

# 국내 풍력발전 이슈정리

---

## 1. 국내 풍력 현황

### ○ 2018년 말 기준, 전체 누적 설치용량은 1,299.09MW

- 누적 설치 용량 : 총 98 개소, 635 기, 1,299.09MW
- 2018년 신규 설치용량 : 총 8 개소, 65 기, 161.25MW
- 2018년 철거 : 총 3 기, 2.07MW(0.66MW 2 기, 0.75MW 1 기)

### ○ 육상풍력

- 상업용단지 : 90 개소, 607 기, 1,206.59MW
- 실증단지 : 4 개소, 5 기, 20MW(전남 1<2.3MW>, 전남 2<3MW>, 영광<4.2MW>  
김녕<10.5MW>)

### ○ 해상풍력

- 상업용 단지 : 2 개소, 25 기, 64.5MW(탐라해상풍력<30MW>, 영광<34.5MW>)
- 실증 단지 : 2 개소, 3 기, 8MW(군산<3MW>, 월정 1<3MW>, 월정 2<2MW>)

에너지전환청년프론티어 1기 바람

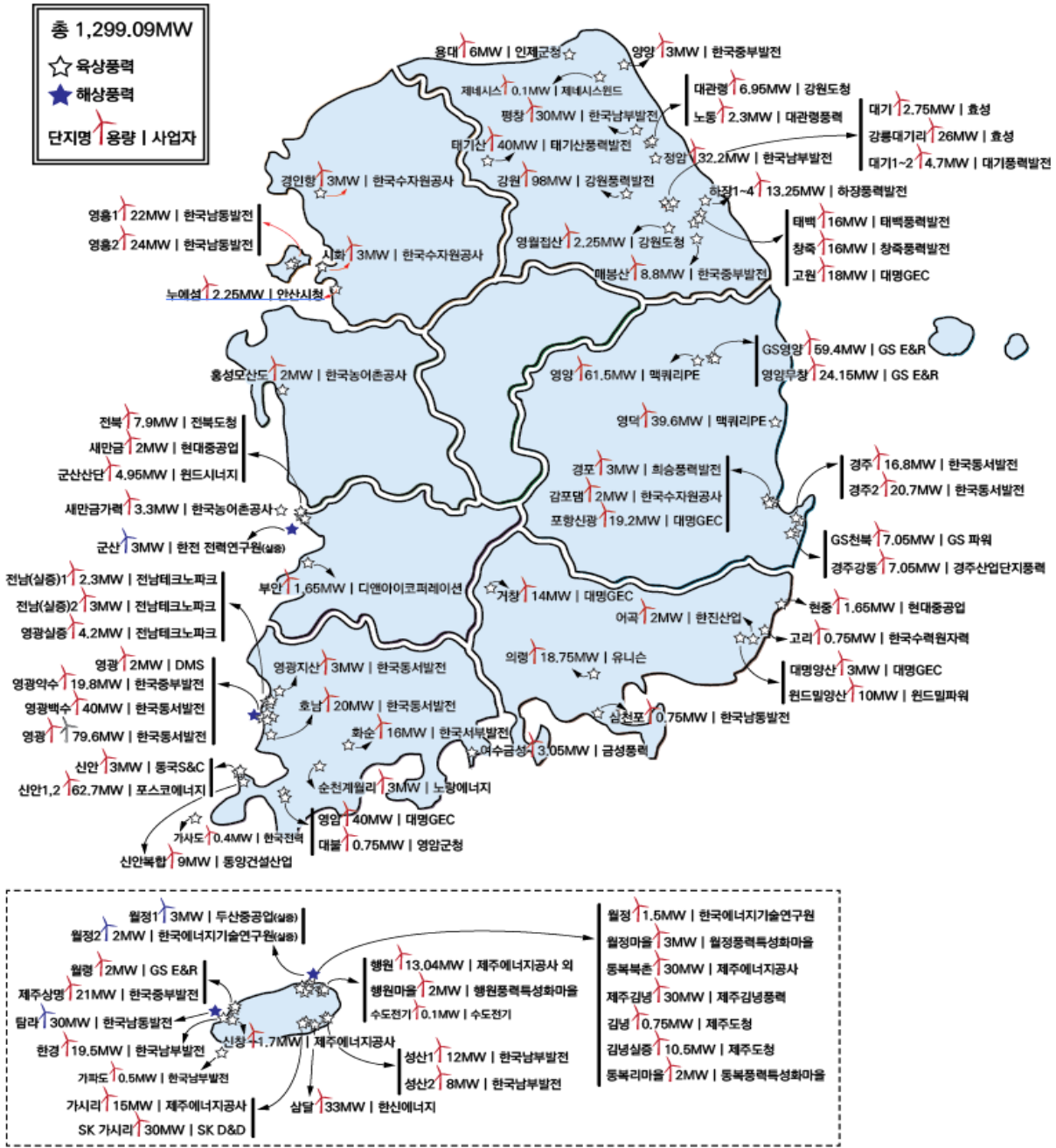
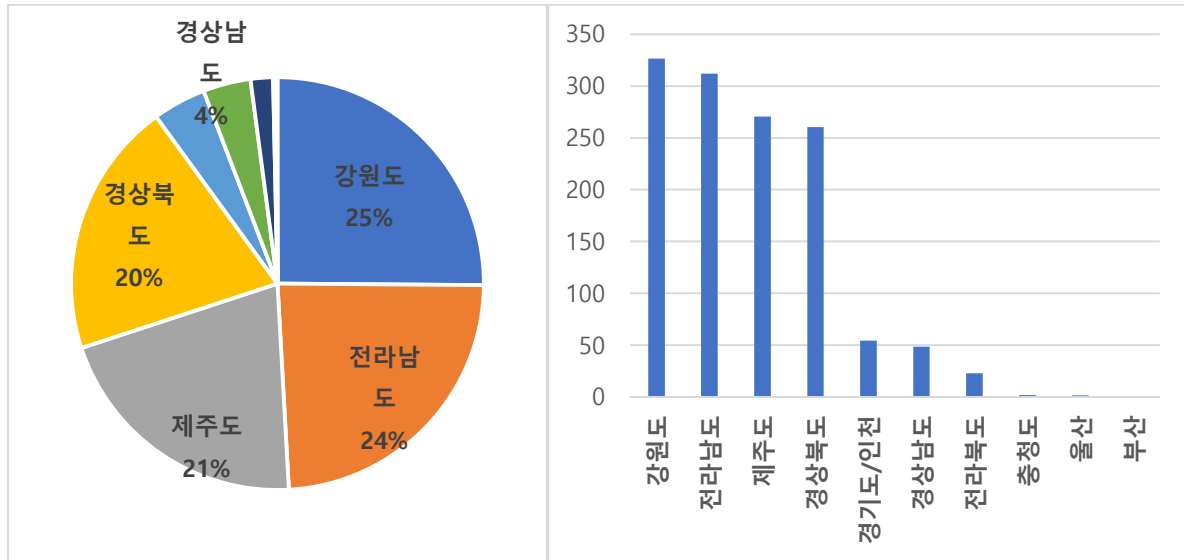


