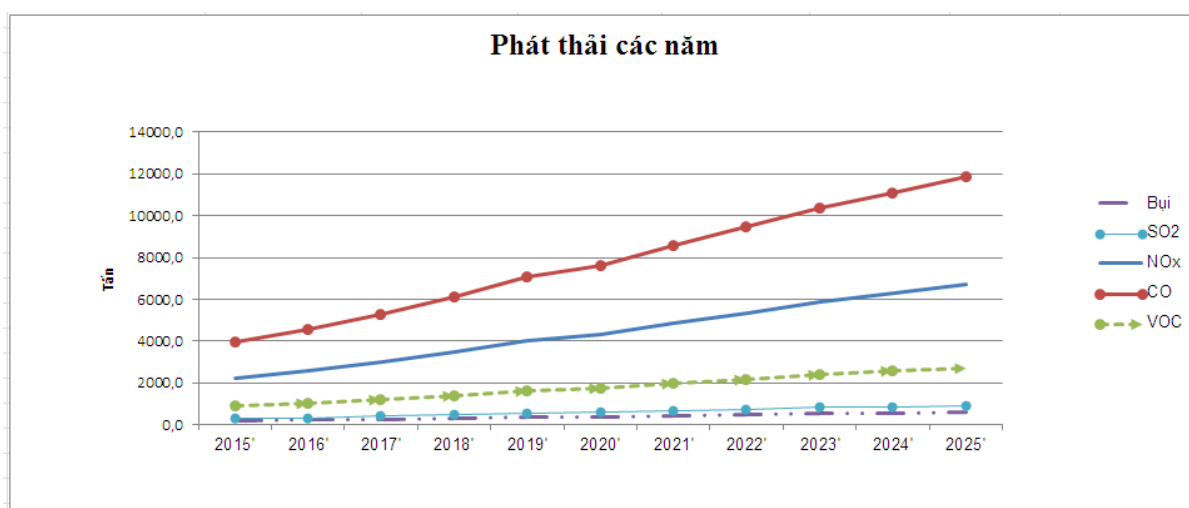
tại chỗ và lao động từ nơi khác đến. Với tốc độ phát triển các ngành công nghiệp ổn định, phát thải từ ngành công nghiệp tăng, nhưng ở mức ổn định. Kết quả tính toán lượng nước thải, khí thải từ công nghiệp trong trường hợp không thực hiện QH được trình bày trong sơ đồ dưới đây theo xu hướng tăng, phát thải sẽ tác động đến vấn đề môi trường chính 1,2,3



+ Lĩnh vực nông nghiệp có xu hướng giảm, năm 2019 chiếm 88,2%, giảm 2,2% so với năm 2015; lĩnh vực thủy sản tăng 0,4% lên 5,7%; lĩnh vực lâm nghiệp có mức tăng cao nhất 1,7% lên 6%; Chăn nuôi chịu ảnh hưởng nặng nề của dịch Tả lợn Châu phi làm giá trị sản xuất năm 2019 giảm; Ước năm 2020, diện tích nuôi thủy sản đạt 12.500 ha, trong đó diện tích nuôi chuyên canh đạt

5.800 ha, tăng 400 ha; diện tích nuôi thâm canh cao đạt 1.600 ha, tăng 350 ha so với năm 2015. Từ các chỉ tiêu phát triển này đánh giá được phát thải từ chăn nuôi giảm, nhưng phát thải từ nông nghiệp, thủy sản, lại tăng, tác động trực tiếp đến vấn đề môi trường chính (2) theo xu hướng tích cực (giảm phát thải). Biểu đồ dưới đây minh chứng cho nhận định này.

+ Giao thông vận tải phát triển nhanh với 11 bến xe khách đã được công bố đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, 01 trạm dừng nghỉ, có 13 đơn vị vận tải hành khách trên tuyến cố định với trên 100 tuyến, 05 đơn vị vận tải khách bằng xe buýt khai thác trên 09 tuyến (*trong đó có 03 tuyến nội tỉnh, 06 tuyến liên tỉnh*), 460 đơn vị vận tải hành khách theo hợp đồng; 12 đơn vị kinh doanh vận tải hành khách bằng xe taxi; trên 2.700 doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ cá thể kinh doanh vận tải hàng hóa bằng xe ô tô. Khối lượng vận chuyển hành khách tăng bình quân 5,6%/năm; khối lượng luân chuyển hàng hóa tăng bình quân 9,4%/năm; Du lịch đã hoàn thành đưa vào sử dụng tuyến đường Tây Yên Tử; Thiền viện Trúc lâm Phượng Hoàng; đường và hạ tầng bên ngoài chùa Bồ Đà huyện Việt Yên; khu di tích chiến thắng Xương Giang; Khu di tích lịch sử lưu niệm Sáu điều Bác Hồ dạy Công an nhân dân. Với tốc độ phát triển du lịch, khả năng phát thải sẽ tăng, bụi và khí thải từ ngành giao thông sẽ tác động trực tiếp đến vấn đề môi trường (1) theo xu hướng gia tăng phát thải vào môi trường không khí.



Hình 3.1. Sơ đồ phát thải từ giao thông

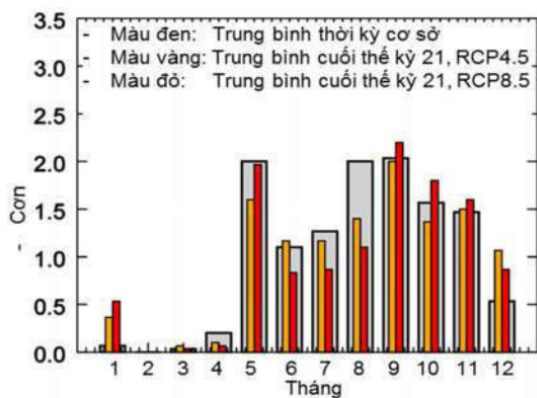
+ Cung cấp nước tăng 15,6%, thoát nước và xử lý nước thải giảm 1%, hoạt động thu gom, xử lý và tiêu hủy rác thải, tái chế phế liệu giảm 10,6%; thoát nước và xử lý nước thải chỉ chiếm 1,6% giảm 1,1% so với năm 2015, tỷ lệ xử lý nước thải không tương xứng với gia tăng nên khả năng suy giảm chất lượng

nước mặt sẽ có chiều hướng gia tăng tác động trực tiếp đến vấn đề môi trường chính (2).

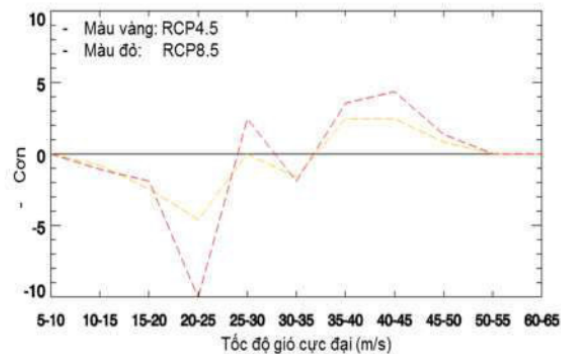
- Tốc độ tăng dân số trung bình khoảng 1 - 1,1%, trong đó tăng dân số tự nhiên khoảng 0,8 - 0,85% sẽ tác động trực tiếp đến vấn đề môi trường chính 2 và 3;

- Ngành khai thác quặng kim loại và khai khoáng khác (đất, cát, sỏi...) đến năm 2020 Khai thác quặng kim chiếm 2,7% tăng 2,6% so với năm 2015; Tốc độ tăng trưởng của ngành xây dựng giai đoạn 2016-2020 tăng bình quân 11,2%/năm, các hoạt động khai thác này sẽ phát sinh bụi, gia tăng xói lở bờ sông, sụt lún các khu vực khai thác, làm tăng xói mòn, rửa trôi đất, tác động trực tiếp đến các vấn đề môi trường chính 1,4 theo xu hướng gia tăng.

- Chi phối các vấn đề môi trường chính của Bắc giang cũng bị ảnh hưởng của kịch bản biến đổi khí hậu cho Việt Nam vào cuối thế kỷ 21, theo kịch bản RCP8.5, như sau: Nhiệt độ trung bình năm trên toàn quốc vào đầu thế kỷ có mức tăng phổ biến từ 0,8 ÷ 1,1oC, vào giữa thế kỷ có mức tăng 1,8 ÷ 2,3oC, trong đó, tăng 2,0 ÷ 2,3oC ở khu vực phía Bắc và 1,8 ÷ 1,9oC ở phía Nam; đến cuối thế kỷ có mức tăng 3,3 ÷ 4,0oC ở phía Bắc và 3,0 ÷ 3,5oC ở phía Nam. Nhiệt độ thấp nhất trung bình và cao nhất trung bình ở cả hai kịch bản đều có xu thế tăng rõ rệt; Lượng mưa năm có xu thế tăng tương tự như kịch bản RCP 4.5. Đáng chú ý là vào cuối thế kỷ mức tăng nhiều nhất có thể trên 20% ở hầu hết Bắc Bộ. Một số hiện tượng khí hậu cực đoan như số lượng bão và áp thấp nhiệt đới có xu thế ít biến đổi nhưng có phân bố tập trung hơn vào cuối mùa bão, đây cũng là thời kỳ bão hoạt động chủ yếu ở phía Nam. Bão mạnh đến rất mạnh có xu thế gia tăng. Gió mùa mùa hè có xu thế bắt đầu sớm hơn và kết thúc muộn hơn. Mưa trong thời kỳ hoạt động của gió mùa có xu hướng tăng. Số ngày rét đậm, rét hại ở các tỉnh miền núi phía Bắc, Đồng bằng Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ đều giảm. Số ngày nắng nóng (số ngày nhiệt độ cao nhất $T_x \geq 35oC$) có xu thế tăng trên phần lớn cả nước, lớn nhất là ở Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Nam Bộ. Hạn hán có thể trở nên khắc nghiệt hơn ở một số vùng do nhiệt độ tăng và khả năng giảm lượng mưa trong mùa khô như ở Nam Trung Bộ trong mùa xuân và mùa hè, Nam Bộ trong mùa xuân và Bắc Bộ trong mùa đông.



Hình 1: Dự tính số lượng bão và áp suất nhiệt đới thời kỳ cuối thế kỷ theo kịch bản RCP4.5 và RCP8.5 của mô hình PRECIS



Hình 2: Biến đổi bão và áp suất nhiệt đới vào cuối thế kỷ so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP4.5 và RCP8.5 của mô hình PRECIS

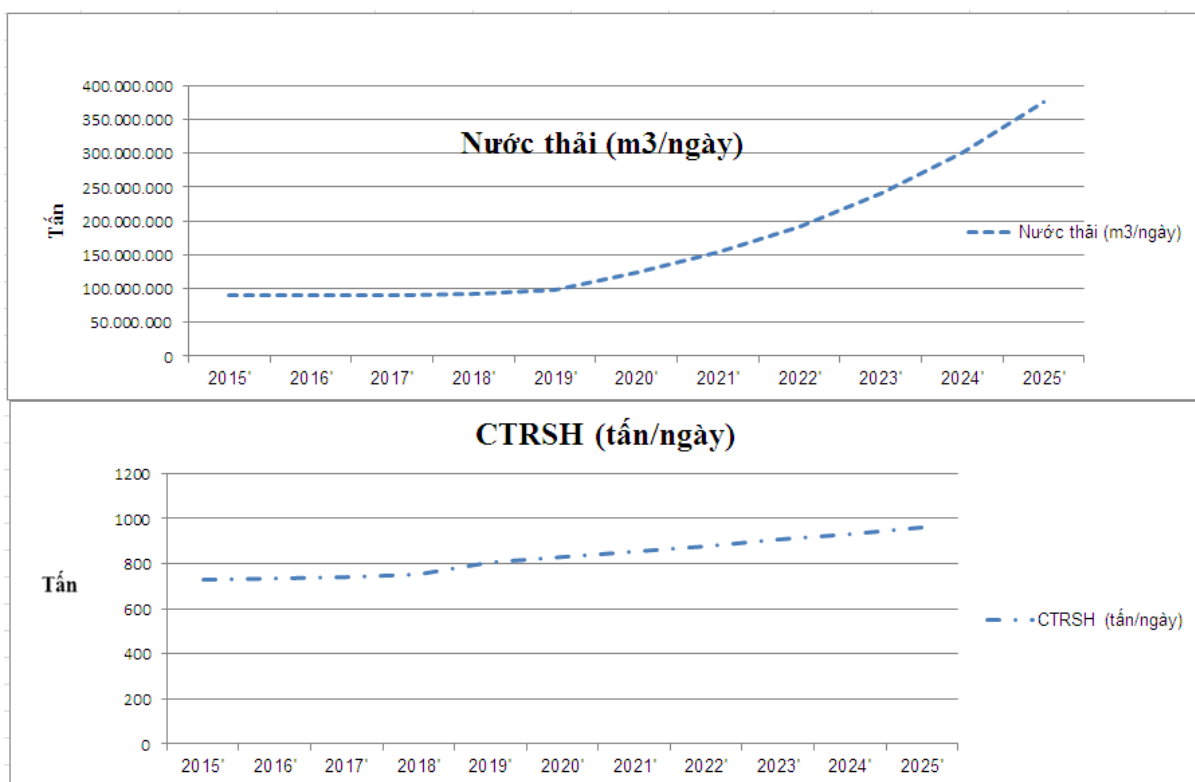
Biến đổi khí hậu sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát triển kinh tế của địa phương, gây sạt lở bờ sông, các vùng núi có nền đất yếu, tác động trực tiếp đến vấn đề môi trường chính (4) theo xu hướng tăng phạm vi ảnh hưởng,

- Ngoài ra, trong trường hợp không thực hiện QH thì các dự án đã được phê duyệt trong kế hoạch 5 năm cũng sẽ được triển khai, cụ thể như sau:

+ Các Dự án đã được phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng Trung du và Miền núi phía Bắc đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030 (QĐ Số 1064/QĐ-TTg, ngày 08 tháng 07 năm 2013): Nâng cấp tuyến đường bộ Hà Nội - Lạng Sơn (Quốc lộ 1), đường sắt Hà Nội - Lạng Sơn; xây dựng cảng A Lữ (Bắc Giang); Nâng cấp, tu bổ và xây dựng các công trình thủy lợi trên các tuyến sông: sông Cầu, sông Lục Nam.

+ Các dự án đã được phê duyệt trong rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển KT-XH tỉnh Bắc Giang đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 tiếp tục được triển khai dẫn đến tốc độ phát triển kinh tế của tỉnh tiếp tục đà tăng sẽ chi phối các vấn đề môi trường chính.

Kết quả đánh giá xu hướng các vấn đề môi trường chính khi không thực hiện QH dựa trên cơ sở: Xu thế các vấn đề môi trường chính trong quá khứ; các điều kiện của tỉnh; chỉ số phát triển kinh tế xã hội giai đoạn 2010 đến 2019; các Dự án đã được phê duyệt tiếp tục được triển khai sau năm 2020; Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên của tỉnh giai đoạn 2010 đến 2019; Các hệ số phát thải. Các kết quả tính toán cho thấy: trong trường hợp không thực hiện QH các vấn đề môi trường chính cũng sẽ bị tác động của quá trình phát triển kinh tế xã hội theo xu hướng tăng.



3.5.2. Dự báo xu hướng phát thải khí nhà kính

Trên cơ sở hiện trạng hoạt động của các ngành kinh tế chính (công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải) và xu hướng của các vấn đề môi trường chính trong trường hợp không thực hiện QH được trình bày trong mục 3.5.1, các loại khí nhà kính được tính toán trên cơ sở phát thải từ các ngành chính gồm:

a. Ngành nông nghiệp: Tính toán phát thải khí (NH_4) từ số liệu chăn nuôi (số lượng gia súc, gia cầm), diện tích trồng lúa nước, nuôi trồng thủy sản và diện tích đất ngập nước khác theo từng năm theo xu thế của quá khứ và các chỉ số phát triển đã được phê duyệt trong các văn bản nhà nước đã được phê duyệt để tính toán cho các năm từ 2021 đến 2025 được trình bày trong bảng dưới đây:

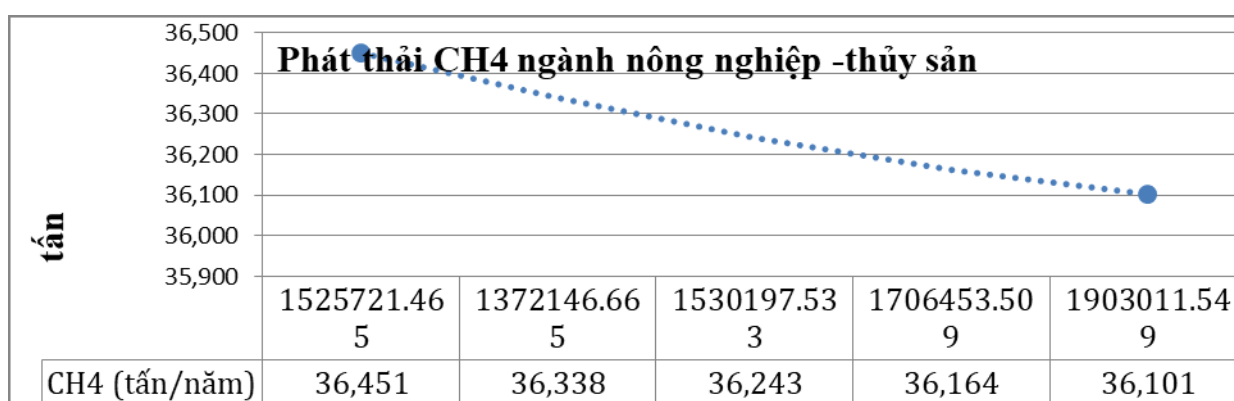
Bảng 3.2. Thông số tính toán phát thải khí nhà kính

Loại	Đơn vị	2021	2022	2023	2024	2025
Chăn nuôi						
Gia súc	Nghìn con	1.611,9	1.631,6	1.652,0	1.673,4	1.695,6
Gia cầm	Nghìn con	18.190,7	18.383,3	18.578,0	18.774,8	18.973,7
Diện tích đất trồng lúa						
Đông Xuân	Ha	49.009,1	48.610,0	48.214,2	47.821,6	47.432,2
Vụ mùa	Ha	52.081,7	51.579,7	51.082,5	50.590,1	50.102,5
<u>Đất ngập nước</u>	ha	12.788	13.083	13.385	13.693	14.009

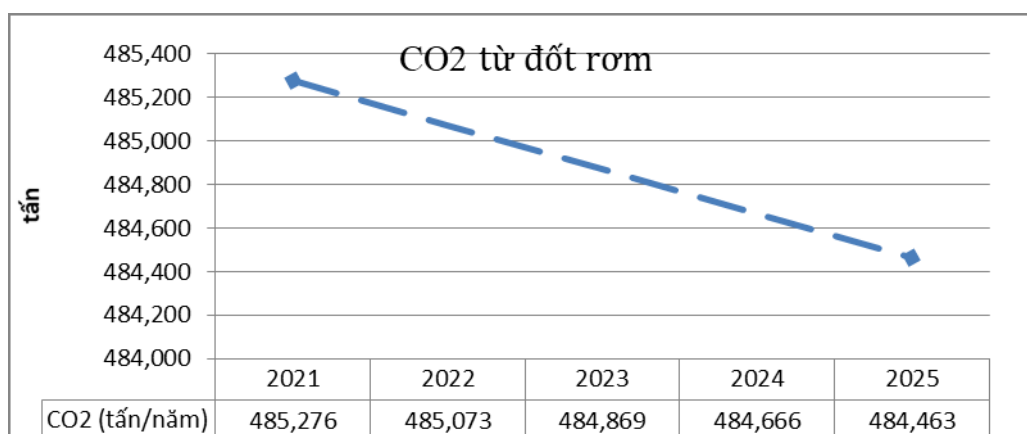
Bảng 3.3. Hệ số phát thải GHG từ nông nghiệp

Hệ số phát thải khí nhà kính từ trồng lúa	Độ dài vụ (ngày)		Hệ số phát thải kg/ha/ngày	
	Đông xuân	Vụ mùa	CH4	
	110	135	1,3	
			(kg/con/năm)	
Trâu, bò			57	
Lợn			5,5	
Dê			5,17	
Ngựa			19,64	
Gia cầm			0,02	

Kết quả tính toán phát thải khí nhà kính cho một số ngành nông nghiệp dựa công thức và hệ số phát thải của IPCC,2006, kết quả tính toán như sau:



Phát thải khí nhà kính CH4 từ 2021 đến 2025 có xu hướng giảm do chăn nuôi và diện tích trồng lúa nước giảm, do chuyển đổi mục đích sản xuất nông nghiệp, diện tích nuôi trồng thủy sản sang các mục đích khác; đàn gia súc, gia cầm tăng với số lượng hàng năm không lớn. Tuy nhiên, phát thải khí CO2 tăng do đốt các sinh khối nông nghiệp sau thu hoạch.

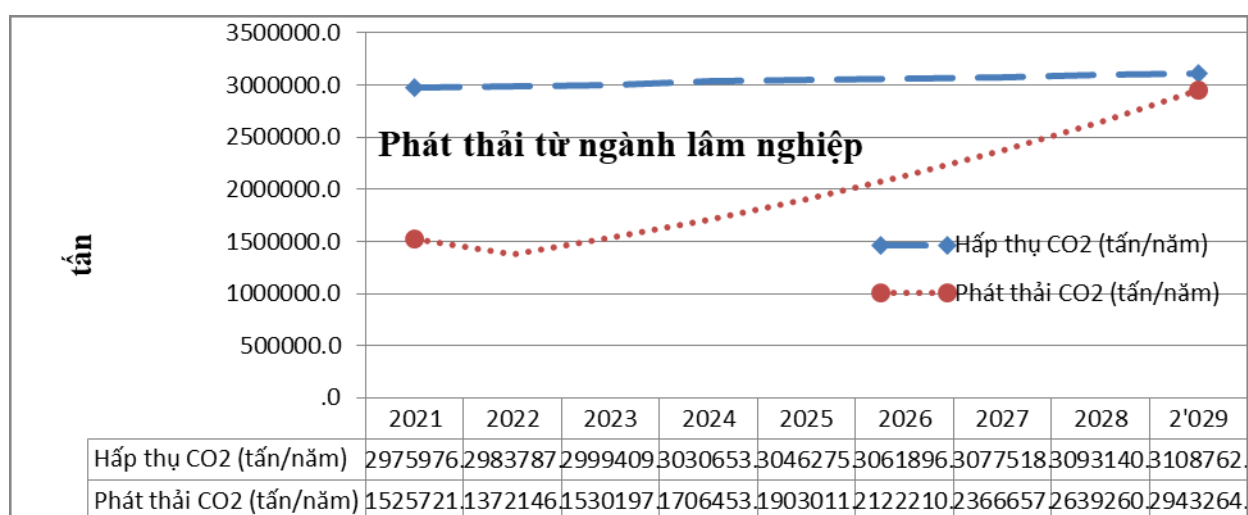


b. Ngành lâm nghiệp: Tính toán lượng phát thải cho ngành nông nghiệp dựa trên tổng lượng hấp thụ CO₂ trên diện tích rừng hàng năm của tỉnh được bảo vệ và tổng phát thải CO₂ trên sản lượng gỗ khai thác hàng năm;

Sử dụng hệ số như sau:

Hệ số CO ₂ hấp thụ			
Tăng trưởng sinh khối trên mặt đất trung bình hàng năm (Tấn dm/ha/năm)	Tỷ lệ sinh khối dưới mặt đất/tỷ lệ sinh khối trên mặt đất (R)	Tăng trưởng sinh khối trung bình trên và dưới mặt đất hàng năm (Tấn dm/ha/năm)	Phần C trong chất khô (Tấn C/ Tấn chất khô)
9	0,24	11,16	0,49
Hệ số CO ₂ phát thải			
Chuyển đổi sinh khối và hệ số mở rộng cho chuyển đổi (m ³)	Tỷ lệ sinh khối dưới mặt đất/tỷ lệ sinh khối trên mặt đất	Phần C trong chất khô (Tấn C/ Tấn chất khô)	Chuyển đổi sinh khối và hệ số mở rộng cho chuyển đổi (m ³)
BCEFr	R	CF	BCEFr
0,89	0,24	0,49	0,89

Kết quả tính toán cho thấy: Xu hướng phát thải trong khai thác, chế biến gỗ của tỉnh Bắc Giang tăng, nhưng tổng lượng hấp thụ CO₂ từ diện tích rừng cần bảo vệ cũng có xu hướng tăng do hàng năm diện tích rừng tiếp tục được trồng và bảo vệ; lượng phát thải ngành lâm nghiệp thấp hơn nhiều so với lượng hấp thụ CO₂ từ rừng.



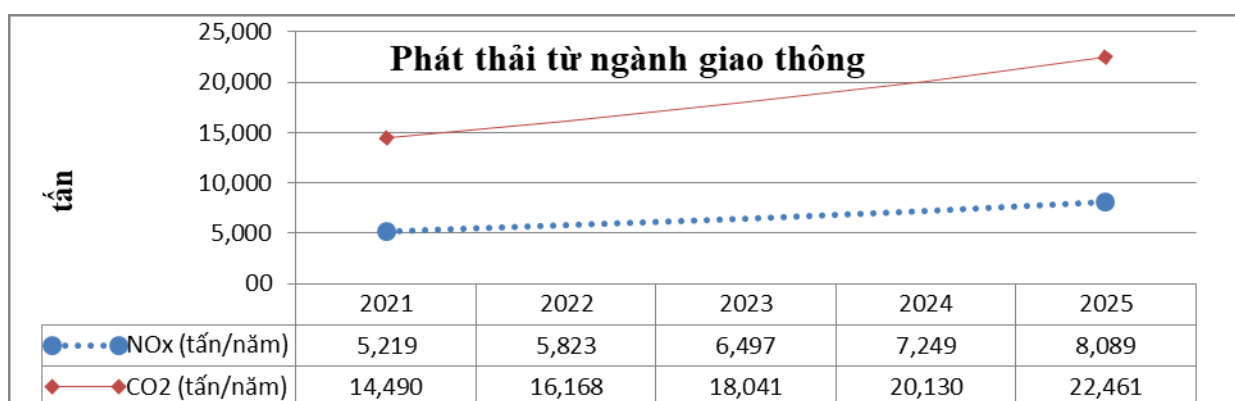
c. Ngành giao thông: Tính toán và dự báo phát thải cho ngành giao thông dựa trên lượng xe, số km vận chuyển và hệ số phát thải được thể hiện trong bảng dưới đây:

Loại phương tiện	2021	2022	2023	2024	2025
xe con (xe cá nhân và xe taxi)	36926,71	41202,82	45974,11	51297,91	57238,21
Xe khách và xe buýt	2868,12	3200,25	3570,84	3984,34	4445,73
Xe tải	30499,47	34031,31	37972,13	42369,31	47275,67

Số Km/năm

xe con (xe cá nhân và xe taxi)	202.173.730,6	225.585.448,6	251.708.243,5	280.856.058,1	313.379.189,6
Xe khách và xe buýt	26.171.610,2	29.202.282,6	32.583.906,9	36.357.123,4	40.567.278,3
Xe tải	278.307.649,0	310.535.674,7	346.495.705,9	386.619.908,6	431.390.494,0

Tính toán phát thải khí nhà kính là NO_x, CO₂ cho kết quả như sau:



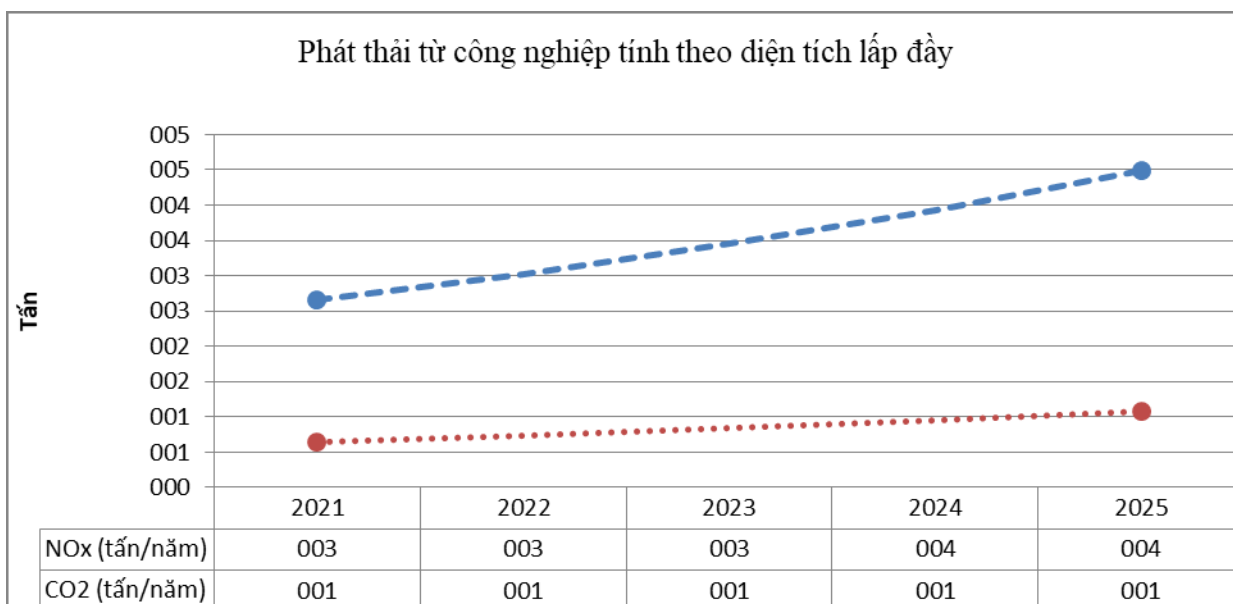
- Lượng phát thải khí nhà kính từ các phương tiện giao thông cho thấy xu thế tăng, lượng khí NO_x từ 5218,5 tấn/năm đến 8089 tấn/năm; CO₂ từ 14490 tấn/năm đến 22460 tấn/năm.

d. Ngành công nghiệp:

+ Phát thải khí trong ngành công nghiệp chủ yếu là khí NO_x và CO₂, tính toán lượng phát thải khí nhà kính cho ngành công nghiệp dựa trên cơ sở diện tích cho thuê

Năm	Ước tính diện tích đất cho thuê ha	Hệ số (kg/ha/ngày đêm)
2021	559,9	NO _x : 0,013
2022	638,2	CO: 0,002
2023	727,6	
2024	829,4	
2025	945,6	

Kết quả tính toán như sau:



Tính theo diện tích lấp đầy, phát thải khí nhà kính NOx từ 2,66 tấn/năm đến 4,49 tấn/năm; CO2 từ 0,64 tấn/năm đến 1,08 tấn/năm, mức tăng không cao nhưng vẫn có xu hướng tăng.

- Tính toán phát thải khí nhà kính trên cơ sở khối lượng sản phẩm công nghiệp, bao gồm:

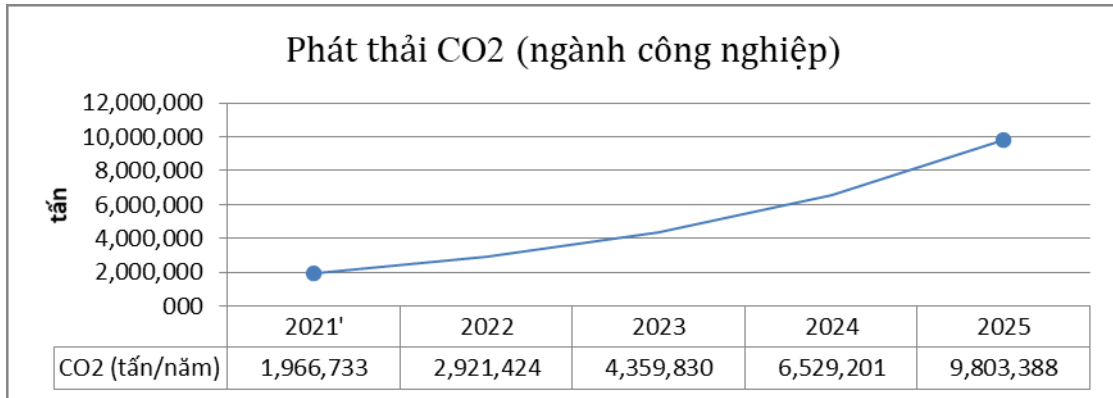
Vật liệu	Đơn vị	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Xi măng	tấn/năm	507309	558572	615016	677163	745590	820932
Sản xuất gạch xây nung	triệu viên/năm	1767	1972	2201	2457	2742	3061
Sản xuất gạch xây không nung	triệu viên/năm	404	501	621	770	955	1184
Sản xuất các sản phẩm vật liệu xây dựng khác	tấn/năm	15818391	23921519	36175556	54706846	82730974	125110741

+ Hệ số nhiên liệu và hệ số phát thải sử dụng:

Ngành, nghề sản xuất	Đơn vị	Lượng NLTT
Xi măng	TJ/tấn	0,0024279
Ngói nung	TJ/viên	0,0000044
Gạch nung	TJ/viên	0,0000033
Các SP khác	TJ/tấn	0,000811867

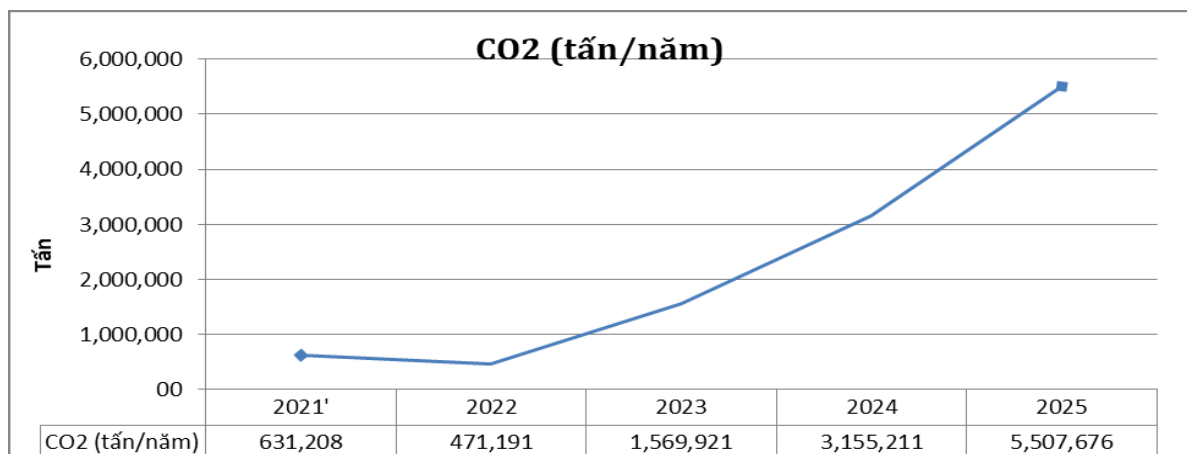
Loại khí GHG	Đơn vị	Hệ số phát thải
CO ₂	kg GHG/TJ	94600
CH ₄	kg GHG/TJ	10
N ₂ O	kg GHG/TJ	1,5

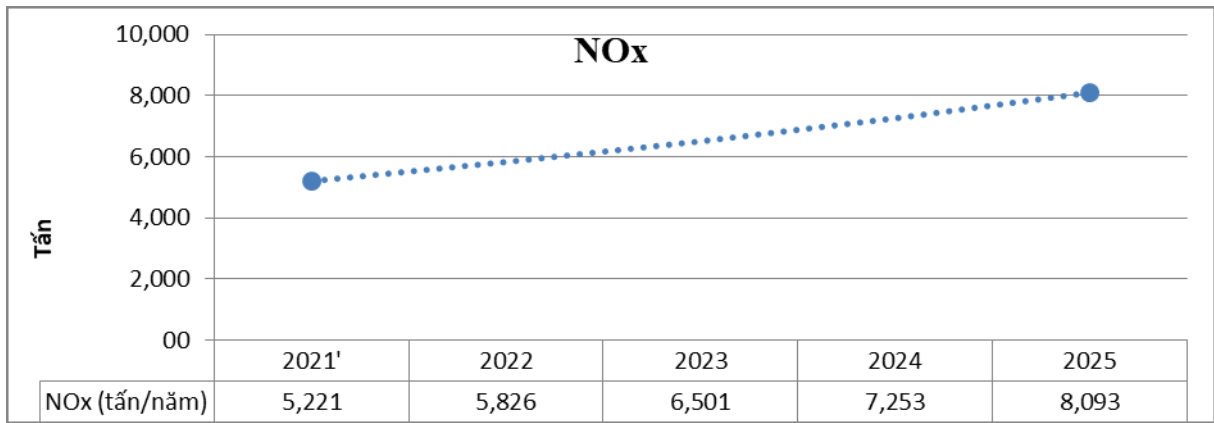
+ Kết quả tính toán phát thải KNK như sau:



* *Đánh giá chung:*

Tổng hợp phát thải khí nhà kính trong trường hợp không thực hiện QH vẫn theo xu thế tăng, tổng lượng phát thải CO₂ từ 631.208 tấn/năm đến 5.507.675 tấn/năm; NO_x từ 5221 tấn/năm (vào năm 2021) lên 8093tấn/năm (vào năm 2025)





3.6. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO XU HƯỚNG CỦA CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG CHÍNH TRONG TRƯỜNG HỢP THỰC HIỆN QH

3.6.1. Đánh giá, dự báo tác động của QH đến môi trường chính trong trường hợp thực hiện QH

Ba thành phần cơ bản của môi trường là môi trường đất, nước và không khí sẽ chịu tác động trực tiếp cũng như gián tiếp khi QH được thực hiện, cụ thể như sau:

Thành phần QH	Yếu tố tác động	Phạm vi tác động	Cường độ tác động
Phát triển Công nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt; - Khí thải độc hại (Bụi, CO, NOx, SO₂, hơi acid, dung môi) phát sinh trong quá trình xây dựng và vận hành sản xuất; - CTR công nghiệp và sinh hoạt từ các nhà máy, xí nghiệp. - Chất thải nguy hại (bùn từ công trình xử lý nước thải công nghiệp và chất thải nguy hại có nguồn gốc từ sản xuất); - BDKH do gia tăng tiêu thụ điện năng, nhiên liệu hóa thạch. 	Rộng	Trung bình
	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang xây dựng các KCN, CCN làm phát sinh các vấn đề xã hội (việc làm, thu nhập, phát triển hạ tầng cơ sở...); - Xâm phạm hệ sinh thái tự nhiên (suy thoái đất đai; Gia tăng dòng chảy mặt. - Áp lực lên tài nguyên nước do gia tăng lượng nước cấp cho công nghiệp; 	Rộng	Trung bình
	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải từ đồng ruộng, từ trang trại chăn nuôi và 	Rộng	Yếu

Nông nghiệp	<p>nuôi thủy sản;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuốc BVTV đặc biệt là thuốc trừ sâu, phân bón, sử dụng thuốc kháng sinh trong chăn nuôi, nuôi thủy sản; - Chất thải nguy hại (bao bì thuốc trừ sâu và thuốc trừ sâu quá hạn) - Chất thải rắn (rơm, rạ, cành & lá cây) từ trồng trọt, phân và chất độn, thức ăn dư thừa từ chăn nuôi; Bùn thải từ các ao, hồ nuôi thủy sản. - Phát thải CH₄ từ canh tác lúa nước và xử lý nước thải chăn nuôi; 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Áp lực lớn lên Tài nguyên nước do gia tăng khai thác nước tưới; - Suy thoái đất đai - Gia tăng xói mòn đất do mưa ở vùng trồng cây ăn quả (Vải, nhãn, cam, na); - BDKH do gia tăng phát thải khí nhà kính (CH₄, CO₂) 	Trung bình	Trung bình
Giao thông	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải CO, NO_x, SO₂ và Hydrocarbon (Benzen, Toluene); - Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông; - Nước mưa chảy tràn từ mặt đường giao thông chứa micro plastic (nhựa đường, cao su từ mài mòn lốp xe và dầu mỡ); - CTR đường phố (cỏ, cành cây và lá cây...). 	Rộng	Mạnh
	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh các vấn đề xã hội do chuyển đổi mục đích sử dụng đất sản xuất, đất ở sang đất giao thông (lao động, việc làm, thu nhập); - Gia tăng tai nạn giao thông; - Gây trở ngại về giao lưu và quan hệ xã hội giữa các làng, xã hai bên đường cao tốc. 	Trung bình	Trung bình
Du lịch và dịch vụ	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt từ khách sạn, nhà hàng, trung tâm thương mại. - CTR sinh hoạt từ khách sạn, nhà hàng, cơ sở tâm linh (đền, chùa, miếu), khu vui chơi giải trí, Trung tâm thương mại, chợ truyền thống. - Sử dụng phân bón hóa học, thuốc BVTV trong chăm sóc sân golf. - Nước chảy tràn bề mặt từ các sân golf chứa chất ô nhiễm. 	Rộng	Yếu
	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông, lâm nghiệp sang phục vụ vui chơi giải trí (nảy sinh các vấn đề xã hội: việc làm, thu nhập); - Các tệ nạn xã hội (ma túy, mại dâm...); 	Rộng	Yếu
Đô thị	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt tập trung từ thành phố, thị xã, thị trấn. - Rác thải sinh hoạt và rác thải đường phố; - Chất thải nguy hại có nguồn gốc sinh hoạt (pin, ắc quy...); - Khí thải từ phương tiện cơ giới cá nhân (xe máy, ô 	Trung bình	Khá mạnh

hóa	tô);		
	- Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông. - Chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang đất đô thị (lao động, việc làm, thu nhập);	Trung bình	Yếu

- **Mục tiêu của QH** sẽ tác động trực tiếp đến các thành phần môi trường đất, nước không khí. **Để đảm bảo các mục tiêu phát triển KCN và CCN**, nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi gia súc gia cầm, nuôi thủy sản và giết mổ), phát triển hệ thống hạ tầng đường giao thông, phát triển các khu đô thị... sẽ phát sinh các loại chất thải ra môi trường, tăng khai thác và sử dụng tài nguyên, điều này sẽ tác động trực tiếp đến các mục tiêu về bảo vệ môi trường của Quy hoạch,

+ Nước thải: Nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt đô thị, nước thải chăn nuôi và nuôi thủy sản; nước thải từ các bãi chôn lấp chất thải và nước hồi quy trong hoạt động canh tác lúa.

+ Chất thải rắn: CTR sinh hoạt đô thị, CTR Công nghiệp, CTR từ dịch vụ du lịch và thương mại; CTR nông nghiệp (rơm, rạ và phân vật nuôi); CTR y tế.;

+ Chất thải nguy hại: từ công nghiệp, phương tiện vận chuyển;

+ Khí thải: Khí thải Công nghiệp (Bụi, CO, NO_x, SO₂, ...); Khí thải từ các phương tiện giao thông (Bụi, CO, NO_x, SO₂ và hơi xăng dầu; Phát thải khí nhà kính (CH₄, CO₂) từ canh tác lúa nước và đốt rơm rạ.

+ Tiếng ồn: Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông cơ giới (ô tô, xe máy)

+ Chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp, lâm nghiệp sang đất Công nghiệp, đất giao thông, đất đô thị và đất dịch vụ (du lịch, trung tâm thương mại, chợ)

+ Khai thác đất, đá từ vùng đồi núi phục vụ san lấp mặt bằng;

+ Khai thác cát từ các dòng sông để san lấp mặt bằng và làm vật liệu xây dựng gây xói lở lòng sông đe dọa sự an toàn của các công trình thủy lợi (đê, trạm bơm tưới, tiêu....);

Triển khai QH sẽ đảm bảo các mục tiêu phát triển kinh tế xã hội; các quy hoạch ngành: Công nghiệp- xây dựng; dịch vụ-du lịch; nông -lâm -ngư nghiệp; tổ chức cơ sở hạ tầng (giao thông, các cơ sở dân sinh, các khu xử lý chất thải..;) và Quy hoạch sử dụng đất sẽ tác động đến 5 vấn đề môi trường chính, cụ thể như sau:

- Phát triển công nghiệp-xây dựng liên quan đến sử dụng tài nguyên (cát,

sỏi, mỏ nguyên liệu) để san lấp mặt bằng, cung cấp nguyên liệu xây dựng, sản xuất gây xói lở và thay đổi dòng chảy các khu vực khai thác, gây sạt lở đất các khu vực khai thác cát, vật liệu san lấp; quá trình sản xuất liên quan đến sử dụng nước và phát thải (nước thải, khí thải, chất thải rắn SH và công nghiệp, chất thải độc hại); lượng phát thải phụ thuộc nhiều vào công nghệ sản xuất, nhiên liệu sử dụng và ý thức của chủ các nguồn thải, khả năng tác động đến vấn đề môi trường 1,2,3,4;

- Phát triển Ngành dịch vụ - du lịch (ngành công nghiệp không khói) mang loại lợi ích kinh tế cho quốc gia và cộng đồng, lượng phát thải so với các ngành khác ở mức thấp, chủ yếu tác động đến vấn đề môi trường chính 2, 3, bao gồm: CTR, nước thải từ các cơ sở dịch vụ, từ hoạt động du lịch.

- Phát triển Nông lâm-ngư nghiệp sẽ đảm bảo an ninh lương thực, đảm bảo việc làm cho đại đa số người dân nông thôn. Tuy nhiên phát triển nông nghiệp liên quan đến sử dụng hóa chất trong nông nghiệp, phát triển chăn nuôi đi đôi với tăng lượng chất thải rắn, nước thải (chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, chế biến nông sản) vào môi trường; nhu cầu lấy nước tưới cho nông nghiệp, nuôi thủy sản chiếm tỷ trọng lớn dẫn đến làm suy thoái chất lượng nước ở các sông, kênh rạch, gây sạt, lở lòng bờ sông, bờ hồ, tác động đến vấn đề môi trường chính 2,3; tăng năng suất vật nuôi cây trồng sẽ góp phần tăng du nhập các giống ngoại lai ảnh hưởng đến loài truyền thống nhưng ở mức độ gây ra thấp hơn so với hoạt động công nghiệp và có thể khắc phục được;

- Phát triển cơ sở hạ tầng: đảm bảo các mục tiêu phát kinh tế - xã hội và quá trình công nghiệp hóa, đảm bảo nguồn lực xây dựng cơ sở hạ tầng xã hội, tuy nhiên, quá trình xây dựng hạ tầng sẽ phát sinh bụi, khí thải vào môi trường, gây sạt lở bờ sông, vùng đất các khai thác vật liệu xây dựng và san lấp, tác động trực tiếp đến vấn đề môi trường 1) và 4).

- Quy hoạch sử dụng đất sẽ đảm bảo các mục tiêu phát triển kinh tế xã hội, chất lượng cuộc sống nhưng quá trình triển khai Quy hoạch cũng sẽ tác động trực tiếp đến 4 vấn đề môi trường chính, quy hoạch sử dụng đất công nghiệp liên quan đến phát triển công nghiệp; quy hoạch sử dụng đất nông lâm-ngư nghiệp liên quan đến phát triển nông nghiệp, chăn nuôi và chế biến sản phẩm từ nông – lâm-ngư nghiệp; phát triển du lịch-dịch vụ liên quan đến chất thải sinh hoạt và thương mại.

**Ngành Công nghiệp:-*

- Mục tiêu phát triển CN

+ Tốc độ phát triển: 16-17%/năm;

+ Đến 2030, quy hoạch 25 KCN với diện tích 6.873,8ha, trong đó: 6 KCN hiện có với diện tích 1.322 ha (trong đó, mở rộng, sáp nhập các CCN vào các KCN với diện tích 400,5ha), 19 KCN quy hoạch mới với diện tích 5.551,8 ha.

+ Bố trí QH 50 CCN với diện tích 2.325,5ha, trong đó có 32 CCN hiện có; mở rộng 03 CCN hiện có với diện tích mở rộng là 127,3ha; thành lập mới 18 CCN với diện tích 1.027ha.

Tổng hợp một số chất ô nhiễm đặc thù trong nước thải, khí thải và chất thải rắn của một số ngành sản xuất thuộc diện ưu tiên thu hút đầu tư vào các KCN, CCN được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.4. Những chất ô nhiễm đặc thù ở một số ngành sản xuất công nghiệp

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Chất ô nhiễm trong nước thải	Khí thải	Chất thải rắn
1.	Công nghiệp luyện kim đen.	TSS, Nhiệt, SO_4^{--} , NH_4^+ , Dầu mỡ, CN, phenol, Các kim loại nặng (Cu, Pb, Zn, Cd, Cr...)	Bụi, CO, NOx, SO2	Xi lò cao
2.	CN. Nhiệt điện đốt than	TSS, độ đục, nhiệt, Kim loại nặng độc hại (Pb, Hg, Cd)	Bụi, CO, NOx, SO2 và hơi Thủy ngân	Xi than
3.	CN cơ khí, sản xuất máy nổ (mạ, sơn)	pH, COD, KLN, Dầu mỡ, Amonium, phốt pho và dầu mỡ	Hơi Acid, dung môi	Phoi kim loại, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, bùn thải chứa KLN, thùng đựng dầu mỡ
4.	Sản xuất linh kiện điện tử, thiết bị điện tử	TSS, BOD, COD, Ammonia, E.coli và vi khuẩn gây bệnh khác (nước thải sinh hoạt)	Bụi, hơi dung môi.	Rác thải chứa nhiều các tạp chất, kim loại và hóa chất độc hại (dung môi)
5.	CN. Khai khoáng, chế biến kim loại màu	TSS, Độ đục, Chất khoáng của mỏ, vi lượng có độc tính cao (As, Cd, Pb, Hg và phóng xạ), Độc tính sinh thái	Khí thải xe cơ giới (CO, Nox, Hydrocarbon)	Đất đá thải, quặng đuôi
6.	Chế biến lương thực, thực phẩm	TSS, BOD, COD, T-N, T-P	Bụi,	Chất thải rắn hữu cơ
7.	CN. Chế biến	pH, TSS, BOD,	Khí lò hơi đốt	Vỏ, hạt các

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Chất ô nhiễm trong nước thải	Khí thải	Chất thải rắn
	đồ hộp hoa quả	Ammonia, BOD, Nitrate.	than, dầu (Bụi, CO, Nox, SO ₂)	loại quả, quả kém phẩm chất bị loại.
8.	CN. chế biến thủy sản (cá, tôm)	pH, độ màu, BOD, Tổng N, Tổng P, TSS, mỡ động vật.	Khí lò hơi đốt than, dầu (Bụi, CO, Nox, SO ₂)	Vỏ tôm, cua, cá các loại, vỏ hộp.
9.	CN. Chế biến gỗ	TSS, BOD, COD, Ammonia, E.coli và vi khuẩn gây bệnh trong nước thải sinh hoạt.	Bụi, khí lò hơi (CO, Nox, SO ₂), hơi dung môi.	Vỏ cây, mùn cưa, vỏ bào, gỗ vụn, vỏ hộp đựng sơn, vecni, dầu mỡ; chất kết dính, chất bịt kín
10.	CN. Rượu, bia, nước giải khát	pH, TSS, độ đục, BOD, Tổng P, Tổng N	Khí lò hơi (CO, Nox, SO ₂)	Bã rượu
11.	CN. Sợi, dệt may.	pH, TSS, độ đục, màu, BOD, Cr, phenol và dầu mỡ.	Các hạt bụi vải; Hơi Alinin, chlorine và chlorine dioxide... từ tẩy, nhuộm, giặt	Xơ vải, sợi thừa, sáp, kim loại phế thải, giẻ dính dầu mỡ..
12.	Nước mưa chảy tràn từ KCN, CCN	Độ đục, Chất rắn hòa tan,	(-)	Lá cây, cỏ và bùn nạo vét từ các hố ga
13.	Xử lý nước thải sinh hoạt đô thị	TSS, BOD, COD, Ammonia, E.coli và vi khuẩn gây bệnh khác	Khí gây mùi từ công rãnh (H ₂ S)	Bùn thải từ các bể phốt, công trình xử lý nước thải. Rác thải cuốn theo dòng nước thải đến Công trình
14.	Xử lý nước thải CN	TSS, COD, BOD, độ màu, dầu mỡ khoáng, kim loại nặng, chất hoạt tính bề mặt.	Mùi, bọt nước phát tán ra không khí từ bể sục khí.	Bùn thải từ công trình xử lý nước

Việc triển khai thực hiện QH phát triển công nghiệp sẽ tác động tổng hợp đến các thành phần môi trường tự nhiên gồm đất, nước, không khí và hệ sinh thái. Tuy nhiên, mức độ tác động phụ thuộc rất lớn vào tốc độ triển khai ở từng giai đoạn. Tổng hợp về mức tác động tiêu cực của tất cả các giai đoạn thực hiện

QH đến các thành phần môi trường được sắp xếp từ mức thấp đến mức cao như sau:

- ✓ Ô nhiễm nước mặt
- ✓ Ô nhiễm không khí.
- ✓ Ô nhiễm đất
- ✓ Ô nhiễm nước ngầm;
- ✓ Hệ sinh thái cạn;

Do các KCN và CCN sẽ xây dựng ở hầu hết các đơn vị hành chính cấp huyện, thị và thành phố của tỉnh nên phạm vi chịu tác động là khá rộng. Về khoảng thời gian chịu tác động thì phụ thuộc gian thực hiện từng giai đoạn ở từng dự án và tỷ lệ lấp đầy ở mỗi KCN, CCN. Giai đoạn san lấp mặt bằng, xây dựng hạ tầng cơ sở KCN, CCN và xây dựng các nhà máy diễn ra trong thời gian ngắn nên tác động chỉ mang tính tạm thời. Khi các nhà máy, xí nghiệp đầu tư trong KCN, CCN vận hành việc thải nước thải, CTR và khí thải sẽ gây ra tác động lâu dài nhất. Mức độ tác động tiêu cực phụ thuộc vào tính đồng bộ của hạ tầng cơ sở KCN, CCN vào thu gom, xử lý nước thải, xử lý khí thải và CTR. Tuy nhiên, theo luật định, khi đầu tư mỗi KCN hay CCN thì phải xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường chi tiết trình cơ quan quản lý nhà nước thẩm định phê duyệt. Bởi vậy, những tác động tiêu cực khi thực hiện QH phát triển công nghiệp sẽ được hạn chế tới mức thấp nhất.