Figure 1 국내 풍력발전 현황 출처 : 한국풍력산업협회(2018)

<발전설비 용량 별 풍력발전단지 현황(2018년 말)>

	0~10 (MW)	10~20(MW)	20~30(MW)	30~40 (MW)	40~(MW)	계
용량(%)	183.6(14%)	239.5(18.4%)	202.5(15.6)	254.8(19.6)	418.5(32.2)	1,299
개소	59	15	9	8	7	98

(1) 지역별 설비용량 비중

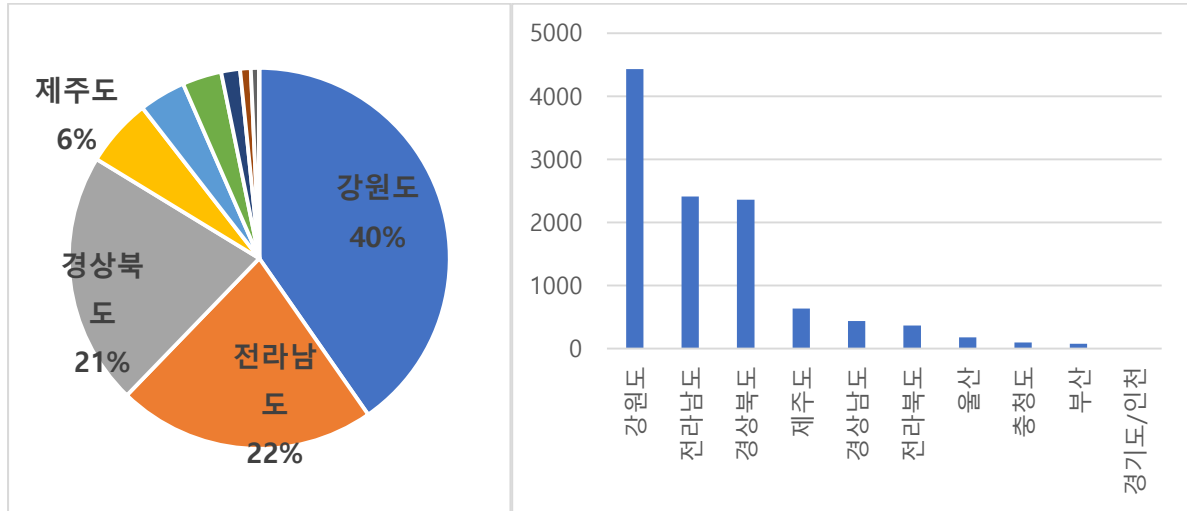


▶ 지역별 풍력 설비용량 및 점유율

No	지역	사업자수	단지수	설치기수	설치용량	점유율
1	강원도	12 개사	24 개소	171 기	326.MW	25.12%
2	전라남도	13 개사	20 개소	138 기	311.8MW	24.00%
3	제주도	16 개사	23 개소	120 기	270.59MW	20.83%
4	경상북도	8 개사	11 개소	121 기	260.45MW	20.05%
5	경기도/인천	4 개사	5 개소	24 기	54.25MW	4.18%
6	경상남도	5 개사	6 개소	40 기	48.5MW	3.73%
7	전라북도	6 개사	6 개소	18 기	22.8MW	1.75%
8	충청도	1 개사	1 개소	1 기	2MW	0.15%
9	울산	1 개사	1 개소	1 기	1.65MW	0.13%
10	부산	1 개사	1 개소	1 기	0.75MW	0.06%
<b>계</b>		-	<b>98 개소</b>	<b>635 기</b>	<b>1,299MW</b>	<b>100%</b>