Nước thải, khí thải và CTR là những nguồn gây ô nhiễm môi trường có nguồn gốc từ phát triển công nghiệp. Do tính chất đa dạng của các ngành nghề sản xuất đầu tư vào mỗi khu công nghiệp nên việc dự báo chính xác về lượng phát thải phát sinh cho mỗi KCN, CCN là rất khó khăn. Trong khuôn khổ báo cáo này, hệ số phát thải được UBND Tỉnh Bình Dương ban hành kèm theo QĐ số 88/QĐ-UBND ngày 13 tháng 1 năm 2014 được sử dụng để ước lượng phát sinh CTR, Nước thải và Khí thải ở các KCN, CCN theo quy hoạch.

** QH phát triển nông, lâm và nuôi trồng thủy sản:*

Ảnh hưởng trực tiếp đến mục tiêu xử lý nước thải, CTR và biến đổi khí hậu, do phát thải từ ngành nông nghiệp. Trong các hoạt động nông nghiệp trên thì mức độ tác động tiêu cực tới các thành phần môi trường được sắp xếp theo thứ tự từ thấp tới cao như sau:

- ✓ Ô nhiễm nguồn nước mặt.
- ✓ Ô nhiễm không khí;
- ✓ Ô nhiễm đất;

Bảng 3.5. Bảng tổng hợp tác động do thực hiện QH phát triển nông nghiệp đến môi trường

TT	Tác động	Phạm vi tác động	Mức độ tác động	Thời gian
I	Tác động tích cực			
	Đảm bảo an ninh lương thực, thực phẩm của cả nước nói chung và tỉnh Bắc Giang nói riêng, góp phần quan trọng vào tăng trưởng của ngành nông nghiệp trong cả nước.	Rộng	Trung bình	Lâu dài
	Duy trì ngành nghề sản xuất truyền thống, duy trì việc làm và thu nhập cho một lượng lớn lao động nông thôn;	Rộng	Mạnh	Lâu dài
II	Tác động tiêu cực			
1	Tác động đến môi trường đất			
	Thâm canh lúa và rau màu làm gia tăng lượng phân bón sử dụng và hóa chất BVTV trong nông nghiệp. Bón phân không hợp lý, hoặc bón quá nhiều phân hóa học làm thay đổi kết cấu đất, làm chua hóa đất. Dư lượng hóa chất BVTV là nguyên nhân làm gia tăng ô nhiễm môi trường đất.	Rộng	Yếu	Lâu dài
	Thức ăn dư thừa trong nuôi thủy sản gây ô nhiễm trầm tích đáy các ao, hồ và gây ô nhiễm nước.	Hẹp	Yếu	Lâu dài
2	Tác động đến môi trường nước			
	Lượng phân bón thừa và dư lượng hóa BVTV vật sẽ trực tiếp rửa trôi ra sông ngòi gây ô nhiễm nguồn nước. Lắng đọng hóa chất BVTV trong trầm tích đáy gây ô nhiễm trầm tích sông, hồ trong khu vực. Tăng cường khai thác nước mặt để sản xuất lúa và rau màu có thể ảnh hưởng đến chế độ thủy văn của các sông suối, hồ ao trong khu vực đặc biệt trong mùa khô khi nhu cầu về nước tưới cho nông nghiệp cao.	Rộng	Yếu	Lâu dài
	Nước thải và chất thải rắn từ các điểm chăn nuôi tập trung gây ô nhiễm nước	Cục bộ	Mạnh	Lâu dài
	Nước thải từ các ao hồ nuôi thủy sản gây ô nhiễm nước.	Cục bộ	Yếu	Lâu dài
4	Tác động đến môi trường không khí			
	Phát thải khí nhà kính (CH ₄ , N ₂ O, CO ₂) từ quá trình canh tác lúa nước,	Rộng	Yếu	Lâu dài

TT	Tác động	Phạm vi tác động	Mức độ tác động	Thời gian
	đốt phụ phẩm nông nghiệp (rơm, rạ, thân ngô, đẽ, lạc) và chăn nuôi (lợn, gà) là nguyên nhân gây biến đổi khí hậu toàn cầu			
5	Tác động tới hệ sinh thái:			
	Gia tăng sử dụng phân bón hóa học, thải nước thải chăn nuôi tác động tiêu cực tới hệ sinh thái (suy giảm oxy hòa tan trong nước, phú dưỡng) gây ra hiện tượng bùng phát của tảo, thực vật nước làm giảm tính đa dạng sinh học. Sử dụng thuốc BVTV làm suy giảm các loài chim và giảm đa dạng sinh học trong hệ sinh thái nước.	Rộng	Yếu	Lâu dài
6	Biến đổi khí hậu			
	Phát sinh khí nhà kính (CH ₄ , CO ₂) là một trong nguyên nhân gián tiếp gây nên tình trạng BĐKH trên toàn cầu.	Rộng	Yếu	Lâu dài
7	Tác động đến môi trường xã hội			
	Ô nhiễm từ phân bón, thuốc trừ sâu sẽ trực tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động làm nông nghiệp; Tồn đọng chất thải rắn từ trồng trọt (rơm, rạ, cành và lá cây) lâu ngày sẽ làm ô nhiễm nước ngầm, ảnh hưởng đến chất lượng nước sinh hoạt của khu vực dân cư nông thôn.	Rộng	Yếu	Lâu dài
	Cộng đồng dân cư sống quanh khu vực chế biến nông sản là đối tượng chịu ảnh hưởng nhiều nhất do ô nhiễm môi trường nước và không khí.	Cục bộ	Yếu	Ngắn

**Ngành dịch vụ - Du lịch:*

Mục tiêu là phát triển ngành dịch vụ -du lịch đa dạng, hiện đại, bền vững; phát triển cả dịch vụ sản xuất, dịch vụ xã hội và dịch vụ công; Tốc độ tăng trưởng bình quân giai đoạn 2021-2030 đạt 7,5-8,5%/năm, với các khu như sau:

C1. Khu du lịch quốc gia Tây Yên Tử

Tổng diện tích quy hoạch xấp xỉ 779,3 ha bao gồm các hạng mục đầu tư trong giai đoạn này gồm:

Mở rộng chùa Vĩnh Nghiêm;

Đầu tư khách sạn, nhà hàng tại TT. Tây Yên Tử;

Phục dựng 11 chùa, đền và diêm thờ;

Đầu tư khu vực suối mỡ;

Đầu tư mới 02 sân golf và khu vui chơi giải trí.

C2. QH khu du lịch hồ Khuôn Thần 873 ha (Huyện Lục Ngạn)

Khu đô thị và nghỉ dưỡng ven hồ (82,57 ha);

Khu đô thị sinh thái, biệt thự trên đồi và công viên chuyên đề (141,63 ha);

Khu trung tâm du lịch nghỉ dưỡng và sân golf (180,15 ha);

Khu công viên vui chơi mạo hiểm (92,92 ha);

Khu safari, công viên chuyên đề (148,72 ha);

Khu du lịch nghỉ dưỡng (47,19 ha);

Khu hồ Khuôn Thần (34,33 ha);

C3. QH các diêm thuộc khu du lịch Nham Biền 1.964,9 ha (Huyện Yên Dũng)

Khu du lịch sinh thái khe hang dẫu 54ha;

Thiền viện trúc lâm phượng Hoàng (giai đoạn 2) 18ha;

Khu nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí, thể thao Nham Biền 1.500 ha;

Diêm du lịch sân golf dịch vụ Yên Dũng 190 ha;

Sân golf thôn Yên Hà 200 ha.

Du lịch là một trong những ngành kinh tế tạo nhiều việc làm và thúc đẩy tăng trưởng nền kinh tế quốc dân. Bởi vậy, ngành du lịch được mệnh danh là ngành công nghiệp không khói. Tuy nhiên, việc phát triển hạ tầng cơ sở phục vụ du lịch như: tôn tạo đình, chùa miếu mạo, xây dựng khách sạn, nhà hàng, sân golf... và thu hút khách du lịch sẽ có những tác động tiêu cực nhất định tới môi trường xã hội và tự nhiên. Những tác động do triển khai QH dịch vụ và du lịch ở các khía cạnh:

-Tác động của xây dựng và vận hành sân golf:

Có 04 sân golf sẽ được đầu tư xây dựng phục vụ du lịch. Khi triển khai sân một diện tích đất rừng kinh tế và đất trồng lúa phải thu hồi. Mất rừng là mất khả năng điều tiết nước cho các lưu vực sông, kéo theo những ảnh hưởng tiêu cực về môi trường, hạn hán, lũ lụt xảy ra thường xuyên hơn... Mất đất trồng lúa là mất đi nguồn sống của hàng chục ngàn nông dân vốn chỉ biết nông nghiệp là nghề duy nhất nuôi sống mình. Bên cạnh đó, mực nước ngầm ở khu vực sân golf cũng bị tụt giảm rõ rệt; các loại động, thực vật quý hiếm vốn đang giảm với số lượng

đáng kể lại càng có nguy cơ biến mất; đất đai trong khu vực bị đe dọa xói mòn và bạc màu nghiêm trọng, cỏ sử dụng trên các sân golf đều phải nhập ngoại và phi tự nhiên. Do vậy nó phải sử dụng rất nhiều loại thuốc trừ sâu, trừ nấm, trừ cỏ dại và phân bón hóa học để chăm sóc. Số hoá chất dùng cho mỗi ha sân golf cao gấp 5 lần số thuốc trừ sâu và phân bón để chăm sóc đồng ruộng. Trung bình mỗi ha sân golf sử dụng đến 1,5 tấn hóa chất mỗi năm. Nếu nhân con số này với 300 ha của một sân golf, mỗi năm, sân golf đó phải dùng tới 450 tấn hóa chất. Các loại hóa chất này tiêu diệt rất nhiều các loài sinh vật hữu ích và côn trùng trên sân, kéo theo sự suy giảm các loài chim trong khu vực. Hóa chất tan ra, chảy tới các hồ, ao, sông, suối, ngấm xuống đất làm ô nhiễm nguồn nước ngầm. Việc phun hóa chất còn gây ô nhiễm không khí của vùng. Điều đáng quan tâm nữa là, cỏ trồng trên mặt sân golf cần rất nhiều nước nhưng lại không chịu được úng, bởi thế, người ta phải làm sao để tưới thật nhiều nhưng lại tiêu thoát thật nhanh. Do vậy, hoạt động sân golf sử dụng rất nhiều tài nguyên nước. Một sân golf 20 lỗ phải cần tới 150.000m³ nước sạch mỗi tháng, tương đương nhu cầu sử dụng của khoảng 20.000 hộ gia đình.

-Tác động của việc mở rộng và vận hành hệ thống đình, chùa, miếu thờ:

Việc thực hiện hạng mục khu Du lịch quốc gia Tây Yên Tử với việc mở rộng Chủ Vĩnh Nghiêm, xây dựng lại 11 đình, chùa miếu mạo sẽ làm thay đổi cảnh quan khu vực. Do quy mô các cơ sở thờ tự nhỏ nên quá trình xây dựng tác động không đáng kể tới môi trường. Tuy nhiên, vào mùa lễ hội đầu năm lượng khách hành hương đến các cơ sở thờ tự tăng lên đáng kể. Những tác động tới môi trường ở các khía cạnh:

+ Gia tăng lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ở các đền chùa và các chất thải rắn khác có nguồn gốc tâm linh (hương hoa, vỏ hoa quả phế thải và thức ăn thừa).

+ Đốt vàng mã tại các đình chùa, miếu mạo gây ô nhiễm môi trường;

+ Nước thải từ các nhà vệ sinh công cộng ở các đình, chùa và nhà vệ sinh công cộng xây dựng trên tuyến du lịch cũng là nguồn gây ô nhiễm môi trường.

- Tác động của việc xây dựng các trung tâm nghỉ dưỡng tập trung: Có 03 khu du lịch quy mô lớn được QH đó là: Khu du lịch tây Yên Tử diện tích 779,3 ha; Khu du lịch hồ Khuôn Thần diện tích 873 ha; Khu du lịch Nham Biền (H.Yên Dũng) diện tích 1964,9 ha

Việc thu hồi đất phục vụ xây dựng các khu Du lịch sẽ trực tiếp làm mất

việc làm, mất nguồn thu của người nông dân. Thu hồi diện tích canh tác lúa và cây lương thực để xây dựng cũng ảnh hưởng tới an ninh lương thực của địa phương do tổng diện tích canh tác cây lương thực, cây thực phẩm giảm. Tuy nhiên, khi hạ tầng dịch vụ du lịch được hoàn thiện sẽ thu hút khách trong nước và quốc tế đến sẽ thúc đẩy kinh tế địa phương phát triển tạo việc làm và thu nhập cho người cung cấp dịch vụ du lịch (dịch vụ nhà nghỉ, dịch vụ ăn uống, dịch vụ đi lại...).

Bên cạnh tác động tích cực đến kinh tế xã hội thì cũng có những tác động tiêu cực tới môi trường như:

+ Gia tăng chất thải rắn sinh hoạt từ các nhà hàng, khách sạn;

+ Thải nước thải sinh hoạt từ các điểm du lịch tập trung, từ các khách sạn và khu dịch vụ vui chơi giải trí. Theo QH thì đến năm 2030, ngành du lịch Bắc Giang sẽ đón 4 triệu khách du lịch và đưa vào hoạt động 766 cơ sở lưu trú với 12.777 buồng nghỉ. Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động du lịch sẽ đóng góp một lượng đáng kể trong tổng lượng nước thải và CTR sinh hoạt của Bắc Giang.

-*Tác động của các trung tâm thương mại và chợ*: Đến năm 2030, có 01 chợ đầu mối ở Tp. Bắc Giang và 27 chợ dân sinh bao gồm chợ mở mới và chợ cải tạo nâng cấp sẽ đưa vào hoạt động. Những vấn đề môi trường mà chợ đầu mối và chợ dân sinh sẽ đối mặt là:

+ *Chất thải rắn chợ*: chất thải rắn phát sinh từ các chợ dân sinh là rất lớn. CTR chợ dân sinh thường có hàm lượng chất rắn hữu cơ rất lớn (rau, hoa quả phế thải), các phế thải từ nội tạng động vật (ruột cá, gà vịt...), lông các loại gia cầm, các loại bao bì phế thải...nên nguy cơ gây ô nhiễm môi trường là rất lớn. Chất thải rắn từ các chợ nếu không được thu gom triệt để, vận chuyển đến nơi xử lý kịp thời sẽ phân hủy gây ô nhiễm mùi, ô nhiễm vi sinh vật, phát tán ra xung quanh làm mất mỹ quan công cộng.

+ *Nước thải sinh hoạt*: Chợ là nơi tập trung giao dịch mua bán sản phẩm thiết yếu phục vụ đời sống. Bởi vậy, mỗi ngày có hàng nghìn hộ kinh doanh thường xuyên tại chợ và khách đến mua hàng nên lượng nước thải sinh hoạt từ các khu vực vệ sinh công cộng và nước thải từ các quầy kinh doanh thực phẩm là đáng kể. Nước thải từ nhà vệ sinh công cộng, nước thải từ các quầy hàng kinh doanh thực phẩm tươi sống...có hàm lượng chất lơ lửng, hàm lượng hữu cơ, amonia, fecal coliform và tổng Coliform rất cao nên tiềm năng gây ô nhiễm môi

trường nước là rất lớn.

Như vậy, khi QH dịch vụ và du lịch ở Bắc Giang tới năm 2030 được thực hiện sẽ có những tác động nhất định tới các thành phần môi trường. Bảng dưới đây tổng hợp những tác động của của việc thực hiện QH dịch vụ và Du lịch tới năm 2030 của Bắc Giang.

Bảng 3.6. Tác động của thực hiện QH phát triển dịch vụ - du lịch

TT	Tác động	Phạm vi tác động	Mức độ tác động	Thời gian
I	Tác động tích cực			
	Tạo nhiều việc làm thu nhập cho người lao động làm việc trong lĩnh vực du lịch nói chung của Bắc Giang nói riêng.	Trung bình	Trung bình	Lâu dài
	Quảng bá rộng rãi hình ảnh của Bắc Giang ra trường quốc tế nhằm thúc đẩy thu hút đầu tư nước ngoài.	Rộng	Trung bình	Lâu dài
II	Tác động tiêu cực đến môi trường			
2.1	Tác động đến môi trường đất			
	Sử dụng phân bón, thuốc trừ sâu trong chăm sóc và bảo trì sân golf gây ô nhiễm đất.	Cục bộ	Trung bình	Lâu dài
	Chất thải rắn sinh hoạt từ các khu nghỉ dưỡng nếu không thu dọn và xử lý triệt để sẽ làm ô nhiễm đất.	Cục bộ	Trung bình	Lâu dài
2.2	Tác động đến môi trường nước			
	Khai thác nước phục vụ chăm sóc thảm cỏ và các cây trồng khác trong sân golf ảnh hưởng đến chế độ dòng chảy. Nước mưa rửa trôi kéo theo các chất lơ lửng, phân bón và thuốc trừ sâu dư thừa làm ô nhiễm nguồn nước; Nước thải sinh hoạt từ các nhà hàng, khách sạn, khu nghỉ dưỡng tập trung và khu du lịch tâm linh có hàm lượng chất ô nhiễm cao (TSS, BOD, T-N, T-P và Ecoli) là nguồn gây ô nhiễm nước. Rác thải sinh hoạt từ khách sạn, nhà hàng và trung tâm du lịch là nguồn gây ô nhiễm nước	Cục bộ	Nhẹ	Lâu dài
2.3	Tác động tới hệ sinh thái:			
	Nước mưa chảy tràn từ sân golf kéo theo dư lượng phân bón sẽ làm tăng nguy cơ phú dưỡng nguồn nước thúc đẩy tảo, thực vật nước phát triển làm mất cân bằng hệ sinh thái nước mặt.	Cục bộ	Trung bình	Lâu dài

TT	Tác động	Phạm vi tác động	Mức độ tác động	Thời gian
	Sử dụng thuốc trừ sâu trừ sâu diệt côn trùng (ruồi, muỗi) sẽ làm suy giảm các loài chim.	Cục bộ	Trung bình	Lâu dài
2.4	<i>Tác động đến môi trường xã hội</i>			
	Thu hồi đất nông nghiệp, đất rừng trồng để xây dựng sân golf, khu nghỉ dưỡng tập trung... làm mất việc làm, giảm thu nhập của các hộ nông dân.	Trung bình	Trung bình	Ngắn hạn
	Nguy cơ phát tán bệnh truyền nhiễm từ người du lịch sang cộng đồng	Cục bộ	Yếu	Ngắn hạn
	Phát sinh các tệ nạn xã hội như ma túy, mại dâm làm mất trật tự an ninh.	Trung bình	Yếu	Lâu dài

**Quy hoạch phát triển đô thị:*

- *Mục tiêu 2021-2030:* Dân số đô thị khoảng 1.253.751 người; tỷ lệ đô thị hóa toàn tỉnh đạt 55,12%; 01 thành phố là đô thị loại II (Tp. Bắc Giang); 02 thị xã đạt đô thị loại IV (TX. Việt Yên và TX. Hiệp Hòa); 3 thị trấn là đô thị loại IV (TT. Chũ mở rộng, TT.Đồi Ngô và TT.Vôi; 24 thị trấn là đô thị loại V.

Dự báo, đến năm 2030 tổng dân số của Bắc Giang là 2.274.387 người trong đó dân sống ở các đô thị trong tỉnh là 1.253.751 người đạt tỷ lệ đô thị hóa 55,12%. Đến năm 2030, toàn tỉnh Bắc Giang có 28 đô thị trong đó TP. Bắc Giang là đô thị loại II, TX. Việt Yên và TX. Hiệp Hòa là đô thị loại IV. Đô thị hóa sẽ gây áp lực lên tài nguyên và môi trường ở các khía cạnh:

+ Gia tăng áp lực chuyển đổi đất sản xuất sang đất ở và đất dịch vụ đô thị.

+ Gia tăng lượng nước thải sinh hoạt đô thị. Nước thải sinh hoạt đô thị có hàm lượng TSS, BOD5, T-N, T-P, E.Coli và tổng Coliform cao. Nước thải sinh hoạt đô thị nếu không được xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm môi trường.

+ Gia tăng lượng phát sinh CTR sinh hoạt đô thị. Chất thải rắn sinh hoạt đô thị thường có hàm lượng các chất hữu cơ dễ phân hủy cao nếu không thu gom, xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm môi trường và làm mất mỹ quan đô thị.

-Tác động của quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất:

Khi QH đô thị được thực hiện nhu cầu về đất ở ở là khá lớn, trong đó nhu cầu về diện tích đất ở cho các đô thị của Bắc Giang là 388 ha, đất ở ở các khu đô thị và dịch vụ công nghiệp là 232 ha, đất ở ở khu đô thị, dịch vụ vui chơi trọng điểm là 680 ha; trong giai đoạn 2021-2030 có 2.200 ha đất sản xuất sẽ được chuyển mục đích sang đất ở trong đó đất ở khu vực nông thôn là 900 ha; Đất ở các đô thị là 388 ha; Đất ở khu đô thị và dịch vụ công nghiệp là 232 ha; Đất ở

khu đô thị và dịch vụ vui chơi trong điểm là 680ha. Do nhu cầu về phát triển kinh tế - xã hội nên việc chuyển đổi mục tiêu sử dụng đất từ đất sản xuất sang đất đô thị - dịch vụ là xu thế tất yếu ở các tỉnh, thành trong cả nước nói chung và ở Bắc Giang nói riêng. Việc chuyển đổi sang đất ở sẽ thu hẹp đáng kể diện tích đất canh tác cây lương thực, cây thực phẩm và làm mất việc làm, giảm thu nhập của lực lượng lao động nông nghiệp có đất thu hồi chuyển mục đích sử dụng.

Mặt tích cực của quá trình chuyển đổi mục đích từ đất sản xuất sang đất ở đô thị, nông thôn là tạo điều kiện để người dân đô thị có nơi ở tốt hơn, có hạ tầng đô thị (cấp thoát nước và giao thông...) tốt hơn. Những khu đô thị mới được mở rộng tạo thêm việc làm mới trong lĩnh vực dịch vụ đô thị (thương mại, khách sạn, nhà hàng...)

-Tác động của quá trình san lấp mặt bằng, xây dựng hạ tầng đô thị: Trong giai đoạn 2021-2030, 1.300 ha đất sẽ được san lấp để xây dựng nhà ở, các cơ sở dịch vụ ở 28 đô thị thuộc tỉnh Bắc Giang. Việc khai thác và vận chuyển đất, cát... phục vụ san lấp mặt bằng sẽ diễn ra ở hầu hết các thành phố, thị xã và thị trấn ở Bắc Giang. Với lớp đất tôn cao mặt bằng bình quân từ 1,0-1,5m thì khối lượng đất, cát phải khai thác và vận chuyển san lấp từ 13 đến 19,5 triệu m³ đất, cát. Tác động tiêu cực của hoạt động khai thác và vận chuyển đất cát phục vụ san lấp diễn ra ở các khía cạnh:

- + Phá vỡ cảnh quan nơi khai thác đất, cát làm vật liệu san lấp.
- + Vận chuyển đất cát làm ô nhiễm không khí bởi bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển cơ giới.
- + Tai nạn giao thông do gia tăng mật độ các phương tiện vận chuyển vật liệu san lấp.

Do quá trình san lấp diễn ra ở phạm vi rộng (28 thành phố, thị xã, thị trấn) và trong suốt giai đoạn 2021-2020 nên với cường độ không lớn ngoại trừ đối với Tp. Bắc Giang, TX. Việt Yên, TX. Hiệp Hòa.

-Tác động của hoạt động đô thị ở Bắc Giang: Đến năm 2030, ở Bắc Giang hình thành một hệ thống gồm 28 đô thị trong đó có 1 thành phố Bắc Giang, 02 thị xã (Việt Yên và Hiệp Hòa) và 25 thị trấn khác với tổng số dân đô thị lên tới 1.253.751 người. Một trong những vấn đề môi trường mà các đô thị phải đối mặt đó là:

- + *Nước thải sinh hoạt đô thị:* Nước thải sinh hoạt đô thị có hàm lượng chất lơ lửng, các chất hữu cơ, T-N, T-P, dầu mỡ động, thực vật và các loại vi khuẩn

gây bệnh (E.coli, tổng Coliform) cao. Theo WHO, mỗi ngày một người dân thải ra môi trường từ 45-54 g BOD₅. Như vậy, với số dân sống trong các đô thị của Bắc Giang là 1.253.751 người vào năm 2030 thì thải lượng BOD₅ mỗi ngày ra môi trường từ 56.420 đến 67.702 kg. Ước tính lượng nước thải đô thị đến năm 2030 ở các đô thị Bắc giang như sau:

Bảng 3.6. Tổng hợp lượng nước thải đô thị Bắc giang năm 2030

T T	Huyện/Tên đô thị	Cấp đô thị đến năm 2030	Lượng nước thải đến năm 2030 (m³/ngđ)
1	TP Bắc Giang	II	29.305
2	Thị xã Việt Yên	IV	28.993
3	Huyện Yên Dũng		59.329
4	Thị xã Hiệp Hòa	IV	29.501
5	Huyện Tân Yên		17.136
6	Huyện Yên Thế		11.040
7	Huyện Lạng Giang		24.505
8	Huyện Lục Nam		23.909
9	Huyện Lục Ngạn		24.302
10	Huyện Sơn Động		7.305
	Tổng cộng		102.453

(Nguồn: Thuyết minh QH Bắc giang 2021 – 2030)

Như vậy, tổng lượng nước thải các đô thị của Bắc Giang đến năm 2030 là 102.453 m³/ngày.đêm. Nước thải sinh hoạt là nguồn gây ô nhiễm môi trường nước cần phải có giải pháp xử lý triệt để trước khi thải ra để ngăn ngừa ô nhiễm nước.

+ *Chất thải rắn sinh hoạt*: Nguồn phát sinh rác thải sinh hoạt đô thị gồm: hộ gia đình, các cơ sở cung cấp dịch vụ (nhà hàng, khách sạn, khu vui chơi giải trí, chợ dân sinh, đường phố...). Các nghiên cứu chung cho thấy tốc độ phát sinh CTR sinh hoạt gia tăng khi thu nhập bình quân đầu người tăng lên. Giả sử rằng, mức thu nhập bình quân đầu người ở các đô thị ở Bắc Giang vào năm 2030 tương đương với mức thu nhập của người dân tỉnh Bình Dương năm 2014 thì đến năm 2030 lượng CTR sinh hoạt phát sinh ở tỉnh Bắc Giang là khoảng 1.274 tấn/ngày trong đó CTR sinh hoạt đô thị là 815 tấn và CTR sinh hoạt nông thôn là 459 tấn/ngày. Ước tính tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh ở toàn tỉnh Bắc Giang vào năm 2030 là 465.000 tấn/năm. Hàm lượng các chất hữu cơ (rau, quả, thức ăn thừa) cao nên rất dễ phân hủy trong điều kiện khí hậu nóng ẩm gây ô nhiễm mùi, nơi thu hút côn trùng (ruồi, muỗi) và chuột bọ đến sinh sống. Ruồi, muỗi và chuột được xem là các véc tơ phát tán các bệnh lây nhiễm ra cộng đồng.

Rác thải sinh hoạt còn chứa chất thải nguy hại như pin, ắc quy, bao bì nhiễm các loại hóa chất (son, chất tẩy rửa, chất diệt côn trùng...) được mang đi chôn lấp làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm nước ngầm khu vực BCL.

Tổng hợp các tác động của việc thực hiện QH phát triển đô thị ở Bắc Giang giai đoạn 2021-2030 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.7. Tổng hợp các tác động của thực hiện QH đô thị giai đoạn 2021-2030

TT	Tác động	Phạm vi	Mức độ
I	Tác động tích cực		
	Thúc đẩy tốc độ tăng trưởng kinh tế của địa phương trong tỉnh. Là động lực dịch chuyển nghề nghiệp từ sản xuất nông nghiệp sang kinh doanh, cung cấp dịch vụ ở các đô thị với thu nhập cao hơn cho người dân.	Rộng	Trung bình
II	Tác động tiêu cực đến các thành phần môi trường		
2.1	Tác động đến môi trường đất		
	Thải nước thải sinh hoạt làm ô nhiễm môi trường đất và trầm tích đáy các sông, hồ nơi tiếp nhận nước thải. Chiếm dụng quỹ đất phục vụ chôn lấp CTR sinh hoạt. Chôn lấp CTR không hợp vệ sinh và thải bỏ nước rác rò rỉ từ các BCL gây ô nhiễm đất.	Hẹp	Trung bình
2.2	Tác động đến môi trường nước		
	Nước thải sinh hoạt đô thị có hàm lượng chất ô nhiễm cao (TSS, BOD, T-N, T-P và Ecoli) là nguồn gây ô nhiễm nước. Nước rác rò rỉ từ bãi chôn lấp CTR sinh hoạt có hàm lượng các chất ô nhiễm rất cao nếu không xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm.	Rộng	Trung bình
2.3	Tác động tới môi trường không khí		
	Tập trung phương tiện cơ giới (ô tô, xe máy) đến các đô thị làm tăng nguy cơ ô nhiễm không khí do bụi và khí thải động cơ. Phát tán khí thải từ các bãi chôn lấp CTR đặc biệt là các khí H ₂ S và Mercaptan gây ô nhiễm mùi khu vực xung quanh và phát tán khí CH ₄ từ quá trình phân hủy rác làm gia tăng hiệu ứng nhà kính trong không khí.	Rộng	Trung bình
2.4	Tác động đến môi trường xã hội		
	Thu hồi đất nông nghiệp, đất rừng trồng để phát triển đô thị... làm mất việc làm, giảm thu nhập của các hộ nông dân có đất bị thu hồi.	Trung bình	Trung bình
	Phát sinh các tệ nạn xã hội như ma túy, mại dâm làm mất trật tự an ninh.	Trung bình	Yếu

**Đánh giá tác động tới môi trường khi thực hiện QH phát triển giao thông giai đoạn 2021-2030*

- *Mục tiêu phát triển*: Trong giai đoạn 2021-2030, tỉnh Bắc Giang tập trung phát triển kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, đường thủy và đường sắt. Cụ thể như sau:

+ Đối với đường bộ: Đến năm 2030, tổng chiều dài cao tốc, quốc lộ và đường vành đai trên địa bàn tỉnh đạt 440,1km, mật độ giao thông đạt 11,29km/100km². Số km được nâng cấp từ cấp IV, cấp V lên cấp III và cấp II khoảng 352km. Số km được mở mới cao tốc và đường vành đai cấp II khoảng 58km. Tổng chiều dài đường tỉnh theo quy hoạch khoảng 1.062,1km, mật độ đường tỉnh đạt 26,56km/100km². Số km được nâng cấp, mở mới lên cấp II khoảng 58km; số km được nâng cấp, mở mới từ cấp IV, cấp V lên cấp III khoảng 976 km.

+ Đường thủy nội địa: Phát triển hệ thống cảng, bến thủy nội địa góp phần thúc đẩy phát triển vận tải đường thủy nội địa; nâng cao năng lực, chia sẻ thị phần vận tải và giảm tải cho vận tải đường bộ, giảm chi phí vận tải, qua đó thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Xây dựng một số cảng, bến thủy nội địa quan trọng, trong đó ưu tiên cho các cảng công-ten-nơ và hạ tầng kết nối giao thông với giao thông đường bộ, đường sắt.

+ Đường sắt: Cải tạo, nâng cấp, từng bước đưa các tuyến vào cấp kỹ thuật đường sắt quốc gia; nghiên cứu, xây dựng đường sắt khổ 1,435 m, điện khí hóa tuyến: Hà Nội (Yên Viên)- Lạng Sơn (Đồng Đăng). Nghiên cứu khôi phục lại hoạt động tuyến đường sắt Kép - Lưu Xá hoặc dỡ bỏ, chuyển đổi hạ tầng cho đường bộ. Đầu tư nâng cấp hệ thống đường, nhà ga, bến bãi, nâng tốc độ và đảm bảo an toàn chạy tàu.

Phân tích về phạm vi và nội dung QH giao thông giai đoạn 2021-2030 của tỉnh Bắc Giang cho thấy mục tiêu phát triển hạ tầng kết cấu giao thông đường bộ có khối lượng công việc lớn và được trải rộng trên phạm vi toàn tỉnh. Bởi vậy phương án Quy hoạch phát triển hạ tầng giao thông đường bộ được lựa chọn đánh.

+ Các hạng mục hạ tầng kết cấu giao thông bộ

+ Nhu cầu quỹ đất cho phát triển kết cấu hạ tầng giao thông bộ

+ Đánh giá tác động tới môi trường khi thực hiện Quy hoạch giao thông bộ

Xây dựng mới 57,8 km đường cao tốc, đường vành đai, kéo dài 05 tuyến đường tỉnh với chiều dài 249,7 km và mở mới 12 tuyến đường huyện với chiều dài là 337,6 km là những công trình có khối lượng san lấp rất lớn và diễn ra

trong trong một giai đoạn dài. Tác động của quá trình xan lấp, xây dựng tới các thành phần môi trường như:

+ Khai thác vật liệu phục vụ xan lấp: Làm biến đổi cảnh quan nơi khai thác vật liệu xan lấp; Gây xói mòn đất ; Tăng hàm lượng chất lơ lửng nước mưa chảy tràn; Gây bồi lắng các công trình thủy lợi (kênh, mương, hồ, ao);

Vận chuyển vật liệu xan lấp, xây dựng đường:

+ Đất, cát rơi vãi trong quá trình vận chuyển làm phát tán bụi ra không khí;

+ Tăng hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa (TSS, dầu mỡ khoáng);

+ Ô nhiễm tiếng ồn và rung do các xe tải trọng tải lớn và hoạt động của máy đầm rung nền đường.

+ Phát tán khí thải độc hại (CO, NOx, SO2 và hơi xăng dầu) từ các xe chở vật liệu xan lấp và các máy móc tham gia thi công (đầm rung, máy xúc, máy ủi).

+ Ô nhiễm nước do thải nước thải sinh hoạt từ lán, trại của lực lượng lao động tham gia xây dựng công trình.

- Tác động giai đoạn vận hành các tuyến đường: Làm tăng đáng kể mật độ đường tạo điều kiện cho lưu thông hành khách và hàng hóa nhanh thúc đẩy sản xuất của địa phương phát triển; Chất lượng mặt đường và chiều rộng các tuyến đường được cải thiện sẽ làm giảm lượng bụi phát tán từ đường ra không khí; Vận tốc các phương tiện tham gia giao thông được tăng lên nên tăng rủi ro tai nạn giao thông.

Tổng hợp các tác động tới môi trường khi triển khai thực hiện quy hoạch giao thông vận tải tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021-2030 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.8. Tổng hợp các tác động của thực hiện QH giao thông Bắc Giang giai đoạn 2021-2030

TT	Tác động	Phạm vi	Mức độ	Thời gian
I	Tác động tích cực			
	Hoàn thiện hệ thống giao thông đường bộ của tỉnh, kết nối giao thông bộ với giao thông đường thủy nội địa, đường sắt tạo điều kiện thúc đẩy lưu thông hàng hóa, tăng cường thu hút đầu tư đến tạo động lực tăng trưởng kinh tế của các địa phương trong tỉnh. Thúc đẩy phát triển văn hóa, xã hội và	Rộng	Trung bình	Dài hạn

TT	Tác động	Phạm vi	Mức độ	Thời gian
	kinh tế của các huyện trung du, miền núi góp phần xóa đói, giảm nghèo, cải thiện đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.			
II	Tác động tiêu cực đến các thành phần môi trường			
2.1	Tác động tiêu cực đến môi trường đất			
	Tăng tỷ lệ chiếm dụng đất giao thông và giảm diện tích đất sản xuất (đất nông nghiệp và đất rừng) ở địa phương. Tuy nhiên, do diện tích đất thu hồi phục vụ giao thông diễn ra trên toàn tỉnh nên mức độ tác động không đáng kể.	Rộng	Nhẹ	Ngắn hạn
	Giai đoạn xây dựng xói mòn đất do mưa từ khu vực xan lấp nền đường sẽ gây ô nhiễm dải đất hẹp dọc theo tuyến đường	Cục bộ	Nhẹ	Ngắn
2.2	Tác động tiêu cực đến môi trường nước			
	Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa chảy tràn từ khu vực khai thác vật liệu, trên các tuyến đường vận chuyển và nơi xây dựng nền đường có hàm lượng TSS cao làm tăng độ đục của nước. Nước thải sinh hoạt lán trại của công nhân xây dựng đường có hàm lượng chất ô nhiễm cao (TSS, BOD, T-N, T-P và Ecoli) là nguồn gây ô nhiễm nước.	Cục bộ	Nhẹ	Ngắn
	Khi toàn bộ các tuyến đường đưa vào vận hành, nước mưa từ mặt đường kéo theo thành phần vi nhựa bào mòn từ mặt đường, lốp xe và dầu mỡ rơi rớt trên đường làm ô nhiễm nguồn nước.	Rộng	Nhẹ	Lâu dài
2.3	Tác động tiêu cực tới môi trường không khí			
	Trong quá trình vận chuyển vật liệu, xan lấp nền đường và thảm nhựa sẽ làm gia tăng phát tán bụi, khí thải từ các phương tiện thi công trong (Bụi, CO, Nox, SO ₂ , hơi xăng dầu) ra không khí	Cục bộ	Nhẹ	Ngắn
	Khi các tuyến đường cao tốc, đường tránh, đường quốc lộ đi vào hoạt động có mật độ phương tiện tham gia giao thông cao nên làm tăng mức ồn và thải các khí thải từ các động cơ đốt trong (Bụi, CO, Nox, SO ₂ , hơi xăng dầu) làm ô nhiễm không khí.	Cục bộ	Trung bình	Lâu dài
2.4	Tác động tiêu cực đến môi trường xã hội			

TT	Tác động	Phạm vi	Mức độ	Thời gian
	Thu hồi đất nông nghiệp, đất rừng trồng để xây dựng hạ tầng cơ sở giao thông làm giảm quỹ đất sản xuất, làm mất việc làm, giảm thu nhập của các hộ nông dân có đất bị thu hồi.	Cục bộ	Nhẹ	Trung hạn
	Gia tăng tai nạn giao thông đặc biệt là tai nạn giao thông trên các tuyến đường cao tốc, đường quốc lộ	Cục bộ	Trung bình	Lâu dài

3.6.2. Đánh giá, dự báo xu hướng tác động của biến đổi khí hậu trong việc thực hiện QH

Trên cơ sở số liệu QH và phương hướng phát triển các ngành kinh tế chính (công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải) và xu hướng của các vấn đề môi trường chính trong trường hợp thực hiện QH được trình bày trong mục 3.5.2, các loại khí nhà kính được tính toán trên cơ sở phát thải từ các ngành chính gồm:

a. Ngành nông nghiệp-thủy sản và chăn nuôi: Tính toán phát thải khí (CH₄) từ số liệu chăn nuôi (số lượng gia súc, gia cầm), diện tích trồng lúa nước, nuôi trồng thủy sản và diện tích đất ngập nước khác theo các năm từ 2021 đến 2030 được trình bày trong bảng dưới đây:

**Số liệu đầu vào cho tính toán:*

+ Hệ số phát thải: xem mục 3.5.2. Dự báo xu hướng phát thải khí nhà kính trong trường hợp không thực hiện QH;

+ Số liệu gia súc, gia cầm trên cơ sở số liệu QH và số liệu phương hướng phát triển ngành nông nghiệp-thủy sản và chăn nuôi được trình bày trong bảng

...

+ Khí nhà kính phát sinh chủ yếu là khí CH₄ từ chất thải chăn nuôi, đất mặt nước nuôi trồng thủy sản, đất nông nghiệp

Bảng 3.9. Tổng hợp số liệu đầu vào cho tính toán phát thải KNK

Loại	Đơn vị	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Chăn nuôi:											
Gia súc	Nghìn con	1.293	1.393	1.440	1.468	1.511	1.532	1.570	1.609	1.670	1.697
Gia cầm	Nghìn con	18.500	18.600	18.700	18.900	19.000	19.200	19.500	19.800	20.200	20.500
Tổng	Nghìn con	19.793	19.993	20.140	20.368	20.511	20.732	21.070	21.409	21.870	22.197
Diện tích cây trồng											
Cây lương thực có hạt	Ha	111.300	110.850	110.400	109.950	107.500	106.660	105.820	104.980	104.140	103.300
Cây hàng năm	Ha	10.570	10.475	10.380	10.285	10.190	10.085	9.980	9.870	9.760	9.650
Cây ăn quả	Ha	50.786	49.765	48.764	47.783	46.823	45.881	44.958	44.054	43.168	42.300
Rau các loại	Ha	23.769	23.997	24.227	24.459	24.694	24.931	25.170	25.411	25.655	28.000
Tổng	Ha	196.425	195.087	193.771	192.478	189.206	187.556	185.928	184.315	182.723	183.250
Diện tích đất trồng lúa											
Đông Xuân	Ha	32.212	31.278	30.371	29.490	28.635	27.805	26.998	26.215	25.455	24.579
Vụ mùa	Ha	34.896	33.884	32.902	31.948	31.021	30.122	29.248	28.400	27.576	26.628
Tổng	Ha	67.109	65.162	63.273	61.438	59.656	57.926	56.246	54.615	53.031	51.207

(Nguồn: Báo cáo chuyên đề phương hướng phát triển ngành NN-LN-TS, sở kế hoạch và đầu tư)

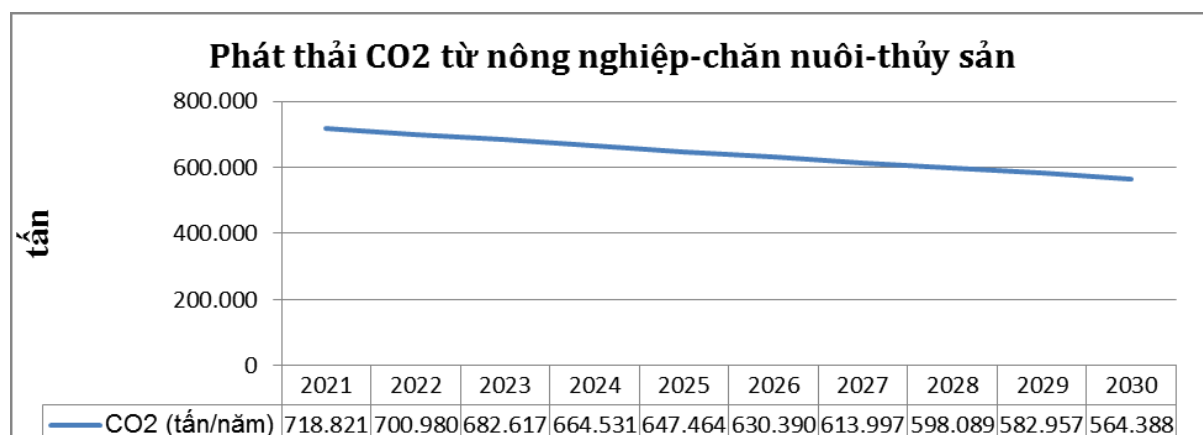
+ Kết quả tính toán khí nhà kính (CH₄) phát sinh từ NN-TS-CN:

Năm	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CH ₄ (tấn/năm)	30.292,38	30.506,72	30.336,51	30.078,50	30.007,82	29.756,64	29.580,53	29.412,88	29.364,46	28.894,05
Quy đổi ra CO ₂ -eq	83.304,04	83.893,47	83.425,41	82.715,87	82.521,50	81.830,77	81.346,46	80.885,42	80.752,26	79.458,65

+ Kết quả tính toán Khí nhà kính CO₂ phát sinh trong trường hợp đốt rơm, rạ:

CO ₂ (tấn/năm)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050
		317758,43	308543,4	299595,7	290907,4	282471,1	274279,4	266325,3	258601,9	251102,4	242464,6

+ Tổng hợp kết quả tính toán cho NN-TS-CN và xử lý chất thải sau thu hoạch: Kết quả tính toán được trình bày trong bảng và sơ đồdưới đây:



Hình 3.2. Sơ đồ biểu diễn xu thế phát thải khí CO2 ngành NN-TS-CN

Lượng CO2 giảm dần từ 2021 đến 2030, do chăn nuôi, thủy sản và diện tích trồng lúa nước giảm, chuyển đổi mục đích đất nông nghiệp sang các mục đích khác tăng; lượng CO2 phát thải năm 2021 theo tính toán là 718.821 tấn /năm, đến 2025 là 647.464 tấn/năm, đến 2030 giảm xuống còn 564.388 tấn/năm.

b. Ngành lâm nghiệp: Tính toán lượng phát thải cho ngành lâm nghiệp nghiệp dựa trên tổng lượng hấp thụ CO2 trên diện tích phát triển/suy giảm rừng hàng năm của tỉnh được bảo vệ và tổng lượng sản lượng gỗ khai thác hàng năm, số liệu sử dụng cho tính toán bao gồm:

+ Diện tích rừng cần bảo vệ và sản lượng gỗ cần khai thác như sau:

STT	Năm	Diện tích bảo vệ rừng (Ha)	Sản lượng gỗ khai thác (m3/năm)
1	2021	156.896	720.000
2	2022	155.121	750.000
3	2023	153.366	780.000
4	2024	151.631	820.000
5	2025	149.915	850.000
6	2026	148.219	880.000
7	2027	146.542	910.000
8	2028	144.884	940.000
9	2029	143.245	970.000
10	2030	141.624	1.000.000

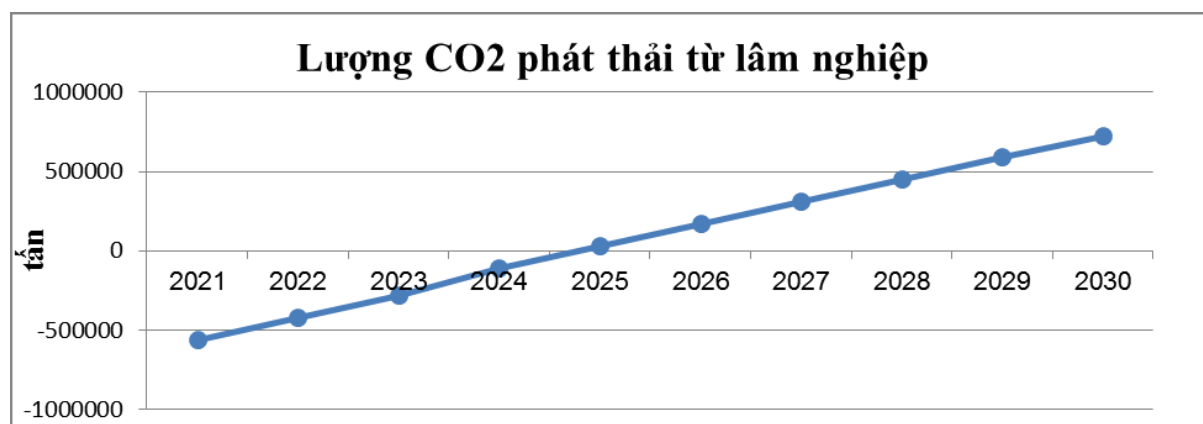
+ Hệ số phát thải: Xem mục 3.5.2.

+ Kết quả tính toán phát thải từ lâm nghiệp dựa trên diện tích phát triển/suy

giảm rừng hàng năm của tỉnh được bảo vệ và tổng lượng sản lượng gỗ khai thác hàng năm được trình bày trong bảng dưới đây:

STT	Năm	Lượng CO2 bị hấp thụ hàng năm do tăng trưởng sinh khối (Tấn/năm)	Lượng phát thải khí nhà kính từ khai thác gỗ (tấn/năm)	Lượng CO2 phát thải từ lâm nghiệp
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	2021	3.106.722,019	2.543.640,000	-563.082,019
2	2022	3.071.571,243	2.649.625,000	-421.946,243
3	2023	3.036.818,179	2.755.610,000	-281.208,179
4	2024	3.002.458,326	2.896.923,333	-105.534,992
5	2025	2.968.487,235	3.002.908,333	34.421,099
6	2026	2.934.900,507	3.108.893,333	173.992,827
7	2027	2.901.693,793	3.214.878,333	313.184,540
8	2028	2.868.862,795	3.320.863,333	452.000,539
9	2029	2.836.403,260	3.426.848,333	590.445,073
10	2030	2.804.310,986	3.532.833,333	728.522,347

Kết quả tính toán lượng CO2 phát thải được đề cập trong cột (5) bảng trên. Kết quả được trình bày trong sơ đồ dưới đây:



Sơ đồ trên cho thấy, lượng CO2 có xu hướng giảm từ năm 2021 đến 2025, sau đó lại tăng trở lại sau năm 2025 do diện tích rừng cần bảo vệ giảm, lượng khai thác gỗ tăng.

c. Phát thải từ ngành giao thông: Tính toán và dự báo phát thải cho ngành giao thông dựa trên lượng xe, số km vận chuyển và hệ số phát thải được thể hiện trong bảng dưới đây:

+ Phương tiện vận tải các loại đến năm 2030, định hướng đến năm 2050:

Loại PT	Năm			
	2015	2019	Dự kiến	Dự báo
			2020	2030
Xe con và taxi	12.033	27.032	32.438	103.706
Xe khách và xe buýt	1.790	2.391	2.463	3.940
Xe tải	14.822	24.185	25.394	54.648
Tổng số	28.645	53.608	60.295	162.294

+ Hệ số phát thải xem mục 3.5.2;

+ Các khí nhà kính từ giao thông bao gồm: NO₂, CO₂, CH₄.

+ Kết quả tính toán như sau:

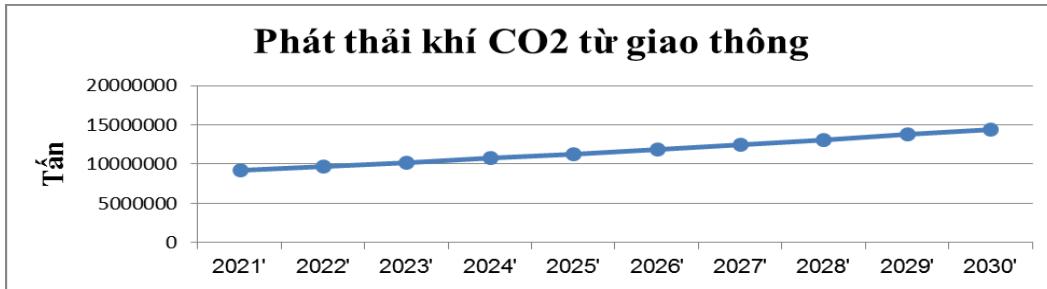
STT	Năm	Lượng phát thải (tấn/năm)		
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
1	2021	9.246.571,16	118,46	87,90
2	2022	9.715.025,81	124,90	92,54
3	2023	10.207.516,00	131,72	97,44
4	2024	10.725.305,42	138,94	102,61
5	2025	11.269.727,32	146,59	108,07
6	2026	11.842.188,57	154,68	113,85
7	2027	12.444.174,12	163,26	119,94
8	2028	13.077.251,66	172,35	126,39
9	2029	13.743.076,68	181,99	133,20
10	2030	14.443.397,81	192,21	140,41
11	2050	37.483.589,56	493,06	361,79

+ Quy đổi ra khí CO₂:

Năm	Lượng phát thải (tấn/năm)
	CO ₂
2021	9.246.984,81
2022	9.715.461,83
2023	10.207.975,67
2024	10.725.790,12
2025	11.270.238,50
2026	11.842.727,79
2027	12.444.743,02
2028	13.077.852,01
2029	13.743.710,35
2030	14.444.066,80
2050	37.485.307,26

- Kết quả tính toán lượng phát thải khí nhà kính từ các phương tiện giao thông cho thấy, lượng khí CO₂ năm 2021 là 9.246.984,81tấn/năm, đến 2030 lên

14.444.066,80 tấn/năm, trung bình mỗi năm tăng 11.671.955 tấn/năm.



d. Ngành công nghiệp: Do thiếu các số liệu Quy hoạch các ngành: khai thác khoáng sản, khai thác than, CN hóa chất, linh kiện điện tử, chế biến và gia công kim loại... nên nhóm ĐTM tính toán lượng phát thải ngành công nghiệp dựa trên số liệu có trong QH (sản lượng vật liệu công nghiệp (xi măng và gạch nung)). Các số liệu đầu vào cho tính toán gồm:

+ Sản lượng xi măng và gạch được trình bày trong bảng dưới đây:

Địa phương	Sản lượng	
	Xi măng (Tấn)	Gạch nung (Viên)
2021	680.000,00	1.972.065.277
2022	780.000,00	2.201.108.608
2023	910.000,00	2.456.753.922
2024	1.050.000,00	2.742.090.876
2025	1.200.000,00	3.060.567.974
2026	1.344.360,40	3.416.034.241
2027	1.506.087,41	3.812.785.743
2028	1.687.270,24	4.255.617.507
2029	1.890.249,42	4.749.881.474
2030	2.117.647,06	5.301.551.181
2050	20.537.279,46	47.731.674.889

+ Hệ số phát thải: xem mục 3.5.2;

+ Các khí nhà kính phát sinh gồm: CO₂, CH₄, N₂O;

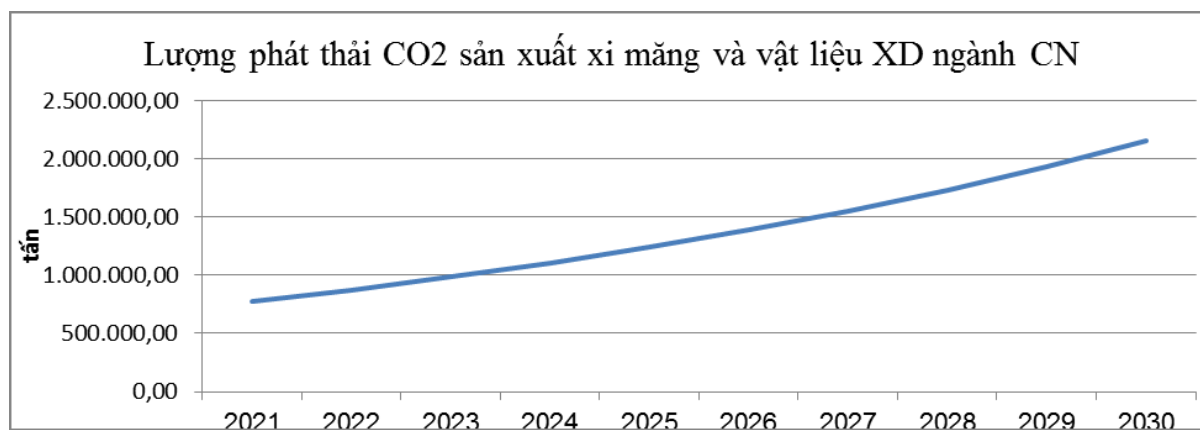
+ Kết quả tính toán:

Năm	Lượng phát thải (Gg GHG/năm)					
	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
	Xi măng	Gạch nung	Xi măng	Gạch nung	Xi măng	Gạch nung
2021	156,18	621,77	0,017	0,066	0,002	0,010
2022	179,15	693,98	0,019	0,073	0,003	0,011
2023	209,01	774,58	0,022	0,082	0,003	0,012

2024	241,16	864,55	0,025	0,091	0,004	0,014
2025	275,61	964,96	0,029	0,102	0,004	0,015
2026	308,77	1.077,03	0,033	0,114	0,005	0,017
2027	345,91	1.202,13	0,037	0,127	0,005	0,019
2028	387,53	1.341,74	0,041	0,142	0,006	0,021
2029	434,15	1.497,58	0,046	0,158	0,007	0,024
2030	486,38	1.671,52	0,051	0,177	0,008	0,027

+ Quy đổi ra CO2

Năm	Tổng lượng phát thải quy đổi ra CO2 (tấn/năm)
2021	778.187,52
2022	873.399,04
2023	983.892,85
2024	1.106.048,42
2025	1.240.953,37
2026	1.386.228,44
2027	1.548.514,18
2028	1.729.802,85
2029	1.932.320,12
2030	2.158.552,35



Từ kết quả trên cho thấy, phát thải khí CO2 trên QH sản lượng vật liệu công nghiệp (xi măng và gạch nung) có xu hướng tăng từ năm 2021 (778.187,52 tấn/năm) lên 2.158.552,35 tấn/năm vào năm 2030, mức tăng hàng năm CO2 trung bình 153.373 tấn.

e. Phát thải khí nhà kính từ CTR và nước thải sinh hoạt:

+ Phát thải khí nhà kính từ CTR và nước thải sinh hoạt được tính toán dựa trên khối lượng CTR, NT sinh hoạt phát sinh từ dân sinh:

+ Khí nhà kính phát sinh là khí NH4,

+ Tính toán tổng lượng lượng CTR trong cột (3) và NT sinh hoạt phát sinh trong cột (7) trong bảng 1 dưới đây;

+ Lượng khí nhà kính CH₄ phát thải được quy đổi ra khí CO₂ được thể hiện trong (cột 7 và cột 10) trong bảng dưới đây;

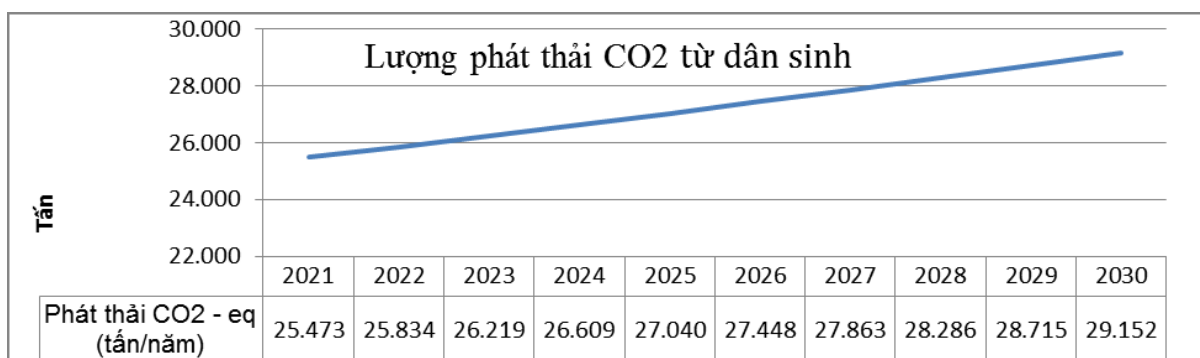
Lượng phát thải GHG từ CTR SH						
STT	Năm	Lượng CTRSH (Tấn/năm)	Hệ số phát thải CH ₄ (Tấn/năm)	Lượng phát thải CH ₄ (Tấn/năm)	Lượng phát thải CH ₄ (Gg/năm)	Chuyển đổi CH ₄ ra CO ₂ - eq (Tấn/năm)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	2021	381.392,04	0,020	7.627,84	7,628	20.976,56
2	2022	386.834,30		7.736,69	7,737	21.275,89
3	2023	392.682,97		7.853,66	7,854	21.597,56
4	2024	398.617,70		7.972,35	7,972	21.923,97
5	2025	405.261,46		8.105,23	8,105	22.289,38
6	2026	411.487,93		8.229,76	8,230	22.631,84
7	2027	417.822,06		8.356,44	8,356	22.980,21
8	2028	424.265,90		8.485,32	8,485	23.334,62
9	2029	430.821,59		8.616,43	8,616	23.695,19
10	2030	437.491,29		8.749,83	8,750	24.062,02
11	2050	598.594,09		11.971,88	11,972	32.922,68

**Tổng lượng phát thải từ nước thải sinh hoạt:*

Huyện	Lượng phát thải CH ₄ (kg/năm)	Lượng phát thải CH ₄ (Tấn/năm)	Chuyển đổi CH ₄ ra CO ₂ - eq (Tấn/năm)
	(8)	(9)	(10)
2021	1.635.136,344	1.635,136	4.496,625
2022	1.657.616,256	1.657,616	4.558,445
2023	1.680.556,068	1.680,556	4.621,529
2024	1.703.811,240	1.703,811	4.685,481
2025	1.727.412,432	1.727,412	4.750,384
2026	1.751.371,141	1.751,371	4.816,271
2027	1.775.698,044	1.775,698	4.883,170
2028	1.800.399,508	1.800,400	4.951,099
2029	1.825.482,024	1.825,482	5.020,076
2030	1.850.952,206	1.850,952	5.090,119

+ Tổng lượng phát thải CO₂ từ CTR và NT sinh hoạt được thể hiện trong sơ

đồ dưới đây:



Phát thải CO2 có xu hướng tăng từ 25.473 tấn/năm vào năm 2021 lên 29.152 vào năm 2030.

** **Đánh giá chung:** Trong trường hợp thực hiện QH, hầu hết các ngành công nghiệp, giao thông, dân sinh... đều phát sinh khí nhà kính, lượng phát thải hàng năm theo xu hướng tăng; riêng NN-TS-CN có xu hướng giảm.*

3.6.3. Đánh giá tác động tích lũy của dự án quy hoạch đến các vấn đề môi trường chính

Trên cơ sở liệt kê, phân tích từng nguồn gây tác động để xác định các yếu tố có ảnh hưởng đến môi trường của dự án quy hoạch nêu trên, việc tác động tích lũy đến môi trường khi thực hiện quy hoạch được đánh giá thông qua phương pháp ma trận định lượng. Mức độ tác động của mỗi thành phần quy hoạch được dự báo trên cơ sở cho điểm như sau:

Mức độ tác động của mỗi thành phần quy hoạch được dự báo trên cơ sở cho điểm như sau:

**Loại tác động:*

- ✓ Tác động mạnh (dài hạn): 3 ;
- ✓ Tác động trung bình (trung hạn): 2;
- ✓ Tác động nhỏ: 1;
- ✓ Tác động không đáng kể: 0;
- ✓ Tác động tiêu cực mang dấu âm; Tác động tích cực mang dấu dương.

**Theo mức độ tác động:*

- ✓ Tác động có ảnh hưởng ngắn hạn 1;
- ✓ Tác động có ảnh hưởng trung hạn 2;
- ✓ Tác động có ảnh hưởng dài hạn: 3.

**Hệ số tác động: Trên cơ sở cơ cấu kinh tế theo tỷ lệ % đến 2030;*

- Nhóm kinh tế:

+ Khối công nghiệp-xây dựng: 64% , hệ số = 6,4 trong đó: Công nghiệp = 3,4; Khai khoáng 1,0; Cơ sở hạ tầng: 1,4; Dân cư và đô thị 0,6;

+ Khối nông lâm thủy sản chiếm: 6,9%, hệ số = 0,7 (thủy sản=0,1; chăn nuôi = 0,3; nông nghiệp = 0,3;

+ Dịch vụ-du lịch: Chiếm 29,2%, hệ số =2,92 (Du lịch = 1,5; dịch vụ=1,42;

- Nhóm môi trường:

+ Tỷ lệ chất thải rắn thu gom được xử lý đạt 95% (0,95 được thu gom; không thu gom 0,05);

+ 100% các khu, cụm công nghiệp; đô thị có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các cơ sở sản xuất kinh doanh đạt quy chuẩn về môi trường (10)

+ Tỷ lệ độ che phủ rừng 36% (0,36); tăng diện tích rừng đặc dụng, giảm diện tích rừng phòng hộ, rừng kinh tế. Tổng diện tích 3 loại rừng là 139.799,4ha, trong đó: Rừng đặc dụng khoảng 13.536 ha, rừng phòng hộ khoảng 18.820ha, rừng sản xuất khoảng 107.443ha

+ Đến năm 2030 toàn bộ các đô thị phải có hệ thống thu gom, xử lý nước thải. tỷ lệ xử lý đạt trên 60% (40% không xử lý=0,4).

- Tổng lượng nước thải tại các đô thị đến năm 2030 khoảng 255.300m³/ngđ; nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn khoảng 102.500 m³/ngđ (60% không xử lý đạt=0,6)

- Sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn cho các khu đô thị mới. Tại các khu dân cư thôn xóm nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý cục bộ tại công trình được thoát chung vào hệ thống nước mưa. Hệ thống thoát nước thải hoạt động theo chế độ tự chảy.

TP Bắc Giang:

- Sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn cho các khu đô thị mới. Tại các khu dân cư thôn xóm nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý cục bộ tại công trình được thoát chung vào hệ thống nước mưa. Hoạt động theo chế độ tự chảy.

- Giai đoạn 2020-2025: Mở rộng, nâng công suất trạm xử lý sinh hoạt Tân Tiến lên 30.000 m³/ngđ xử lý nước thải khu vực phía Đông sông Thương.

- Giai đoạn 2026-2030: Xây dựng các trạm xử lý sinh hoạt mới, tổng công suất 21.000m³/ngđ xử lý nước thải khu vực phía Tây Nam sông Thương.

- Nhóm hạ tầng kỹ thuật:

- Tổng nhu cầu cấp nước đến năm 2030 là 289.00 m³/ngđ. Nguồn nước cấp cho tỉnh là Sông Cầu, sông Thương, hồ Cẩm Sơn, sông Lục Nam.

Xây dựng hệ thống thoát nước riêng tại các khu công nghiệp tập trung. Tổng diện tích đất công nghiệp đến năm 2030 của toàn tỉnh khoảng 16.000 ha. Dự kiến xây dựng các khu xử lý nước thải CN tập trung với tổng công suất đến năm 2030 khoảng 358.000 m³/ngđ. Tại mỗi khu công nghiệp tập trung phải được xây dựng nhà máy xử lý nước thải, nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường mới được phép thải ra nguồn tiếp nhận.

- Quy hoạch thoát nước thải khu vực nông thôn

+ Các khu dân cư sống tập trung theo cụm: Do lượng nước thải ít, tùy theo địa hình mà bố trí hồ sinh học để xử lý nước thải.

+ Các khu dân cư tập trung theo tuyến: Nước thải được xử lý theo từng hộ gia đình hoặc nhóm hộ gia đình (như xây dựng bể tự hoại, hầm biogas...) thải ra mương, cống thoát nước. Khuyến khích xây dựng hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi, tiểu thủ công nghiệp và giếng tách nước thải tại vị trí miệng xả của hệ thống thoát nước chung để xử lý bằng các phương pháp xử lý tự nhiên: giếng thấm, bãi lọc ngầm

**Kết quả cho điểm:*

Bảng 3.10. Kết quả cho điểm tác động tích lũy của của một số ngành QH đến một số vấn đề môi trường chính

Mục lục môi trường	Trồng trọt		Thủy sản		Chăn nuôi		Công nghiệp		Khai khoáng		Cơ sở hạ tầng		Đô thị, khu dân cư		Dịch vụ và du lịch		Mức độ tác động tích lũy tới từng thành phần môi trường
	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	Loại tác động	Hệ số	
Không khí	0	0,2	0	0,1	-1	0,4	-3	3,4	-2	1	-2	1,4	0	0,6	0	2,92	-15,4
Nước mặt	-1	0,2	-1	0,1	-1	0,4	-3	3,4	-2	1	-1	1,4	-1	0,6	-1	2,92	-17,82
Nước ngầm	0	0,2	0	0,1	-1	0,4	-1	3,4	-1	1	0	1,4	0	0,6	-1	2,92	-7,72
Đất	-1	0,2	0	0,1	-1	0,4	-1	3,4	-1	1	-1	1,4	-1	0,6	-1	2,92	-9,92
Đa dạng sinh học	0	0,2	0	0,1	0	0,4	0	3,4	-1	1	-1	1,4	-1	0,6	0	2,92	-3
Cảnh quan, di tích	0	0,2	0	0,1	0	0,4	0	3,4	-1	1	0	1,4	-1	0,6	1	2,92	1,32
Chuyển dịch cơ cấu nghề nghiệp	1	0,2	1	0,1	1	0,4	3	3,4	1	1	1	1,4	0	0,6	1	2,92	16,22
Cơ hội việc làm	2	0,2	1	0,1	1	0,4	3	3,4	0	1	2	1,4	1	0,6	1	2,92	17,42
Sức khỏe	0	0,2	0	0,1	-1	0,4	-2	3,4	-1	1	2	1,4	2	0,6	2	2,92	1,64
Rủi ro, sự cố	0	0,2	0	0,1	0	0,4	-1	3,4	-3	1	-1	1,4	0	0,6	0	2,92	-7,8
Mức độ tác động tới môi trường của từng ngành	0,2		0,1		-1,2		-17		-11		-1,4		-0,6		5,84		

Cơ sở xác định điểm số trong ma trận dựa trên phạm vi và quy mô tác động của từng hoạt động và thành phần như sau:

+ Hoạt động trồng trọt: Tác động tiêu cực trung hạn đến môi trường tự nhiên, mạnh nhất là tài nguyên đất và nước. Sức khỏe cộng đồng có nguy cơ bị ảnh hưởng do sử dụng hóa chất nông nghiệp không đúng kỹ thuật, nhưng mức độ tác động được đánh giá là thấp và có khả năng giảm thiểu được.

+ Hoạt động thủy sản: Có tác động tiêu cực đến đa dạng sinh học, chất lượng nước mặt ở mức độ thấp và mang tính ngắn hạn.

+ Hoạt động chăn nuôi: Tác động tiêu cực trung bình đến môi trường không khí và nước mặt trong phạm vi ngắn hạn.

+ Hoạt động công nghiệp: Tác động tiêu cực đến môi trường không khí, nước và đất; ở mức độ mạnh và mang tính dài hạn; có nguy cơ rủi ro cao. Tuy nhiên hoạt động công nghiệp mang lại tiềm năng lớn và lâu dài về cơ hội việc làm.

+ Hoạt động khai cát, sỏi: Tác động tiêu cực mạnh đến môi trường không khí, nước, đất, đa dạng sinh học và cảnh quan, sạt lở đất khu vực mỏ, thay đổi bờ sông, lòng sông; khai thác mỏ phá rừng đầu nguồn dẫn đến lũ quét, lũ đặc biệt lớn, gây ra cạn kiệt nước sông, suối, kho nước, gây ra sạt lở đất tăng lượng bùn cát trong sông. Tuy nhiên với phạm vi ảnh hưởng khác nhau. Hoạt động này cũng tiềm ẩn rủi ro sự cố lớn (sạt lở bờ sông, lở đất), làm hạ thấp mực nước sông gây khó khăn cho hoạt động của các trạm bơm, cống lấy nước.

+ Hoạt động phát triển kết cấu hạ tầng: Tác động tiêu cực đến môi trường không khí, nước, đất, đa dạng sinh học ở mức độ mạnh, nhưng cũng mang lại nhiều cơ hội tốt đối với chăm sóc sức khỏe cộng đồng, tuy nhiên gia tăng sự cố liên quan đến phát triển giao thông;

+ Hoạt động phát triển đô thị, khu dân cư: Tác động tiêu cực mạnh đến môi trường, chất lượng nước, sử dụng đất; và cũng cải thiện điều kiện sống của cộng đồng.

+ Hoạt động dịch vụ và du lịch: tác động tích cực dài hạn đến sinh kế và tác động tiêu cực trung bình tới các yếu tố môi trường tự nhiên.

+ Hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất: Tác động tiêu cực dài hạn đến không khí, đất, đa dạng sinh học, cảnh quan và sinh kế người dân. Nguy cơ rủi ro trung bình về sạt lở đất, cũng như liên đới tới các sự cố môi trường do phát triển công nghiệp, hệ thống xử lý chất thải tập trung.

+ Hoạt động ảnh hưởng nguồn từ ngoài : Tác động tiêu cực đến môi trường nước, chất lượng không khí.

**Kết quả tác động tích lũy tới các vấn đề môi trường tự nhiên:*

Bảng 3.11. Kết quả tác động tích lũy tới các vấn đề môi trường tự nhiên

Môi trường tự nhiên và xã hội	Mức độ tác động tích lũy tới từng thành phần môi trường	Xếp hạng
Tác động tiêu cực		
Không khí	-15,4	2
Nước mặt	-17,82	1
Nước ngầm	-7,72	5
Đất	-9,92	3
Đa dạng sinh học	-3	6
Rủi ro, sự cố	-7,8	4
Tác động tích cực		
Cảnh quan, di tích	1,32	4+
Chuyển dịch cơ cấu nghề nghiệp	16,22	2+
Cơ hội việc làm	17,42	1+
Sức khỏe	1,64	3+

** Tác động của từng ngành*

Bảng 3.12. Tác động của từng ngành

Mục lục môi trường	Trồng trọt	Thủy sản	Chăn nuôi	Công nghiệp	Khai khoáng	Cơ sở hạ tầng	Đô thị, khu dân cư	Dịch vụ và du lịch
	Loại tác động	Loại tác động	Loại tác động	Loại tác động	Loại tác động	Loại tác động	Loại tác động	Loại tác động
Không khí	0	0	-1	-3	-2	-2	0	0
Nước mặt	-1	-1	-1	-3	-2	-1	-1	-1
Nước ngầm	0	0	-1	-1	-1	0	0	-1
Đất	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Đa dạng sinh học	0	0	0	0	-1	-1	-1	0
Cảnh quan, di tích	0	0	0	0	-1	0	-1	1
Chuyển dịch cơ cấu nghề nghiệp	1	1	1	3	1	1	0	1
Cơ hội việc làm	2	1	1	3	0	2	1	1
Sức khỏe	0	0	-1	-2	-1	2	2	2
Sạt lở đất, sự cố môi trường	0	0	0	-1	-3	-1	0	0

Mức độ tác động tới môi trường của từng ngành	-15,4	-17,82	-7,72	-9,92	-3	1,32	16,22	17,42
------------------------------------------------------	--------------	---------------	--------------	--------------	-----------	-------------	--------------	--------------

** Các tác động tiêu cực của QH đến các thành phần môi trường:*

- Tài nguyên nước mặt của tỉnh Bắc Giang sẽ chịu ảnh hưởng tiêu cực lớn nhất (-17,82), do tăng xả thải từ các ngành công nghiệp (trong đó phải kể đến các ngành tiểu thủ công nghiệp), nước thải sinh hoạt thủy sản, chăn nuôi có nguy cơ làm ô nhiễm nguồn nước;

- Môi trường không khí sẽ chịu tác động lớn thứ 2 (-15,4) do các chỉ tiêu phát triển công nghiệp, giao thông, đốt rơm, rạ, phát triển cơ sở hạ tầng;

- Chất lượng đất chịu tác động thứ 3: Tỷ lệ đất bạc màu, giảm chất lượng sẽ tăng ở các khu công nghiệp, hạ tầng giao thông, các khu đô thị, các khu vực khai thác vật liệu san lấp, Chỉ số phát triển công nghiệp, hạ tầng sẽ tỷ lệ thuận với diện tích đất bị thoái hóa;

- Nước ngầm sẽ chịu tác động thứ 5, chủ yếu liên quan các khu vực phát triển công nghiệp, chăn nuôi và khai khoáng.

- Tiếp theo là tác động từ QH liên quan đến các rủi ro, sự cố; tác động đến đa dạng sinh học....

** Các tác động tích cực của QH đến các thành phần môi trường:*

- QH sẽ mang lại cơ hội việc làm cho người dân, phát huy tiềm năng, lợi thế; tái cấu trúc đầu tư thông qua đầu tư trọng điểm, phát triển, thu hút nhân lực, chuyển lao động NN sang CN, XD, DV và đổi mới mô hình tăng trưởng nhờ nâng cao năng suất, trật tự an toàn xã hội, giảm nghèo và sử dụng hiệu quả, bền vững tài nguyên đất, khoáng sản, nguồn nước và bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm, bảo vệ tốt môi trường sinh thái, đặc biệt là xử lý chất thải, nước đô thị, công nghiệp theo thời kỳ quy hoạch.

Phát triển kinh tế đem lại cơ hội việc làm từ tất cả các thành phần quy hoạch. Trái lại, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất có nguy cơ dẫn tới mất sinh kế của một bộ phận nông dân bị thu hồi đất cho mục đích phát triển công nghiệp, xây dựng cơ sở hạ tầng và phát triển đô thị;

Sức khỏe cộng đồng có tiềm năng bị ảnh hưởng do các chất thải gây ô nhiễm môi trường từ các hoạt động phát triển, tuy nhiên với việc phát triển cơ sở hạ tầng và dịch vụ, người dân có cơ hội được chăm sóc sức khỏe tốt hơn, vì

vậy về tổng thể thực hiện quy hoạch có tác động tích cực tới sức khỏe cộng đồng.

Nguy cơ xảy ra rủi ro sự cố môi trường cao nhất trong các hoạt động công nghiệp, khai thác đất, cát, giao thông, vận hành các công trình xử lý chất thải. Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và phát triển giao thông có nguy cơ gia tăng sạt lở bờ sông, các tai nạn giao thông...;

** Tác động tích lũy tới môi trường xã hội:*

Mục tiêu của quy hoạch là “đưa Bắc Giang lên khá toàn diện, nằm trong top 5 tỉnh đứng đầu về mức sống của vùng Trung du và Miền núi phía Bắc, tiếp cận mức sống của một số tỉnh phía dưới của vùng Đồng bằng sông Hồng, nhất là GDP/người trên cơ sở khai thác, phát huy tiềm năng, lợi thế; tái cấu trúc đầu tư thông qua đầu tư trọng điểm, phát triển, thu hút nhân lực, chuyển lao động NN sang CN, XD, DV và đổi mới mô hình tăng trưởng nhờ nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm chủ lực, xây dựng không gian đồng bộ, có trọng điểm hiện đại (đô thị với Tp. Bắc Giang là điểm nhấn, Cụm tương hỗ, khu dịch vụ tổng hợp và hạ tầng, nhất là giao thông- đường trục), kết nối hiệu quả liên vùng, trên hành lang kinh tế Việt – Trung; phát triển KT-XH tỉnh Bắc Giang thời kỳ rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch gắn liền đảm bảo quốc phòng, an ninh, trật tự an toàn xã hội, giảm nghèo và sử dụng hiệu quả, bền vững tài nguyên đất, khoáng sản, nguồn nước và bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm, bảo vệ tốt môi trường sinh thái, đặc biệt là xử lý chất thải, nước đô thị, công nghiệp theo thời kỳ quy hoạch.

Phát triển kinh tế đem lại cơ hội việc làm từ tất cả các thành phần quy hoạch. Trái lại, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất có nguy cơ dẫn tới mất sinh kế của một bộ phận nông dân bị thu hồi đất cho mục đích phát triển công nghiệp, xây dựng cơ sở hạ tầng và phát triển đô thị;

Sức khỏe cộng đồng có tiềm năng bị ảnh hưởng do các chất thải gây ô nhiễm môi trường từ các hoạt động phát triển, tuy nhiên với việc phát triển cơ sở hạ tầng và dịch vụ, người dân có cơ hội được chăm sóc sức khỏe tốt hơn, vì vậy về tổng thể thực hiện quy hoạch có tác động tích cực tới sức khỏe cộng đồng.

Nguy cơ xảy ra rủi ro sự cố môi trường cao nhất trong các hoạt động công nghiệp, khai thác đất, cát, giao thông, vận hành các công trình xử lý chất thải.

Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và phát triển giao thông có nguy cơ gia tăng sạt lở bờ sông, các tai nạn giao thông...;

3.7. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY VÀ CÁC VẤN ĐỀ CÒN CHƯA CHẮC CHẮN CỦA CÁC DỰ BÁO

3.7.1. Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các dự báo, các nhận định

Các số liệu sử dụng cho tính toán, dự báo là các nguồn tài liệu đáng tin cậy do cơ quan quản lý của nhà nước ở địa phương (tỉnh Bắc Giang) cung cấp; các đánh giá nhận định dựa trên kết quả tính toán từ chuỗi số liệu đáng tin cậy, cụ thể như sau:

- Về số liệu sử dụng cho phân tích, dự báo:
 - + Niên giám thống kê của tỉnh Bắc Giang 2019;
 - + Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bắc Giang 2015-2019;
 - + Số liệu tổng hợp từ các ngành (2015-2019) do Sở kế hoạch và đầu tư cung cấp;

+ Các số liệu QH ngành (QH sử dụng đất, QH thủy lợi, QH Du lịch, QH công nghiệp, nông nghiệp, Giao thông, Môi trường...) đến 2030 được UBND tỉnh Bắc Giang cung cấp;

+ Bản đồ Quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch tỉnh Bắc Giang, các dữ liệu trên được Sở kế hoạch và Đầu tư Bắc Giang cung cấp;

+ Số liệu thống kê của các ngành;

- Các nhận định, đánh giá và đề xuất trong ĐMC dựa trên các kết quả tính toán số liệu đầu vào của QH, các số liệu thống kê và kết quả tổng hợp từ các ngành; Quy hoạch vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ đã được phê duyệt. Dựa trên chuỗi số liệu tổng hợp nhóm chuyên gia tính toán phân tích, nhận diện được 04 vấn đề môi trường chính liên quan: (1) Nguy cơ ô nhiễm nước mặt do gia tăng lượng thải từ các nguồn: công nghiệp, nông nghiệp, làng nghề, y tế và sinh hoạt; (2) Ô nhiễm không khí cục bộ ở các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, các làng nghề, các khu đô thị, tại các tuyến đường và nút giao thông chính; (3) Gia tăng chất thải rắn công nghiệp, chất thải sinh hoạt, y tế, rắn nguy hại; (4) Nguy cơ xói lở bờ sông cao do các hoạt động khai thác cát, sỏi để làm vật liệu xây dựng, khu vực đồi- núi khai thác vật liệu xây dựng; Xu thế suy giảm chất lượng đất do thoái hoá, xói mòn, rửa trôi ở các vùng gò đồi, nơi có các hoạt động canh tác sản xuất nông nghiệp không hợp lý diễn ra

trong thời gian dài;

- Xác định xu hướng dựa trên chuỗi số liệu tổng hợp và kết quả tính toán phát thải trong quá khứ, đến hiện tại và đến các thời kỳ của QH.

- Về phương pháp sử dụng: Báo cáo đã áp dụng hệ thống các phương pháp hướng dẫn kỹ thuật đánh giá môi trường chiến lược của Tổng cục Môi trường xuất bản năm 2009.

3.7.2. Những vấn đề còn chưa chắc chắn, thiếu sự tin cậy

- ĐMC chưa đánh giá được sự phù hợp các mục tiêu về bảo vệ môi trường của QH tỉnh Bắc Giang với các mục tiêu về bảo vệ môi trường của các QH vùng đồng bằng và trung du Bắc Bộ; QH Quốc gia giai đoạn 2021-2030 tầm nhìn đến 2030, vì các Quy hoạch này chưa được phê duyệt.

- Tính toán, dự báo phát thải công nghiệp trên cơ sở hệ số tham khảo của WHO và tỷ lệ lấp đầy khu công nghiệp và loại hình công nghiệp, chưa có số liệu khảo sát trong khu công nghiệp; chưa tính toán phát thải từ các cơ sở tiểu thủ công nghiệp nằm trong các cụm dân cư (làng nghề) có tiềm năng ô nhiễm lớn.

- Tính toán phát thải từ dân sinh dựa trên các chỉ số phát triển dân số đến năm 2030, định hướng đến 2050 và định mức theo tiêu chuẩn, nhưng chưa tính đến lượng chất thải sinh hoạt của số lượng tăng dân số cơ học từ nơi khác đến do phát triển các khu cụm/ công nghiệp của tỉnh;

- Dự báo xu hướng tác động của phương hướng phát triển một số ngành như công nghiệp, chăn nuôi, môi trường còn thiếu số liệu của Quy hoạch (khai thác mỏ, khai thác vật liệu xây dựng, sản phẩm công nghiệp, ...) nên một số đánh giá chỉ mang định tính, thiếu định lượng.

- Thiếu số liệu nguồn thải từ bên ngoài xâm nhập vào tỉnh (phát triển công nghiệp và khai khoáng thượng nguồn).

- Các giải pháp công nghệ và môi trường đưa ra trong phương hướng phát triển ngành còn chung chung, chưa thực sự sát với thực tế.

- Các hệ số phát thải của các loại hình chất thải chưa có độ chính xác cao. Nhiều hệ số lấy từ các hệ số của WHO là đã cũ (thực hiện từ năm 1993), trong khi các hệ số phát thải cho Việt Nam thì chưa được xây dựng và áp dụng một cách chính thức, đặc biệt cho lĩnh vực sản xuất, các hệ số này chủ yếu dựa trên các kết quả nghiên cứu đã thực hiện ở Việt Nam.

CHƯƠNG IV
GIẢI PHÁP DUY TRÌ XU HƯỚNG TÍCH CỰC, HẠN CHẾ, GIẢM
THIỂU XU HƯỚNG TIÊU CỰC CỦA CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG
CHÍNH TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC, QUY
HOẠCH

4.1. CÁC NỘI DUNG CỦA QH ĐÃ ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH TRÊN CƠ SỞ KẾT QUẢ CỦA ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

4.1.1. Các đề xuất, kiến nghị từ kết quả của ĐMC

** Kiến nghị về điều chỉnh QH các KCN, CCN*

Điều chỉnh giảm số lượng và quy mô diện tích các KCN/KCN quy hoạch mới cho giai đoạn 2021-2030. Việc quy hoạch 16 KCN mới cho giai đoạn 2021-2030 với diện tích đất CN là 4.771,5ha và 13 KCN cho giai đoạn 2030-2050 với diện tích đất CN là 3.562 ha. Đối với CCN, đến cuối năm 2020 Bắc Giang có 28 CCN, quy hoạch giai đoạn 2021-2030 gồm mở mới 23 CCN và mở rộng 03 CCN. Như vậy, đến năm 2030 Bắc Giang có 51 CCN với tổng diện tích 2.459,1 ha, trong đó 1.494,4 ha phát triển mới. Do đó, khi thực thi QH phát triển KCN&CCN giai đoạn 2021-2030 có 6.265,6 ha đất sản xuất nông, lâm nghiệp phải chuyển đổi sang đất công nghiệp, diện tích này là quá lớn.

- Lý do kiến nghị điều chỉnh:

+ Về năng lực triển khai: Đến năm 2020, tỉnh Bắc Giang đã quy hoạch 06 KCN với tổng diện tích 1.322,0 ha. Trong tổng số 6 KCN quy hoạch đã có 05 KCN đã đi vào hoạt động với tỷ lệ lấp đầy đất công nghiệp mới đạt 81,7%. Trong đó, chỉ có KCN Đình Trám 127 ha, và KCN Vân Trung 351 ha được lấp đầy 100%. Bốn KCN khác là KCN Quang Châu 426 ha đã lấp đầy 71% (còn 90 ha đang GPMB), KCN Song Khê - Nội Hoàng 160 ha (lấp đầy 92,8%; còn 10 ha đang GPMB), KCN Hòa Phú 208 ha (lấp đầy 50%; còn 110 ha đang GPMB) và KCN Việt Hàn đang thực hiện đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư. Như vậy, diện tích đất công nghiệp chưa sử dụng khá lớn.

+ Về lý do xã hội: Việc chuyển đổi một diện tích lớn đất sản xuất nông-lâm nghiệp sang đất công nghiệp trong thời gian ngắn (10 năm) sẽ làm mất việc làm và thu nhập của nhiều lao động nông thôn sẽ gây ra bất ổn về trật tự xã hội. Mặt khác, khi phát triển các KCN mới sẽ tạo việc làm thu hút nhiều lao động từ ngoại tỉnh sẽ gây áp lực lên hạ tầng đô thị như nhà ở, giao thông, cấp nước, thoát nước và xử lý chất thải.

+*Lý do về mặt môi trường*: Việc đầu tư hàng loạt các KCN mới sẽ làm gia tăng lượng nước thải, chất thải rắn, khí thải đặc biệt là CTR công nghiệp được dự báo là rất lớn. Hiện có 27 CCN đang hoạt động, trong đó có 8/27 CCN có Hệ thống xử lý nước thải tập trung, còn lại 19 CCN chưa có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung. Bởi vậy, tiềm năng ô nhiễm môi trường nước do thải nước thải công nghiệp chưa xử lý ra môi trường là rất lớn.

** Kiến nghị về Quy hoạch sân Golf*

Đề nghị xem xét cắt giảm số sân golf quy hoạch cho giai đoạn 2021-2030. Đến năm 2020, tỉnh Bắc Giang đã có 03 Dự án Sân Golf đang được triển khai với tổng diện tích lên tới 423,1 ha. Cụ thể là: Sân Golf (xã Tiên phong, H. Yên Dũng): 36 hố, diện tích 190 ha; Sân Golf Việt Yên (H. Việt Yên): 36 hố, diện tích 136,2 ha; Sân Golf (xã Chu Điện, Khám Lạng và Yên Sơn, H. Lục Nam: 36 hố, dt 96,9 ha.

Việc Quy hoạch mới 08 sân golf mới với tổng diện tích lên tới 1036,9 ha trong đó cho giai đoạn 2021-2030 là 786,9 ha và định hướng đến năm 2050 là 270 ha là quá lớn. 06 sân Golf quy hoạch mới cho giai đoạn 2021 – 2030 gồm:

- + Sân Golf Khuôn Thần (H. Lục Ngạn): 18 hố, diện tích 81,5 ha;
 - + Sân Golf Suối nứa (xã Đông Hưng, H. Lục Nam): Diện tích 120 ha;
 - + Sân Golf Nham Biên (xã Tân Liễu, Tiên Phong, huyện Yên Dũng): 120 ha;
 - + Sân Golf Hồ Cao (xã Hương Sơn, Huyện Lạng Giang): 18 hố, Diện tích 75,4 ha;
 - + Sân Golf Yên Thế (xã Tiến Thắng, huyện Yên Thế): 36 hố, diện tích 210 ha;
 - + Sân Golf Núi Dành (Xã Liên Chung, huyện Tân Yên: diện tích 170 ha;
- và định hướng đến năm 2030 có thêm 02 sân. Cụ thể như sau:
- + Sân golf (xã Nghĩa Phương, huyện Lục Nam): 18 hố; diện tích 90 ha.
 - + Sân golf Yên Hà (xã Yên Lư, huyện Yên Dũng và xã Vân Trung, huyện Việt Yên): 36 hố, diện tích 180ha.

- Lý do kiến nghị điều chỉnh:

+ *Lý do về mặt xã hội*: Sân Golf sử dụng diện tích đất rất lớn nhưng chỉ phục vụ nhu cầu giải trí của một số ít người. Khi xây dựng sân golf một diện tích rất lớn đất sản xuất nông-lâm nghiệp sẽ phải thu hồi, việc thu hồi đất làm

cho nhiều hộ gia đình mất việc làm, giảm thu nhập và nếu không có các giải pháp tạo việc làm mới sẽ dẫn tới tình trạng bất ổn trong xã hội. Sân Golf chiếm dụng diện tích đất rất lớn nhưng khi đưa vào hoạt động khả năng tạo việc làm mới rất hạn chế nên không có cơ hội giải quyết việc làm cho người dân địa phương đặc biệt là hộ gia đình có đất đai bị thu hồi làm sân Golf.

+ Lý do về môi trường: Những tiêu cực mà sân golf gây ra đối với môi trường đã được cảnh báo gồm:

+ Tiêu thụ rất nhiều nước sạch cho công tác chăm sóc, bảo trì ảnh hưởng tới tài nguyên nước;

+ Sử dụng phân bón và thuốc trừ sâu nhiều hơn so với hoạt động canh tác lúa, rau màu nên tiềm năng gây ô nhiễm nước mặt và nước ngầm rất lớn. Nước mưa chảy tràn từ bề mặt sân kéo theo dư lượng phân bón, thuốc trừ sâu sẽ làm suy thoái chất lượng nước và ô nhiễm trầm tích.

+ Sử dụng thuốc trừ sâu để diệt côn trùng làm giảm số lượng và chủng loại chim do nguồn thức ăn bị tiêu diệt.

* Về tài nguyên nước:

- Chông chéo với mục đích bảo vệ nguồn nước: một số sân Golf như Khuôn Thần (huyện Lục Ngạn); Suối Nứa (H. Lục Nam); Yên Thế (H. Yên Thế); Nghĩa Phương (H. Lục Nam); Núi Dành (H. Hiệp hoà) được quy hoạch có mẫu thuẫn với quy hoạch khu vực bảo vệ nghiêm ngặt nguồn nước phục vụ cấp nước sinh hoạt.

* Các nội dung khác:

- Phần 1: Các hoạt động nông nghiệp gắn liền với hoạt động khai thác sử dụng nước trên các dòng sông; nước là nhân tố có ý nghĩa quyết định, cần phân tích cụ thể khả năng bảo đảm cấp nước cho nhu cầu hiện tại cho nông nghiệp và các nhu cầu khác: sinh hoạt, đô thị, khu-cụm công nghiệp, khai thác và chế biến khoáng sản, bảo đảm môi trường sinh thái của dòng sông và tài nguyên thiên nhiên khác, tình trạng thiếu nước tại các huyện Sơn Động và Lục Ngạn cần phân tích đang ở mức nào.

- Phần 2: Định hướng sử dụng đất:

+ Cần bổ sung việc duy trì và phát triển các khu chuyên canh những sản phẩm tiêu biểu như vải, na, bánh đa chũ, ké, gà đồi Yên Thế,

+ Diện tích quy hoạch cho nông, lâm, thủy sản chiếm tỷ lệ cao, đòi hỏi

lượng nước sử dụng rất lớn. Tỉnh có 5 vùng thủy lợi (hồ thông thủy nông theo các sông chính), nhưng các công trình chỉ đạt 60% công suất, chủ động tưới 61% diện tích canh tác, khắc phục cơ bản tình trạng ngập úng, trang 40. Như vậy, hệ thống thủy lợi có chức năng chính là cấp nước cho nông nghiệp, vì vậy nội dung của QH cần bổ sung việc nâng cấp, bổ sung công trình để bảo đảm nước 100%, biết vùng Sơn Động và Lục Ngạn hiện có ít hồ chứa. Ngoài ra và vấn đề bảo đảm nước cho các nhu cầu khác như các đô thị, khu-cụm công nghiệp, khai thác và chế biến khoáng sản, bảo vệ và cải thiện môi trường; Vấn đề bảo vệ rừng đầu nguồn để bảo vệ nguồn cấp nước cho các dòng sông, đặc biệt là sông Lục Nam (liên quan đến huyện Sơn Động và Lục Ngạn);

+ Mục đánh giá tác động của phương án qui hoạch sử dụng đất đến KT-XH và môi trường: Qui hoạch sử dụng đất đòi hỏi cao về khai thác sử dụng nước, gia tăng nhu cầu nước các ngành, gia tăng lượng nước thải từ các lĩnh vực khác nhau. Vấn đề này chưa được đánh giá, đặc biệt tình trạng khô hạn, thiếu nước trong mùa cạn trong điều kiện biến đổi khí hậu, hiện tượng El minô và Lamina. Điều này cần được xem xét bổ sung

- Phần 3: Về các giải pháp, Trang 103 có định hướng “ phát triển nông nghiệp gắn với... phát triển cơ sở hạ tầng kinh tế: giao thông, thủy lợi,...” nhưng thiếu cụ thể về giải pháp bảo đảm cấp nước cho các ngành, không chỉ nông nghiệp và xử lý nước thải, bảo vệ môi trường đất, nước.

**Về kinh tế:*

- Để đánh giá toàn diện sự phát triển kinh tế và đề xuất các giải pháp phát triển phù hợp, cần thiết phải xem xét một số tồn tại, hạn chế như sau:

+ Sự tăng trưởng của nền kinh tế thiên về lượng và thiếu sự tăng trưởng theo chiều sâu; Tỷ trọng VA/GO có xu hướng giảm mạnh, nhất là ngành Công nghiệp - xây dựng, điều này cho thấy sản xuất công nghiệp chủ yếu dựa trên gia công, lắp ráp, giá trị gia tăng thấp.

+ Đối với ngành nông nghiệp, sản xuất nhỏ lẻ và chưa phát triển nhiều sản xuất hàng hóa tập trung quy mô lớn, do đó, năng suất thấp, khả năng cạnh tranh kém. Hạ tầng phục vụ phát triển kinh tế chưa đáp ứng, thiếu đồng bộ. Mạng lưới chợ, TTTM và lưu thông hàng hóa chưa đạt mục tiêu quy hoạch và nhu cầu phát triển. Bên cạnh đó, sự phụ thuộc quá lớn vào khu vực FDI hàm ẩn những nguy cơ ảnh hưởng tiêu cực đến sự tăng trưởng và phát triển bền vững.

- Từ thực trạng nền kinh tế của Bắc Giang, QH phát triển kinh tế tỉnh Bắc Giang dàn trải trên nhiều lĩnh vực khác nhau, chưa tập trung phát triển những ngành chủ lực có giá trị gia tăng cao;

+ Kế hoạch phát triển kinh tế theo chiều sâu, tập trung vào giá trị và đổi mới sáng tạo thể hiện rất mờ nhạt, năng suất lao động thấp và chưa hình thành lực lượng lao động chất lượng cao. Công tác hoạch định chiến lược phát triển chưa chú trọng đến thu hút và chọn lọc các dự án đầu tư tốt nhằm thúc đẩy chuyển giao công nghệ với nước ngoài. Quá trình chuyển đổi từ một nền kinh tế phụ thuộc vào khu FDI sang nền kinh tế tự chủ với ứng dụng khoa học công nghệ diễn ra rất chậm chạp. Vì vậy, ảnh hưởng tiêu cực đến mô hình phát triển, chuyển đổi mô hình kinh doanh và đổi mới tư duy trong liên kết và sản xuất.

+ Việc phân bố không gian phát triển cần thiết phải cân nhắc đảm bảo hài hòa về môi trường cảnh quan và phát triển khu công nghiệp hoặc vùng nông nghiệp.

- *Trong các nhóm giải pháp (kinh tế) cần xem xét một số vấn đề sau:*

+ Thiếu lộ trình cụ thể để chuẩn bị nguồn nhân lực cao cho sự phát triển của công nghiệp - xây dựng với ứng dụng KHCN.

+ Thiếu đề xuất về hình thức phân bổ, đảm bảo sự tiếp cận nguồn vốn ổn định và bền vững. Khuynh hướng phụ thuộc vào FDI và các đối tác tận dụng nguồn lao động giá rẻ với gia công và lắp ráp. Chưa đặt ra yêu cầu và tiêu chí phát triển kinh tế theo chiều sâu thông qua kênh thu hút vốn ngoài nước cũng như tiêu chí chọn lọc đối tượng thu hút đầu tư.

+ Đề xuất cơ chế chính sách chưa thể hiện hướng ưu tiên trong phát triển các ngành mũi nhọn; chưa chú trọng đến chính sách thu hút đầu tư trong chuyển giao công nghệ, đổi mới sản xuất và hạn chế gia công, lắp ráp; cơ chế quản lý đầu tư cần được làm rõ hơn nữa.

- Để giải quyết những tồn tại và hạn chế trong phát triển kinh tế, nhận diện nguyên nhân kìm hãm sự phát triển, thông qua đánh giá mức độ phù hợp giữa các nhóm giải pháp với yêu cầu đặt ra đối với phát triển kinh tế trong bối cảnh mới, đề xuất bổ sung một số khía cạnh liên quan đến các nhóm giải pháp trên như sau:

+ Nhóm giải pháp về nguồn nhân lực: Xây dựng lộ trình cụ thể trong đào tạo nguồn nhân lực, nâng cao chất lượng nguồn lao động và nâng cao năng suất

lao động; Đào tạo nguồn nhân lực thông qua liên kết và chuyển giao khoa học, kĩ thuật, tư vấn đào tạo với các nước tiên tiến

+ Nhóm giải pháp về phát triển kinh tế và KHCN: Xây dựng tiêu chí và yêu cầu phát triển kinh tế theo chiều sâu, phát huy tính đổi mới sáng tạo, phát triển ngành mũi nhọn thông qua hợp tác chuyển giao khoa học công nghệ, nhằm chủ động trong hoạch định kế hoạch phát triển ngành nghề, thu hút nguồn đầu tư, tránh bị động phụ thuộc quá nhiều vào khu vực FDI.

+ Nhóm giải pháp về thu hút và quản lý đầu tư: Xây dựng cơ chế chính sách đối với thu hút có chọn lọc các dự án phát triển phù hợp tiến tới giám gia công, lắp ráp và nâng cao sự tự chủ về nguồn lực và cơ chế phát triển kinh tế hiện đại; Thiết lập tiêu chí quản lý đầu tư hiệu quả, vừa tập trung ưu tiên đầu tư các ngành mũi nhọn vừa đảm bảo cân bằng với các ngành nghề khác, nhất là đối với ngành dịch vụ, tiểu thủ công nghiệp và làng nghề.

+ Nhóm giải pháp về phân bố không gian phát triển kinh tế: Lập kế hoạch phân bố không gian phát triển, ưu tiên phát triển song song giữa khu công nghiệp, vùng nông nghiệp công nghệ cao và làng nghề tiểu thủ công nghiệp của cộng đồng kết hợp với hoạt động du lịch làng nghề, nhằm đảo bảo sự tăng trưởng kinh tế bền vững và sự hài hòa của môi trường cảnh quan.

** Văn hóa - xã hội*

Văn hóa - xã hội là một trong ba trụ cột cơ bản của phát triển bền vững, là một trong những nền tảng cơ bản thể hiện sự phát triển toàn diện của địa phương. Vì vậy, quy hoạch văn hóa - xã hội luôn được lồng ghép trong chiến lược quy hoạch của tỉnh. Bên cạnh những phương án phát triển hạ tầng thiết chế văn hóa, giáo dục phục vụ cho quy hoạch không gian lãnh thổ phát triển kinh tế - xã hội thì cần đến những giải pháp cụ thể nhằm giải quyết những tồn tại và hạn chế trong phát triển văn hóa - xã hội.

Một số tồn tại và hạn chế trên các lĩnh vực văn hóa, y tế, lao động, an sinh xã hội:

+ Hạn chế về cơ sở hạ tầng (CSHT), trang thiết bị phục vụ hoạt động văn hóa thể thao, y tế. Thiếu quy hoạch mang tính tổng thể, hệ thống liên quan đến xây dựng thiết chế văn hóa. Sự phát triển thiếu cân đối về không gian lãnh thổ giữa các lĩnh vực khác nhau, chẳng hạn như ưu tiên phát triển kinh tế với quy hoạch vùng, CCN, KCN và ít quan tâm đến không gian và đất dành cho thiết

chế văn hóa.

+ Sự xuống cấp của thiết chế văn hóa, cơ sở đào tạo, giáo dục, quá tải bệnh viện tuyến tỉnh, thiếu thôn trang thiết bị, đội ngũ nhân lực phục vụ hoạt động chăm sóc sức khỏe cho người dân.

+ Vấn đề giảm nghèo và an sinh xã hội tuy có những bước tiến mới nhưng không đáng kể vì tỷ lệ nghèo vẫn còn rất cao, cơ sở BHXH chưa phát huy hết chức năng và hỗ trợ cho người có nhu cầu.

+ Lực lượng lao động lành nghề và được đào tạo bài bản chưa đủ đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế theo chiều sâu kết hợp với ứng dụng KHCN và hợp tác chuyển giao KHCN với nước ngoài. Sự chuyển dịch chậm chạp của cơ cấu lao động từ nông nghiệp sang CN-XD gây nên sự mất cân bằng trong cơ cấu lao động.

Bảng 4.1. Yêu cầu đề xuất giải pháp đối với lĩnh vực văn hóa - xã hội

STT	Lĩnh vực	Tồn tại và hạn chế	Yêu cầu đề xuất	Mức độ phù hợp của nhóm giải pháp
1	Văn hóa	CSHT của thiết chế văn hóa đang xuống cấp, chưa đáp ứng nhu cầu phát triển đô thị Thiếu quy hoạch đất dành cho thiết chế văn hóa và thể thao	Quy hoạch đất đai dành cho hoạt động văn hóa là một trong những quy hoạch cần thiết quan trọng gắn với quy hoạch kinh tế, xã hội nói chung, đảm bảo phát triển bền vững	Đã hình thành phương án quy hoạch thiết chế văn hóa Chưa có giải pháp về phát triển thiết chế văn hóa
2	Giáo dục đào tạo	Cơ sở vật chất phục vụ hoạt động dạy và học chưa đáp ứng nhu cầu học tập: vẫn còn phòng tạm, thiếu khu chức năng, thiết bị dạy học	Chú trọng đến cơ sở vật chất, trường học ở các huyện vùng sâu, vùng xa. Đầu tư cơ sở hạ tầng và trang thiết bị đảm bảo nhu cầu dạy và học, cũng như đào tạo nghề, nhằm đào tạo lực lượng trí thức và lao động phù hợp với bối cảnh phát triển kinh tế - xã hội hiện nay và tương lai	Chưa có giải pháp về cơ sở vật chất và trang thiết bị giáo dục và đào tạo, cũng như là nguồn nhân lực phục vụ giáo dục đào tạo
3	Y tế	Hệ thống bệnh viện, trang thiết bị y tế chưa	Liên quan tới quy hoạch tổng thể, phát	Chưa có giải pháp về phát

		<p>đáp ứng nhu cầu chăm sóc khám chữa bệnh của người dân.</p> <p>Chưa có hệ thống bệnh viện lớn phân bố ở tuyến huyện nhằm giảm tải tình trạng quá tải ở bệnh viện tuyến tỉnh</p>	<p>triển hệ thống khám chữa bệnh đa dạng, đáp ứng nhu cầu nhân dân, chú trọng đầu tư cơ sở vật chất và trang thiết bị ở tuyến huyện, xã. Quy hoạch hệ thống bệnh viện đạt chuẩn có tính kết nối giữa các huyện, xã trong tỉnh, nhất là vùng sâu, vùng xa.</p>	<p>triển hệ thống bệnh viện tuyến huyện, xã, nâng cấp chất lượng phục vụ tuyến tỉnh và đào tạo đội ngũ nhân lực chất lượng cao</p>
4	Lao động	<p>Sự phân bố lực lao động trong các lĩnh vực ngành nghề chưa đồng đều: lao động tập trung trong Nông, lâm, thủy sản chiếm 40,1%.</p> <p>Sự chuyển dịch cơ cấu lao động từ nông nghiệp sang CN-XD diễn ra chậm chạp</p> <p>Chất lượng lao động chưa cải thiện đáng kể: lao động chưa qua đào tạo, không đáp ứng yêu cầu làm việc ở KCN và ứng dụng KHCN.</p> <p>Lực lượng lao động có tay nghề thấp, thiếu đào tạo về chuyên môn kỹ thuật ảnh hưởng lớn đến năng suất.</p>	<p>Đào tạo nâng cao chất lượng cán bộ đáp ứng nhu cầu lao động tại KCN, CCN trong toàn tỉnh theo hướng ứng dụng KHCN hiện đại</p> <p>Tăng cường hoạt động đào tạo liên kết với nước ngoài thông qua các dự án đầu tư chất lượng, chọn lọc.</p> <p>Cải thiện tay nghề của đội ngũ lao động hiện tại, nhất là lao động trong lĩnh vực CN-XD.</p> <p>Tăng cường hoạt động tập huấn và chuyển giao KHCN cho lực lượng lao động trong lĩnh vực nông nghiệp</p>	<p>Đã có những giải pháp về phát triển nguồn nhân lực, chuyển dịch cơ cấu lao động và cải thiện chất lượng lao động hiện nay</p>
5	An sinh xã hội	<p>Chất lượng cơ sở vật chất của các cơ sở BTXH chưa đáp ứng, chưa thu hút sự tham gia của các đối tượng cần được hỗ trợ.</p> <p>Tỷ lệ hộ nghèo cao (4%, năm 2019). Cơ sở hạ tầng huyện nghèo chưa đáp ứng, thực thi giảm nghèo còn gặp</p>	<p>Trong quy hoạch kinh tế, xã hội, An sinh xã hội thể hiện kết quả của phát triển kinh tế, xã hội bền vững.</p> <p>Chính sách an sinh xã hội chú trọng đến tập trung nguồn lực cho huyện nghèo, đào tạo nghề, cải</p>	<p>Chưa có giải pháp cụ thể về cải thiện an sinh xã hội</p>

		nhiều khó khăn Công tác bảo vệ trẻ em được quan tâm, song vẫn còn tình bạo lực, tai nạn, đuối nước.	thiện sinh kế và chất lượng đời sống của cộng đồng.	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	--

Với những phân tích và đánh giá trong bảng 3, cho thấy, một số nhóm giải pháp mang tính chiến lược thiếu những đề xuất cần thiết đối với lĩnh vực văn hóa - xã hội, cụ thể là văn hóa, y tế, giáo dục, giảm nghèo và an sinh xã hội. Trong 6 nhóm giải pháp về nguồn lực và thực hiện quy hoạch, giải pháp thứ 2 về “phát triển và cung ứng nguồn nhân lực, phát triển thị trường lao động” đã đề xuất một hệ thống các giải pháp phù hợp nhằm phát triển nguồn nhân lực, chuyển dịch cơ cấu lao động và cải thiện chất lượng lao động đáp ứng nhu cầu, bối cảnh phát triển hiện nay. Tuy nhiên, cần bổ sung thêm một số giải pháp liên quan đến các lĩnh vực khác như văn hóa, y tế, giáo dục, giảm nghèo và an sinh xã hội nhằm ổn định xã hội, nâng cao nhận thức, đáp ứng phát triển không gian đô thị, tạo sự phát triển bền vững trên mọi lĩnh vực của đời sống xã hội.

Một số giải pháp được đề xuất như sau:

1) Nhóm giải pháp về quy hoạch thiết chế văn hóa

Tiếp tục lồng ghép và đề xuất quy hoạch cụ thể để phát triển thiết chế văn hóa và sinh hoạt văn hóa phù hợp với yêu cầu và nguyện vọng của cộng đồng, không chỉ ở cộng đồng xã, thôn mà còn đối với cộng đồng gần KCN, CCN.

Đánh giá và xây dựng hệ thống các tiêu chí về phát triển văn hóa trong thời kỳ mới, phù hợp với đời sống hiện đại và bối cảnh, không gian phát triển đô thị nhằm tránh tình trạng lãng phí đầu tư các thiết chế văn hóa nhưng không sử dụng đúng mục đích và chức năng.

2) Nhóm giải pháp về đầu tư CSHT đối với phát triển văn hóa - xã hội

Xây dựng lộ trình cụ thể đối với đầu tư CSHT và trang thiết bị đảm bảo nhu cầu dạy học, đào tạo nghề

Đầu tư CSHT trường học đảm bảo đầy đủ chất lượng dạy học, khu chức năng, nhất là ở tuyến huyện, xã.

3) Nhóm giải pháp quy hoạch và phát triển y tế

Phát triển hệ thống khám chữa bệnh đa dạng, đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe của nhân dân, ưu tiên đầu tư CSHT và trang thiết bị ở bệnh viện tuyến huyện xã.

Đầu tư xây dựng những bệnh viện hiện đại, có tính kết nối đa chiều giữa tỉnh và huyện, xã, nhằm giảm tải áp lực cho bệnh viện tuyến tỉnh.

4) Nhóm giải pháp giảm nghèo và an sinh xã hội

Tập trung nguồn lực phát triển huyện, xã nghèo về CSHT và hỗ trợ cộng đồng phương thức cải thiện sinh kế, qua đó thúc đẩy sự phát triển toàn diện, cân bằng giữa các khu vực, các cộng đồng dân cư, đồng thời thúc đẩy tính hiệu quả của chính sách an sinh xã hội, không chỉ phù hợp với các đối tượng cần hỗ trợ mà còn nâng cao chức năng của các trung tâm BTXH.

Xây dựng chính sách giảm nghèo dựa trên cộng đồng và nguồn lực tại chỗ, kết hợp với hỗ trợ và đầu tư phát triển, nhằm hướng tới nâng cao năng lực tự chủ cho cộng đồng. Bên cạnh đó, gắn kết giữa đầu tư phát triển huyện nghèo với phát triển kinh tế, vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ và đào tạo nghề, nhằm thu hút lực lượng lao động ở các huyện nghèo, nhờ đó cải thiện sinh kế và giảm nghèo bền vững hiệu quả.

4.1.2. Các nội dung của QH đã được điều chỉnh

(Đang tổng hợp)

4.2. CÁC GIẢI PHÁP DUY TRÌ XU HƯỚNG TÍCH CỰC, HẠN CHẾ, GIẢM THIỂU XU HƯỚNG TIÊU CỰC TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN CQ

4.2.1. Các giải pháp về tổ chức, quản lý

**Giải pháp quản lý chung*

- Nâng cao năng lực quản lý môi trường của Sở TN&MT Bắc Giang đặc biệt là năng lực cho cán bộ của Chi cục BVMT, Thanh tra môi trường và Trung tâm Quan trắc môi trường và đáp ứng nhu cầu về máy móc, trang thiết bị phục vụ đo đạc, phân tích chất lượng môi trường;

- Tổ chức tập huấn kiến thức môi trường cho bộ máy, cán bộ làm công tác bảo vệ môi trường từ cấp thôn, xã, huyện đến cấp tỉnh.

- Phối hợp chặt chẽ giữa cơ quan quản lý môi trường tỉnh Bắc Giang với các tỉnh lân cận như Thái Nguyên, Bắc Ninh, Lạng Sơn và Hải Dương trong hoạt động bảo vệ nguồn nước các sông, hồ liên tỉnh và quản lý các nguồn phát thải khí lớn;

- Tăng cường công tác truyền thông, phổ biến Luật bảo vệ môi trường, nhằm nâng cao nhận thức cho các tổ chức, cá nhân về những vấn đề môi trường

bức xúc, những tác động môi trường và ý thức bảo vệ môi trường. Giáo dục cho người dân có ý thức và trách nhiệm phòng ngừa ô nhiễm, bảo vệ môi trường, có ý thức cảnh giác với nguy cơ, sự cố môi trường, cần có các phương án cụ thể về phòng, chống các sự cố và phương án phải được tập luyện thường xuyên để đảm bảo khi có sự cố là có thể chủ động giải quyết tốt, đảm bảo an toàn về tính mạng, tài sản cho nhân dân trong các vùng bảo vệ.

- Thiết lập cơ sở dữ liệu nguồn thải (nước thải, khí thải và CTR) trên toàn tỉnh Bắc Giang và thực thi cập nhật các thông tin về nguồn thải (6 tháng/lần).

**Đối với môi trường nước:*

Hiện nay, chất lượng các nguồn nước mặt ở Bắc Giang tương đối tốt ngoại trừ đoạn sông Cầu chảy qua ranh giới giữa tỉnh Bắc Giang với Bắc Ninh và đoạn sông Thương chảy qua Tp. Bắc Giang có biểu hiện ô nhiễm. Bởi vậy, để duy trì chất lượng các nguồn nước mặt hiện tại và phục hồi chất lượng nước các đoạn sông đang bị ô nhiễm cần tăng cường quản lý nguồn nước thải:

- Buộc các cơ sở sản xuất có lưu lượng nước thải lớn phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động.

- Phối hợp với cơ quan quản lý môi trường tỉnh Thái Nguyên, Bắc Ninh và Hải Dương trong công tác bảo vệ môi trường nước LVS Cầu.

- Cấp phép xả thải đối với những nguồn thải mới phải căn cứ vào khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận ưu tiên chú ý đối với các nguồn nước được quy hoạch bảo vệ nghiêm ngặt phục vụ cấp nước cho sinh hoạt.

- Tăng cường công tác monitoring chất lượng nước mặt đối với sông Cầu, sông Thương, sông Lục Nam và hồ Cẩm Sơn (thiết lập mạng lưới điểm quan trắc, tăng tần suất đo đạc, lấy mẫu phân tích từ 2 lần/năm (6 tháng/lần) lên 4 lần/năm (3 tháng/lần). Thiết lập trạm quan trắc chất lượng nước tự động trên sông Cầu tại vị trí sông Cầu bắt đầu chảy vào và tại vị trí khi sông chảy ra khỏi địa phận tỉnh Bắc Giang.

**Đối với môi trường không khí:*

Môi trường không khí ở Bắc Giang đang chịu tác động tổng hợp phát thải từ phương tiện giao thông cơ giới, từ các hoạt động công nghiệp, chôn lấp chất thải và các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân. Kết quả quan trắc chất lượng không khí ở Bắc Giang cho thấy môi trường không khí trên toàn tỉnh còn sạch. Hàm lượng bụi lơ lửng (TSP), hàm lượng các chất khí độc (NO_x, SO₂, CO

và Ozone) vẫn thấp hơn NĐGHCP theo QCVN05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, hàm lượng bụi, khí Nox, CO, SO₂ phát hiện được cao hơn ở các ngã tư nơi có mật độ phương tiện cơ giới cao và ở một số KCN, CCN (*Báo cáo QH Bắc Giang giai đoạn 2021-2030*). Bởi vậy, để ngăn ngừa ô nhiễm không khí khi thực hiện QH Bắc Giang giai đoạn 2021-2030 cần thực hiện một số giải pháp sau:

- Đối với hoạt động trồng trọt: Hạn chế và tiến tới chấm dứt tình trạng đốt phụ phẩm nông nghiệp (rơm, rạ...) và đốt rác thải bừa bãi;

- Đối với hoạt động giao thông: Phát triển hành lang cây xanh dọc hai bên tuyến đường cao tốc chạy qua tỉnh Bắc Giang và xây dựng tường công trình ngăn ồn ở những nơi dân cư đông đúc (trường học, bệnh viện, cụm dân cư). Phát triển mạng lưới xe buýt đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân để giảm bớt phương tiện cá nhân (ô tô, xe máy).

- Đối với KCN, CCN: ưu tiên tiếp nhận đầu tư những ngành sản xuất công nghệ cao, công nghệ thân thiện với môi trường (tiết kiệm điện năng, ít chất thải) và hạn chế tới mức thấp nhất việc các nhà máy, xí nghiệp đầu tư trong KCN, CCN sử dụng than như là nguồn nhiên liệu trong hoạt động. Thực hiện nghiêm túc quy định trong luật bảo vệ môi trường về việc lắp đặt hệ thống quan trắc môi trường online đối với ống khói có lưu lượng xả thải lớn.

- Lĩnh vực quan trắc và phân tích môi trường: Trong giai đoạn 2021-2030, xây dựng 3-5 trạm quan trắc chất lượng không khí tự động tại Tp. Bắc Giang, Cụm dân cư gần các KCN nghiệp lớn. Các thông số cần tập trung theo dõi gồm: Bụi tổng số (TSP), Bụi thở (PM10) và khí độc (SO₂, CO, NOx)

**Đối với môi trường đất:*

- Hoạt động trồng trọt và chăn nuôi: Tổ chức thu gom triệt để và xử lý an toàn vỏ bao hoá chất BVTV đặc biệt là bao bì thuốc trừ sâu và thuốc trừ sâu hết hạn sử dụng.

- Hoạt động Công nghiệp: Giám sát chặt chẽ khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh từ các KCN/CCN trên địa bàn tỉnh. Kiểm soát hoạt động của các doanh nghiệp xử lý chất thải đặc biệt là xử lý CTNH để ngăn ngừa việc đổ bỏ, chôn lấp trái phép.

- Hoạt động đô thị: Tổ chức phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn. Định kỳ thu gom CTNH (pin, ắc quy, vỏ hộp sơn, vỏ bình xịt côn trùng, bóng đèn huỳnh quang, dầu mỡ khoáng...) có nguồn gốc sinh hoạt để vận chuyển đến nơi xử lý

an toàn.

**Nhận xét đánh giá: Các giải pháp đã đề xuất hoàn toàn khả thi*

4.2.2. Các giải pháp về công nghệ, kỹ thuật

Để giảm thiểu xu hướng tiêu cực của việc thực hiện Quy hoạch tỉnh Bắc Giang tới môi trường tự nhiên cần thực hiện các giải pháp về mặt công nghệ, kỹ thuật sau:

** Trong lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi*

- Áp dụng quy trình sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn VietGAP và đẩy mạnh công tác chứng nhận trong các lĩnh vực: trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản;

- Sử dụng biện pháp canh tác tiết kiệm phân bón, thuốc trừ sâu, kỹ thuật điều tiết nước và phân bón để hạn chế phát sinh khí nhà kính trên ruộng lúa;

- Khuyến khích sử dụng phân hữu cơ (phân lợn, phân gà) vào canh tác lúa và hoa màu;

- 100% nước thải từ các trang trại chăn nuôi lợn phải được thu gom xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Nước thải chăn nuôi.

** Trong lĩnh vực Công nghiệp*

- Đẩy mạnh ứng dụng các thành tựu kỹ thuật và công nghệ về sản xuất sạch hơn nhằm phòng ngừa ô nhiễm tại nguồn trong các hoạt động sản xuất công nghiệp (tiết kiệm nhiên liệu, nguyên liệu và hạn chế phát sinh chất thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường các KCN/CCN. Chú trọng các giải pháp kỹ thuật như: đổi mới công nghệ, thiết bị kỹ thuật, ứng dụng và gia tăng hàm lượng công nghệ cao, công nghệ mới, tiên tiến; hợp lý hóa quá trình sản xuất; thay thế nguyên, nhiên liệu ô nhiễm bằng nguyên, nhiên liệu sạch hơn.

- 100% nước thải công nghiệp phải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Nước thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

- 100% CTR công nghiệp phải được thu gom xử lý bằng công nghệ phù hợp thu hồi giá trị của chất thải (thu hồi nhiệt để phát điện, tận dụng CTR làm vật liệu xây dựng...

- Khí thải từ các ống khói nhà máy trong và ngoài KCN, CCN phải được xử lý đạt QCVN quy định đối với từng loại hình công nghiệp.

** Trong lĩnh vực Đô thị*

- 100% nước thải sinh hoạt thành phố, thị xã và thị trấn phải được thu gom

xử lý phù hợp với QCVN14:2008/BTNMT – Nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường.

- Triển khai phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn tất cả các đô thị, tận dụng chất thải rắn hữu cơ để sản xuất phân bón vi sinh.

- Xây dựng BCL hợp vệ sinh quy mô liên huyện để xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị. Nước rác rò rỉ được xử lý đạt QCVN25:2009/BTNMT – Nước thải bãi chôn lấp CTR. Khí bãi rác được thu để đốt nhằm giảm lượng khí CH₄ phát tán ra môi trường.

- Xúc tiến nghiên cứu lựa chọn công nghệ đốt có thu hồi năng lượng cho phát điện để xử lý CTR sinh hoạt và chất thải công nghiệp cho toàn tỉnh Bắc Giang.

** Trong lĩnh vực giao thông*

- Phát triển dải cây xanh hai bên đường cao tốc để hạn chế phát tán khí thải từ phương tiện cơ giới ra môi trường;

- Dựng các bức tường ngăn ồn ở những đoạn đường cao tốc ngang qua trường học, bệnh viện và cụm dân cư;

- Phát triển hệ thống xe buýt đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong tỉnh nhằm giảm số lượng phương tiện cá nhân (ô tô, xe máy) tham gia giao thông để ngăn ngừa ô nhiễm không khí.

** Trong lĩnh vực giải trí (sân golf)*

- Nhận xét, đánh giá về tính khả thi, dự kiến cách thức thực hiện, cơ quan thực hiện, cơ quan phối hợp thực hiện đối với từng giải pháp.

4.2.3. Định hướng về đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

Nguyên tắc chung: đánh giá tác động của việc thực hiện QH Bắc Giang giai đoạn 2021-2030 được xem xét một cách tổng hợp đến các thành phần môi trường tự nhiên (đất, nước, không khí) và kinh tế - xã hội (việc làm và thu nhập, an ninh trật tự xã hội). Do trong thời gian ngắn (10 năm) nhiều hạng mục thuộc QH cùng triển khai nên môi trường sẽ chịu tác động cộng hưởng từ nhiều hoạt động riêng rẽ gồm Công nghiệp, Giao Thông, Đô thị, Du lịch giải trí, Nông nghiệp (trồng trọt & chăn nuôi). Việc đánh giá được thực hiện theo các giai đoạn:

- Giai chuẩn bị mặt bằng (đền bù thu hồi đất)

- San lấp mặt bằng;

Xây dựng công trình;

Vận hành

Giai đoạn khác như tháo dỡ, cải tạo phục hồi và đóng cửa (đóng bãi chôn lấp).

Trong tất cả các giai đoạn phải tập trung làm rõ những tác động tích cực cũng như tác động tiêu cực của hoạt động đến môi trường, từng nguồn gây tác động và từng đối tượng bị tác động phải được chỉ rõ. Mỗi tác động đều phải được đánh giá một cách cụ thể, chi tiết về mức độ, quy mô không gian và khoảng thời gian chịu tác động. Có thể sử dụng các phương pháp khác nhau như phân tích thống kê, phương pháp mô hình hoá (định tính, định lượng) để đánh giá chi tiết và cụ thể về mức độ tác động cũng như phạm vi tác động từ việc thực hiện mỗi thành phần quy hoạch và tổng thể các quy hoạch thành phần. Các kết quả đánh giá được so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành.

a. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị triển khai từng hạng mục của Quy hoạch.

Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị thực hiện từng hạng mục quy hoạch phải được thực hiện đối với các hoạt động trong giai đoạn. Việc thực hiện phải bao gồm các công việc sau:

- Phân tích, đánh giá ưu điểm, nhược điểm từng phương án quy hoạch (nếu có) đến môi trường.

- Tác động do thu hồi đất giải phóng mặt bằng, tái định cư (nếu có). Trường hợp hoạt động giải phóng mặt bằng, tái định cư được thực hiện theo nhiều giai đoạn thì phải tiếp tục được đánh giá đầy đủ cho từng giai đoạn tương ứng. Trong giai đoạn này cần tập trung đánh giá tác động môi trường xã hội của việc thu hồi đất đai bao gồm việc làm, thu nhập, trật tự xã hội.

- Tác động do quá trình san lấp mặt bằng bao gồm các hoạt động khai thác vật liệu (đất, đá, cát), vận chuyển và xan lấp.

b. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng và vận hành các thành phần Quy hoạch

Trong giai đoạn triển khai cần làm rõ các hoạt động của từng dự án thành phần trong Quy hoạch và trên cơ sở đó đánh giá tác động của theo đặc thù của dự án. Từng nguồn gây tác động phải được đánh giá cho đối tượng bị tác động,

phạm vi tác động, mức độ tác động, rủi ro môi trường và xác suất xảy ra, khả năng phục hồi của các đối tượng bị tác động. Những vấn đề cần tập trung phân tích, đánh giá cho một số thành phần Quy hoạch được tóm tắt trong bảng dưới đây

Thành phần QH	Nguồn gây tác động	Những vấn đề cần tập trung phân tích đánh giá trong quá trình lập ĐTM cho các Dự án thành phần
Công nghiệp	Nguồn gây tác động có liên quan tới chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải công nghiệp (nhiệt độ, pH, độ màu, BOD₅, COD, các kim loại nặng độc hại (Cu, Pb, Ni, Cr, Cd, Zn, As), dầu mỡ khoáng. - Nước thải sinh hoạt từ KCN (pH, TSS, - Khí thải độc hại (Bụi, CO, NO_x, SO₂, hơi acid, dung môi) phát sinh trong giai đoạn xây dựng và vận hành sản xuất; - CTR công nghiệp, CTR sinh hoạt từ các nhà máy, xí nghiệp, KCN, CCN. - Chất thải nguy hại (bùn xử lý nước thải công nghiệp, CTNH có nguồn gốc sản xuất); - BĐKH do gia tăng tiêu thụ điện năng, tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch gia tăng phát thải khí CO₂; - Sự cố môi trường (tràn dầu, tràn hoá chất, cháy, nổ);
	Nguồn tác động không liên quan tới chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Thu hồi đất chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang xây dựng các KCN, CCN làm phát sinh các vấn đề xã hội (việc làm, thu nhập, áp lực lên hạ tầng cơ sở...); - Hệ sinh thái tự nhiên (suy thoái đất đai; axit hoá);
Nông nghiệp	Nguồn gây tác động có liên quan tới chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải từ đồng ruộng, từ trang trại chăn nuôi và nuôi thủy sản; - Thuốc BVTV đặc biệt là thuốc trừ sâu, phân bón, sử dụng thuốc kháng sinh trong chăn nuôi, nuôi thủy sản; - Chất thải nguy hại (bao bì thuốc trừ sâu và thuốc trừ sâu quá hạn) - Chất thải rắn (rơm, rạ, cành & lá cây) từ trồng trọt, phân và chất độn, thức ăn dư thừa từ chăn nuôi; Bùn thải từ các ao, hồ nuôi thủy sản. - Phát thải CH₄ từ canh tác lúa nước và xử lý nước thải chăn nuôi;
	Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Áp lực lớn lên Tài nguyên nước do gia tăng khai thác nước tưới; - Suy thoái đất đai - Gia tăng xói mòn đất do mưa ở vùng trồng cây ăn quả (Vải, nhãn, cam, na); - BĐKH do gia tăng phát thải khí nhà kính (CH₄, CO₂)
	Nguồn tác động có liên	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải CO, NO_x, SO₂ và Hydrocarbon (Benzen, Toluen);

Giao thông	quan chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông; - Nước mưa chảy tràn từ mặt đường giao thông chứa hạt vi nhựa (nhựa đường, cao su từ mài mòn lốp xe và dầu mỡ); - CTR đường phố (cỏ, cành cây và lá cây...).
	Nguồn tác động không liên quan chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh các vấn đề xã hội do chuyển đổi mục đích sử dụng đất sản xuất, đất ở sang đất giao thông (lao động, việc làm, thu nhập); - Tai nạn giao thông; - Trở ngại về giao lưu và quan hệ xã hội giữa các làng, xã truyền thống do xây dựng đường cao tốc.
Du lịch và dịch vụ	Nguồn tác động có liên quan chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt từ khách sạn, nhà hàng, trung tâm thương mại. - CTR sinh hoạt từ khách sạn, nhà hàng, cơ sở tâm linh (đền, chùa, miếu), khu vui chơi giải trí, Trung tâm thương mại, chợ truyền thống. - Sử dụng phân bón hóa học, thuốc BVTV đặc biệt là thuốc trừ sâu chăm sóc, bảo trì sân golf. - Sử dụng nước mặt để chăm sóc sân Golf. - Nước chảy tràn bề mặt từ các sân golf chứa chất ô nhiễm.
	Nguồn tác động không liên quan tới chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông, lâm nghiệp sang phục vụ vui chơi giải trí (nảy sinh các vấn đề xã hội: việc làm, thu nhập và trật tự trị an); - Các tệ nạn xã hội (ma túy, mại dâm...);
Đô thị hóa	Nguồn tác động có liên quan chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt từ thành phố, thị xã, thị trấn. - Rác thải sinh hoạt và rác thải đường phố; - Chất thải nguy hại có nguồn gốc sinh hoạt (pin, ắc quy...); - Khí thải từ phương tiện cơ giới cá nhân (xe máy, ô tô); - Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông.
	Nguồn tác động không liên quan tới chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp sang đất đô thị (lao động, việc làm, thu nhập); - Các tệ nạn xã hội (ma túy, mại dâm); - Tai nạn giao thông
Xử lý Chất thải rắn	Nguồn gây tác động liên quan tới chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nước rác rò rỉ từ BCL; - Khí phát tán từ BCL (H_2S, Mercaptan, CH_4, CO_2); - Khí thải từ lò đốt chất thải (Nhiệt độ, Bụi, CO, NO_x, SO_2, Hơi acid); - Tro xỉ từ lò đốt; - Ô nhiễm sinh học (Ruồi, muỗi, chuột). - Rủi ro môi trường từ công trình xử lý nước rác rò rỉ và bộ phận xử lý khí thải lò đốt.
	Nguồn gây tác động không liên quan chất	<ul style="list-style-type: none"> - Thu hồi đất xây dựng bãi chôn lấp, cơ sở xử lý chất thải rắn; - Tập trung những người kiếm sống bằng nghề nhặt rác.

4.3. CÁC GIẢI PHÁP GIẢM NHẸ, THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

4.3.1. Các giải pháp giảm nhẹ

Gia tăng phát thải khí nhà kính (CH_4 , CO_2) từ các hoạt động kinh tế xã hội là nguyên nhân gây ra tình trạng biến đổi khí hậu ở quy mô toàn cầu. Bởi vậy, giảm lượng phát thải khí nhà kính đóng vai trò quyết định trong ngăn ngừa, hạn chế xu thế biến đổi khí hậu. Ở nước ta, phát thải khí nhà kính từ hoạt động canh tác lúa nước chiếm tỷ lệ cao cả về quy mô diện tích cũng như mức độ phát thải. Canh tác lúa trong điều kiện ngập nước lâu ngày làm phát thải khí CH_4 do quá trình phân huỷ các chất hữu cơ trong điều kiện yếm khí và đốt rơm rạ sau thu hoạch thải ra một lượng lớn khí CO_2 . Xử lý chất thải chăn nuôi gia súc và gia cầm, đốt các chất thải hữu cơ và xử lý CTR sinh hoạt, công nghiệp cũng thải ra môi trường một lượng đáng kể lượng khí thải nhà kính. Bởi vậy, để giảm phát thải KNK ra môi trường trong quá trình triển khai quy hoạch tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021-2025 cần thực hiện những biện pháp sau:

- *Trong hoạt động trồng trọt*: Chủ động công tác tưới tiêu trong canh tác lúa nước để giảm lượng khí CH_4 phát tán ra không khí, áp dụng biện pháp bón phân đúng kỹ thuật, đúng thời điểm để giảm phát thải khí N_2O , tận dụng các sản phẩm phụ (rơm, rạ) chế biến thức ăn chăn nuôi trâu, bò hoặc trồng nấm và giảm dần việc đốt rơm rạ và các chất hữu cơ phụ phẩm nông nghiệp sau thu hoạch.

- *Trong chăn nuôi*: Chăn nuôi đặc biệt là nuôi lợn tập trung có lượng phân thải rất lớn nên cần khuyến khích các trang trại triển khai hầm Biogas để xử lý phân thải kết hợp thu hồi khí CH_4 làm chất đốt hoặc phát điện. Khuyến khích sử dụng phân lợn, phân gia cầm trong canh tác nông nghiệp hữu cơ (rau, củ, quả hữu cơ).

- *Xử lý CTR và nước thải sinh hoạt đô thị*: Áp dụng biện pháp phân loại CTR tại nguồn, sử dụng các chất hữu cơ để sản xuất phân vi sinh, thu hồi tái chế các vật liệu có giá trị như giấy, kim loại, nylon, nhựa các loại. Từng bước giảm khối lượng rác xử lý bằng chôn lấp và sử dụng công nghệ tiên tiến để xử lý CTR sinh hoạt (đốt rác thu hồi năng lượng để phát điện).

- *Đối với công nghiệp*: Các KCN/CCN ưu tiên tiếp nhận đầu tư những

ngành sản xuất công nghệ cao, công nghệ thân thiện với môi trường, công nghệ tiết kiệm năng lượng. Khuyến khích doanh nghiệp khai thác và sử dụng năng lượng sạch (năng lượng gió, năng lượng mặt trời) và hạn chế sử dụng nhiên liệu hoá thạch đặc biệt là than, dầu FO làm chất đốt. Tất cả các KCN/CCN phải có trạm xử lý nước thải tập trung, nước thải phải được xử lý đạt QCVN trước khi thải ra sông, suối. Thu gom và xử lý triệt để CTR công nghiệp;

- *Đối với giao thông*: Phát triển hệ thống giao thông công cộng (xe bus điện, xe bus sử dụng khí hoá lỏng) để giảm bớt các phương tiện cá nhân. Trong quy hoạch giao thông đô thị giành diện tích phù hợp phát triển dải cây xanh bên hành lang các tuyến đường.

- *Đối với đô thị*: Tăng mật độ cây xanh đô thị để giảm hiện tượng ô nhiễm, đồng thời có biện pháp quy hoạch trồng rừng, phủ xanh đất trống, đồi núi trọc bảo đảm khai thác hiệu quả đất lâm nghiệp, duy trì và nâng cao khả năng phòng chống thiên tai, chống sa mạc hóa, xâm thực, suy thoái đất.

4.3.2. Các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu

Là một tỉnh nằm ở vùng trung du bắc bộ địa hình đồi núi xen kẽ đồng Bằng nên sẽ chịu sự đe dọa của biến đổi khí hậu đặc biệt là lũ lụt và hạn hán. Quy hoạch chung tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn 2050 đã chú ý tới giải pháp thích ứng với BĐKH. Các giải pháp được đề xuất theo hai hướng tiếp cận thích nghi và giảm thiểu. Thích nghi bao gồm việc đề xuất các biện pháp bảo vệ con người và không gian bằng cách giảm thiểu khả năng nhạy cảm với BĐKH, quản lý rủi ro, điều chỉnh các hoạt động kinh tế để giảm nhẹ ảnh hưởng và cải thiện khả năng sản xuất kinh doanh. Các giải pháp thích ứng:

+ Nâng cấp hệ thống đê tuyến sông Cầu, sông Thương và sông Lục Nam để ứng phó với tình hình lũ lụt bất thường do mưa lớn cực đoan;

+ Hoàn thiện hệ thống kênh tiêu và nâng công suất các trạm bơm tiêu nước ở các huyện vùng trũng như H.Yên Dũng, H.Việt Yên và Hiệp Hoà.

+ Quy hoạch tổng thể nguồn nước, xây dựng các công trình hồ đập trữ nước để điều tiết nguồn nước đáp ứng nhu cầu dùng nước trong mùa khô.

+ Trong quy hoạch phát triển các đô thị giành quỹ đất tương xứng để xây dựng ao, hồ phục vụ điều tiết nước mưa giảm tình trạng úng ngập trong đô thị khi có mưa lớn.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống thoát nước đô thị, bảo trì, bảo dưỡng các

trạm bơm tiêu để sẵn sàng ứng phó với những tình huống mưa lớn đột xuất.

- Nâng cao nhận thức và vai trò làm chủ của mỗi công dân vào việc xây dựng và thực hiện quy hoạch sử dụng nước tiết kiệm, ngăn ngừa suy thoái môi trường nước;

CHƯƠNG V

KẾ HOẠCH QUẢN LÝ, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Chương trình quản lý môi trường thực hiện các nhiệm vụ sau:

- + Thực hiện các khuyến nghị nhằm phòng ngừa, giảm thiểu các tác động bất lợi đến môi trường do thực hiện quy hoạch được nêu trong báo cáo ĐMC;
- + Quản lý các nguồn tài nguyên của tỉnh liên quan đến việc thực hiện quy hoạch (chịu tác động của các hoạt động thành phần của quy hoạch hoặc/và chịu tác động của các yếu tố bên ngoài);

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Giám sát các vấn đề môi trường chính liên quan đến quy hoạch để đánh giá sự phù hợp của các dự báo và sự tuân thủ của các hoạt động thành phần khi thực hiện quy hoạch, từ đó đưa ra những quyết định phù hợp trong việc thực hiện quy hoạch;

Thực hiện chương trình giám sát và đánh giá môi trường, bao gồm giám sát hiệu quả thực hiện các khuyến nghị và nhiệm vụ giám sát chất lượng môi trường cho các giai đoạn triển khai QH;

Thực hiện hệ thống giám sát chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện QH gắn liền với thực thi theo các Quy định về bảo vệ môi trường (Quy định về bảo vệ môi trường (QC, TC hiện hành).

Hiện nay, Bắc Giang đã thành lập đơn vị trực thuộc thực hiện chức năng quan trắc môi trường, theo dõi và giám sát chất lượng môi trường không khí và nước trên địa bàn của địa phương mình. Đó là Trung tâm quan trắc môi trường tỉnh Bắc Giang, trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường là đơn vị thực hiện chương trình quan trắc và giám sát môi trường theo kế hoạch hàng năm được UBND tỉnh Bắc Giang giao nhiệm vụ.

Kết quả quan trắc sẽ được công khai và được cung cấp cho các tổ chức có nhu cầu, sử dụng số liệu để phục vụ cho công tác phòng tránh, giảm thiểu rủi ro môi trường.

Bảng 5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

TT	Nội dung Quản lý/giám sát	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp
1	Giám sát thực hiện các khuyến nghị		
2	Quản lý việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu của QH liên quan đến 4 vấn đề môi trường chính		
	<i>Giảm thiểu gia tăng ô nhiễm môi trường nước</i>	TN & MT	CN, y tế, NN & PTNT;
	<i>Giải pháp gia tăng ô nhiễm môi trường không khí</i>	TN & MT	CN, GT
	<i>Giải pháp suy thoái chất lượng môi trường đất</i>	TN & MT	CN, y tế, NN & PTNT;
	<i>Giảm thiểu suy giảm đa dạng sinh học</i>	TN & MT	NN & PTNT;
	*Các ngành		
	<i>Chất thải ngành nông nghiệp</i>	CN	TN & MT
	<i>Chất thải rắn y tế</i>	Y tế	TN & MT
	<i>Chất thải Nông – lâm – ngư nghiệp</i>	NN & PTNT	TN & MT
	<i>Chất thải du lịch-dịch vụ</i>	Du lịch	TN & MT
3	Chương trình giám sát môi trường		
	Thực hiện hệ thống giám sát chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện QH; nội dung giám sát môi trường khi thực hiện quy hoạch bao gồm các vấn đề môi trường chính;	Trung tâm quan trắc môi trường tỉnh Bắc Giang trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường	CN, GT

* Các nội dung môi trường cần chú trọng trong chương trình giám sát môi trường khi thực hiện quy hoạch bao gồm các vấn đề môi trường chính:

(1) Ô nhiễm cục bộ không khí, tiếng ồn ở các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, các làng nghề, các tuyến đường và nút giao thông chính.

(2) Nguy cơ ô nhiễm nước sông cầu, ô nhiễm cục bộ nước mặt các khu vực tiếp nhận nước thải công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề, khu dân cư

(3) Gia tăng chất thải rắn công nghiệp, nông nghiệp, tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường đất ở các bãi chôn lấp chất thải.

(4) Nguy cơ xói lở bờ sông từ hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông;

(5) Thu hẹp diện tích hệ sinh thái nông nghiệp, tăng diện tích đất bạc màu các khu vực canh tác nông nghiệp không hợp lý.

* Nội dung giám sát:

- Các nội dung giám sát đảm bảo kế hoạch hàng năm và đảm bảo bảo việc giảm thiểu các tác động bất lợi đến môi trường và xã hội, trong đó cần lưu ý các

nội dung giám sát liên quan đến 5 vấn đề môi trường chính được nêu ở phần trên.

- Các thông số giám sát đảm bảo theo TC, QCVN Việt Nam hiện hành:

* *Chất lượng nước mặt, nước dưới đất:*

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt;

+ QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

* *Nước thải:*

+ QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

+ QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Nước thải chăn nuôi.

* *Chất lượng đất:*

+ QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất;

* *Chất lượng không khí:*

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 06:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

* *Tiếng ồn:*

+ QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

* *Khí thải:*

+ QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải Công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

+ QCVN 20:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải Công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

* *Chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

+ QCVN 07:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

+ QCVN 25:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn.

- Các loại chất thải tại các khu đô thị, khu/cụm công nghiệp và các khu/cụm/tuyến dân cư nông thôn; Rủi ro, sự cố môi trường, biến đổi khí hậu và các hoạt động sử dụng nước trên các sông chính của Bắc Giang và ảnh hưởng của việc thực hiện QH tới tình hình kinh tế cũng như đời sống của cộng đồng dân cư trong tỉnh (Nâng cao giá trị-chất lượng cuộc sống; tuổi thọ của cộng đồng);

- Địa điểm; phương tiện; trách nhiệm, kinh phí giám sát được UBND tỉnh Bắc Giang giao kế hoạch thực hiện hàng năm cho cơ quan chuyên môn của địa phương.

5.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Tổ chức thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường sẽ được xây dựng trên các nguyên tắc:

Đảm bảo vai trò chỉ đạo và điều phối các vấn đề môi trường trong tỉnh;

Đảm bảo sự liên kết và phối hợp giữa các cơ quan liên quan và các địa phương;

Đảm bảo năng lực về con người, kinh phí và thiết bị;

Cơ chế quản lý và thực hiện (bao gồm các văn bản pháp quy, thoả thuận pháp lý, kế hoạch tổng thể, kế hoạch địa phương, hệ thống quản lý môi trường và đánh giá môi trường);

Vai trò và trách nhiệm của cơ quan quản lý các cấp cũng như của các tổ chức khác;

Dự trù nhân lực và kinh phí;

Khung thời gian thực hiện;

Chiến lược truyền thông.

**Một số biện pháp phối hợp giám sát và trao đổi thông tin giữa các cơ quan quản lý chuyên ngành:*

- Sở Tài nguyên và Môi trường đóng vai trò đầu mối giúp việc UBND tỉnh tổ chức và điều phối việc thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường trong quá trình thực hiện quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội;

- Việc giám sát năm vấn đề môi trường chính sẽ do Trung tâm Quan trắc và kỹ thuật Tài nguyên - Môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Giang thực hiện với các điểm quan trắc định kỳ. Ngoài ra, Trung tâm kết hợp với các khu/cụm/ công nghiệp, chủ nguồn thải thực hiện việc phân tích và kiểm tra tự động về nồng độ các chất ô nhiễm không khí và nước thải trong các KCN, các cơ sở sản xuất công nghiệp, các cơ sở nuôi trồng thủy sản và chăn nuôi;

- Việc giám sát môi trường đất được thực hiện bằng sự kết hợp giữa Trung tâm Quan trắc và kỹ thuật môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường với Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Cần xây dựng một chương trình giám sát và quan trắc chất lượng môi trường đất phù hợp với từng tiểu vùng trong tỉnh;

CHƯƠNG VI

THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

6.1. THỰC HIỆN THAM VẤN

Báo cáo ĐMC của Dự án Quy hoạch tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021-2030, định hướng đến 2050 được thực hiện dưới sự chủ trì của Cơ quan Chủ dự án là Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang và được tiến hành đồng thời với quá trình xây dựng báo cáo QH, dưới hình thức trao đổi thông tin 2 chiều, thực hiện tham vấn các bên liên quan để hoàn chỉnh báo cáo ĐMC.

6.1.1. Mục tiêu của tham vấn

Xin ý kiến góp ý, bổ sung các nội dung chính về môi trường của QH để hoàn chỉnh báo cáo ĐMC.

6.1.2. Nội dung tham vấn, các đối tượng được lựa chọn tham vấn và căn cứ lựa chọn

a, Đối tượng tham vấn:

** Đối tượng 1:*

- Các Bộ, ban ngành TW;
- Các sở ban ngành của tỉnh: Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và PTNT, Sở Công Thương, Sở Xây Dựng, Sở Giao Thông vận Tải, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Y tế; Sở Thông tin truyền thông, ...;
- Các huyện, thị xã: Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã;
- Các tổ chức khác.

** Đối tượng 2: Các chuyên gia trong các lĩnh vực liên quan đến QH và cộng đồng địa phương;*

** Đối tượng 3: Cộng đồng dân cư*

b. Nội dung tham vấn:

- Nội dung các vấn đề môi trường có liên quan đến QH được nhóm ĐMC trình bày trong báo cáo tóm tắt của ĐMC;
- Nội dung Phiếu tham vấn liên quan đến các vấn đề môi trường trong quá khứ và các vấn đề môi trường liên quan đến QH trong tương lai;
- Phát phiếu điều tra (bảng câu hỏi các vấn đề liên quan đến môi trường và

trả lời)

- Sử dụng bảng câu hỏi phỏng vấn gửi tới các bên liên quan để lấy thông tin, nội dung các thông tin cần lấy bao gồm:

- Nhận định chung về tình hình ô nhiễm trong những năm gần đây so với thời kỳ năm 2015 (tình trạng bụi, tiếng ồn, rác thải sinh hoạt, bệnh tật.....);

+ So sánh tình hình khói bụi, tiếng ồn, bệnh tật giai đoạn hiện nay với những năm trước;

+ Vấn đề môi trường đáng chú ý đã xảy ra ở địa phương trong thời gian qua; (không khí, nước, đất, rác thải xây dựng, sinh hoạt, tiếng ồn...);

+ Các vấn đề môi trường nào nổi cộm?;

(3) Tổ chức điều tra thực địa (đối tượng 3): Phỏng vấn và trả lời trực tiếp.

+ Không khí, nước, đất khu vực sinh sống ?; Cây cối trong khu vực sống có đọt trên lá cây ?;

+ Số người mắc bệnh tại địa phương đã chết, tăng hoặc giảm theo thời gian ?;

+ Số người mắc bệnh hiện tại so với các năm trước đây ?;

+ Sản lượng nuôi hến ở sông cầu ?; đánh bắt cá ở sông Thương, sông Lục Nam ?;

+ Lượng phân hoá học và thuốc bảo vệ thực vật được sử dụng/1 vụ của các loại cây trồng/hộ gia đình ?;

+ Rác thải, nước thải hàng ngày được chuyển đi ?;

+ Rác thải, nước thải từ các hộ làng nghề được xử lý ?

+ Khói bụi từ các khu công nghiệp tăng hay giảm những năm gần đây;

+ Tình hình đánh bắt cá; nuôi hến tại sông Cầu những năm gần đây?;

+ Thời gian xuất hiện cá chết trên các sông, hồ tỉnh Bắc Giang những năm gần đây;

6.1.3. Quá trình tham vấn, cách thức tham vấn

(1) Đăng trên trang điện tử của tỉnh.

(2) Tổ chức họp tham vấn với các 01 và 02.

- Do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang gửi Công văn mời tham dự Hội thảo (kèm theo báo cáo ĐMC tóm tắt và phiếu tham vấn);

- Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang gửi Công văn và báo cáo dự thảo

QH (kèm theo báo cáo ĐMC tóm tắt và phiếu tham vấn) đến các Ban ngành của địa phương xin ý kiến;

(3) Phát phiếu điều tra (Bảng câu hỏi các vấn đề liên quan đến môi trường, dưới hình thức điền trả lời câu hỏi về một số nội dung liên quan đến môi trường).

(4) Tổ chức điều tra thực địa: Phỏng vấn và trả lời trực tiếp.

6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN (ĐANG THỰC HIỆN)

6.2.1. Kết quả tham vấn: (Đang tổng hợp)

6.2.2. Làm rõ các nội dung, ý kiến đã được tiếp thu, không tiếp thu và nêu rõ lý do.

(Đang tổng hợp)

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. VỀ MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG TIÊU CỰC LÊN MÔI TRƯỜNG CỦA QH

1.1. Sự phù hợp/mâu thuẫn của các mục tiêu của CQK và các mục tiêu về bảo vệ môi trường

1.1.1. Mức độ phù hợp

(Đang hoàn thiện)

1.1.2. Chưa phù hợp

(Đang tổng hợp)

1.2. Về mức độ tác động xấu đối với môi trường trong quá trình triển khai QH

1.2.1. Các tác động của từng thành phần QH (trường hợp thực hiện dự án)

Được đề cập chi tiết trong phần 3.6.

**Các tác động tích cực của QH đến các thành phần môi trường:*

- QH sẽ mang lại cơ hội việc làm cho người dân, phát huy tiềm năng, lợi thế; tái cấu trúc đầu tư thông qua đầu tư trọng điểm, phát triển, thu hút nhân lực, chuyển lao động NN sang CN, XD, DV và đổi mới mô hình tăng trưởng nhờ nâng cao năng suất, trật tự an toàn xã hội, giảm nghèo và sử dụng hiệu quả, bền vững tài nguyên đất, khoáng sản, nguồn nước và bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm, bảo vệ tốt môi trường sinh thái, đặc biệt là xử lý chất thải, nước đô thị, công nghiệp theo thời kỳ quy hoạch.

Phát triển kinh tế đem lại cơ hội việc làm từ tất cả các thành phần quy hoạch. Trái lại, việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất có nguy cơ dẫn tới mất sinh kế của một bộ phận nông dân bị thu hồi đất cho mục đích phát triển công nghiệp, xây dựng cơ sở hạ tầng và phát triển đô thị;

Sức khỏe cộng đồng có tiềm năng bị ảnh hưởng do các chất thải gây ô nhiễm môi trường từ các hoạt động phát triển, tuy nhiên với việc phát triển cơ sở hạ tầng và dịch vụ, người dân có cơ hội được chăm sóc sức khỏe tốt hơn, vì vậy về tổng thể thực hiện quy hoạch có tác động tích cực tới sức khỏe cộng đồng.

Nguy cơ xảy ra rủi ro sự cố môi trường cao nhất trong các hoạt động công nghiệp, khai thác đất, cát, giao thông, vận hành các công trình xử lý chất thải.

Chuyển đổi mục đích sử dụng đất và phát triển giao thông có nguy cơ gia tăng sạt lở bờ sông, các tai nạn giao thông...;

** Ngành công nghiệp:*

Quá trình phát triển công nghiệp sẽ phát sinh nước thải, khí thải và chất thải rắn vào môi trường gây suy thoái tài nguyên (nước, đất và đa dạng sinh học) nếu không có biện pháp thích hợp để phòng ngừa, xử lý và kiểm soát chúng một cách hiệu quả. Mức độ tác động ở mức độ mạnh với phạm vi dài hạn đến môi trường không khí, nước và đất; và có nguy cơ rủi ro cao.

** Dịch vụ, du lịch:*

Phát triển dịch vụ-du lịch kéo theo gia tăng lượng chất thải (khí thải, nước thải và rác thải sinh hoạt từ hoạt động kinh doanh, nhà hàng khách sạn. Hoạt động dịch vụ và du lịch có tác động tích cực dài hạn đến sinh kế và tác động tiêu cực trung bình tới các yếu tố môi trường tự nhiên.

**Ngành nông- lâm -ngư nghiệp:*

Gia tăng các chất ô nhiễm vào môi trường đất và nước; Tăng sản lượng lương thực đồng nghĩa với tăng lượng hóa chất bảo vệ thực vật, thuốc trừ sâu, diệt cỏ... cho cây trồng.

- Hoạt động trồng trọt: Tác động tiêu cực trung hạn đến môi trường tự nhiên, đặc biệt tác động mạnh đến nước mặt và đất. Sức khỏe cộng đồng có nguy cơ ảnh hưởng do sử dụng hóa chất nông nghiệp không đúng kỹ thuật.

- Hoạt động thủy sản: Có tác động tiêu cực ngắn hạn ở mức độ thấp đến đa dạng sinh học, và môi trường nước mặt.

- Hoạt động chăn nuôi: Tác động tiêu cực trung bình trong phạm vi ngắn hạn đến môi trường không khí và nước mặt.

- Ngành lâm nghiệp: Diện tích rừng cần bảo vệ giữ vững; diện tích rừng phát triển giảm dần; Diện tích rừng giảm, người dân sẽ không được hưởng các dịch vụ từ rừng mang lại (cải thiện chất lượng không khí, giảm hiệu ứng khí nhà kính).

** Y tế:*

Tăng cơ sở chữa bệnh gây áp lực lên khai thác, sử dụng tài nguyên nước; Tăng lượng chất thải y tế (nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại) vào môi trường không khí, nước, đất trong trường hợp không có các giải pháp quản lý và xử lý hiệu quả.

** Phát triển không gian kết cấu hạ tầng:*

- Suy giảm lao động thuần nông; tăng phát thải vào môi trường không khí, ô nhiễm nước, đất, đa dạng sinh học

- Hoạt động khai thác cát: Tác động tiêu cực mạnh đến môi trường không khí, nước, đất, đa dạng sinh học và cảnh quan, tuy nhiên với phạm vi ảnh hưởng khác nhau. Hoạt động này cũng tiềm ẩn rủi ro gây sự cố lớn (sạt lở bờ sông, trượt lở đất), làm hạ thấp mực nước sông gây khó khăn cho hoạt động của các trạm bơm.

- Hoạt động phát triển đô thị, khu dân cư: Tác động tiêu cực mạnh đến môi trường, chất lượng nước, sử dụng đất;

** Quy hoạch sử dụng đất:*

Chuyển đổi sử dụng đất có tác động rất lớn đến một nhóm cộng đồng bị mất đất do phát triển công nghiệp, giao thông và cơ sở hạ tầng nên phải thay đổi nơi cư trú và sinh kế; nghề thuần nông giảm và chuyển sang công nghiệp và dịch vụ;

- Hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất: Tác động tiêu cực dài hạn đến không khí, đất, đa dạng sinh học, cảnh quan và sinh kế người dân. Nguy cơ rủi ro trung bình về sạt lở đất, cũng như liên đới tới các sự cố môi trường do phát triển công nghiệp, hệ thống xử lý chất thải tập trung.

- Hoạt động chịu ảnh hưởng từ các nguồn ở bên ngoài : Tác động tiêu cực đến môi trường nước, đất và tác động tích cực đến sinh kế người dân.

** Tác động đến cộng đồng:*

Quy hoạch kết cấu hạ tầng không gian đến năm 2020 chủ yếu liên quan đến tái định canh (chuyển đổi một phần đất nông nghiệp sang đất công nghiệp và dịch vụ), không đảm bảo an ninh lương thực đến năm 2020; Một nhóm cộng đồng bị mất đất sản xuất do phát triển công nghiệp, giao thông và cơ sở hạ tầng nên phải chuyển đổi nghề nghiệp;

1.2.2. Tác động tích lũy tới môi trường tự nhiên

- Tài nguyên nước mặt của tỉnh Bắc Giang sẽ chịu ảnh hưởng tiêu cực lớn nhất (-17,82), do tăng xả thải từ các ngành công nghiệp (trong đó phải kể đến các ngành tiểu thủ công nghiệp), nước thải sinh hoạt thủy sản, chăn nuôi có nguy cơ làm ô nhiễm nguồn nước;

- Môi trường không khí sẽ chịu tác động lớn thứ 2 (-15,4) do các chỉ tiêu

phát triển công nghiệp, giao thông, đốt rơm, rạ, phát triển cơ sở hạ tầng;

- Chất lượng đất chịu tác động thứ 3: Tỷ lệ đất bạc màu, giảm chất lượng sẽ tăng ở các khu công nghiệp, hạ tầng giao thông, các khu đô thị, các khu vực khai thác vật liệu san lấp, Chỉ số phát triển công nghiệp, hạ tầng sẽ tỷ lệ thuận với diện tích đất bị thoái hóa;

- Nước ngầm sẽ chịu tác động thứ 5, chủ yếu liên quan các khu vực phát triển công nghiệp, chăn nuôi và khai khoáng.

- Tiếp theo là tác động từ QH liên quan đến các rủi ro, sự cố; tác động đến đa dạng sinh học....

1.2.3. Các vấn đề môi trường chính được cân nhắc và xem xét trong QH gồm:

(1) Ô nhiễm cục bộ không khí, tiếng ồn ở các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, các làng nghề, các tuyến đường và nút giao thông chính.

(2) Nguy cơ ô nhiễm nước sông cầu, ô nhiễm cục bộ nước mặt các khu vực tiếp nhận nước thải công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề, khu dân cư

(3) Gia tăng chất thải rắn công nghiệp, nông nghiệp, tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường đất ở các bãi chôn xử lý chất thải.

(4) Nguy cơ xói lở bờ sông từ hoạt động khai thác cát, sỏi lòng sông;

(5) Thu hẹp diện tích hệ sinh thái nông nghiệp, tăng diện tích đất bạc màu các khu vực canh tác nông nghiệp không hợp lý.

1.3. Những tác động môi trường xấu không thể khắc phục được

- Tác động của biến đổi khí hậu đến Bắc Giang:

+ Nhiệt độ không khí tăng cao làm tăng mạnh lượng bốc thoát hơi nước, tăng nhu cầu nước, tăng lượng thoát hơi sông, hồ, ao, đồng ruộng gây tổn thất nước;

+ Bão có xu hướng tăng cả cường độ lẫn tần số gây ra úng ngập lớn ở Đồng bằng (bao gồm cả Bắc Giang), đường đi của bão xuất hiện ngày càng phức tạp, khó dự báo;

+ Lượng mưa tăng về mùa mưa, đặc biệt là tăng rất cao lượng mưa một ngày lớn nhất gây ra lũ rất lớn, khó lường. Lượng mưa giảm về mùa cạn, đặc biệt là mùa xuân (III-V) gây khô cạn nguồn nước;

+ Thời tiết biến đổi thất thường có tác động tiêu cực đến sức khỏe của người dân;

+ Mức nước các sông Cầu, Thương, Lục Nam giảm; nước biển dâng cao, xâm nhập mặn vào sâu trong lục địa ảnh hưởng đến nguồn nước ngọt sông Thái Bình.

**Nguyên nhân:* Các tác động này phụ thuộc vào tự nhiên nên không thể khắc phục được mà chỉ có thể giảm thiểu.

2. VỀ HIỆU QUẢ CỦA ĐMC TRONG QUÁ TRÌNH LẬP QH

**Hiệu quả ĐMC:* Kết quả thực hiện ĐMC được xem xét chỉnh sửa, bổ sung và lồng ghép vào báo cáo QH:

(Đang tổng hợp)

3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ KHÁC

Dựa trên kết quả của ĐMC, Quy hoạch tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021-2030, định hướng đến 2050” được xây dựng trong bối cảnh Quy hoạch Quốc gia, Quy hoạch vùng đồng bằng và trung du bắc bộ chưa được phê duyệt nên việc xem xét các giải pháp về bảo vệ môi trường của QH có phù hợp với QH quốc gia và vùng là khó khăn. Các giải pháp bảo vệ của Quy hoạch tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021- 2030, định hướng đến 2050 cần tương xứng với nội dung của QH .

PHỤ LỤC

1. Các sơ đồ

- 1. Bản đồ vị trí tỉnh Bắc Giang trong vùng Trung du và miền núi phía Bắc;*
- 2. Bản đồ hành chính tỉnh Bắc Giang;*
- 3. Bản đồ hiện trạng kinh tế xã hội tỉnh Bắc Giang năm 2019;*
- 4. Bản đồ quy hoạch không gian KT-XH tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021-2030,*

2. Các phiếu và danh sách tham vấn

3. Phụ lục giải trình.