※ 복수의 지역에서 사업을 영위하는 사업자가 존재하므로 전체 사업자수는 취합하지 않음

(2) 지역별 발전사업허가 비중



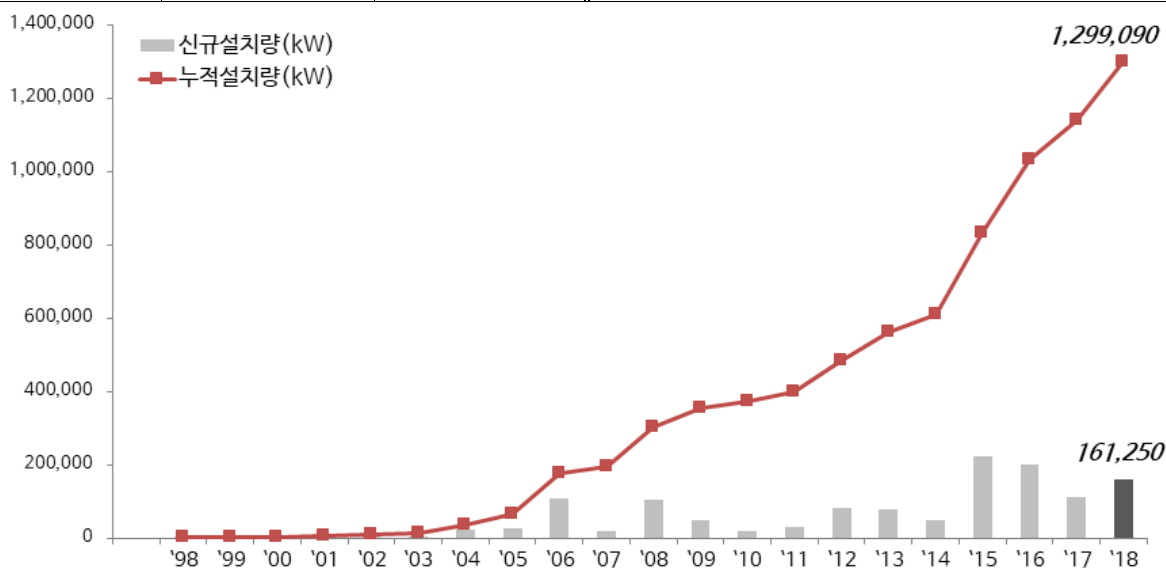
▶ 지역별 풍력 발전사업허가 단지 개수 및 점유율

No	지역	단지수	설치용량	점유율
1	강원도	75 개소	4,431.45MW	40%
2	전라남도	46 개소	2,410.35MW	22%
3	제주도	9 개소	635.2MW	6%
4	경상북도	47 개소	2,362MW	21%
5	경기도/인천	0 개소	0	0%
6	경상남도	17 개소	434.8MW	4%
7	전라북도	6 개소	366.55MMW	3%
8	충청도	4 개소	99.3MW	1%
9	울산	3 개소	176MW	2%
10	부산	3 개소	78.4MW	1%
<b>계</b>		<b>210 개소</b>	<b>10,991MW</b>	<b>100%</b>

### (3) 연도별 신규-누적 설치현황

▶ 연도별 신규·누적 설치현황

연도	신규설치용량	누적설치용량	연도	신규설치용량	누적설치용량
1998	1,200kW	1,200kW	2009	50,900kW	352,845kW
1999	2,145kW	3,345kW	2010	19,750kW	373,295kW
2000	1,500kW	4,845kW	2011	31,100kW	400,860kW
2001	1,980kW	6,825kW	2012	84,050kW	484,910kW
2002	3,750kW	10,575kW	<b>2013</b>	80,150kW	563,650kW
2003	4,230kW	14,085kW	2014	47,860kW	611,510kW
2004	23,390kW	38,195kW	2015	224,350kW	833,500kW
2005	28,000kW	66,195kW	2016	200,750kW	1,031,220kW
2006	109,350kW	175,545kW	2017	111,450kW	1,139,910kW
2007	21,150kW	196,695kW	2018	161,250kW	1,299,090kW
2008	105,250kW	301,945kW			



※ '11년 2,835kW, '13년 1,410kW, '15년 750kW, '16년 4,640kW, '17년 2,760kW, '18년 2,070kW(3기) 철거

## 2. 풍력발전소 주요 이슈

- 조사대상 : 총 37 개
- 조사기준
  - 발전설비 20mw 이상 풍력발전단지(전체설비 중 약 67.6%)
- 1) 운영 중인 풍력발전소
- 2) 준공 전 문제가 발생한 지역
- 기타 자료조사 중 이슈 확인된 지역

## 3. 이슈정리

### ○ 입지선정

- 입지선정 과정 : 환경규제 VS 환경파괴
- 환경 이슈
- 지역 토착 건설사 비리

### ○ 풍력발전시설 : 풍력발전시설 준공에 따른 우려

- 발전소 주변 지역주민 피해
- 어업활동(어장 축소, 통항 규제)
- 공사 중 부유사(주로 양식장 문제)
- 소음 & 저주파
- 축산 & 양봉
- 자연경관

### ○ 지역주민 상생

- 지역주민과의 소통(지역주민-사업자)
- 지역일자리 창출
- 주민상생 - 공존

## 4. 지역별 설비용량

### ▶ 지역별 풍력 설비용량 및 점유율

No	지역	사업자수	단지수	설치기수	설치용량	점유율
1	강원도	12 개사	24 개소	171 기	326,300kW	25.12%
2	전라남도	13 개사	20 개소	138 기	311,800kW	24.00%
3	제주도	16 개사	23 개소	120 기	270,590kW	20.83%
4	경상북도	8 개사	11 개소	121 기	260,450kW	20.05%
5	경기도/인천	4 개사	5 개소	24 기	54,250kW	4.18%
6	경상남도	5 개사	6 개소	40 기	48,500kW	3.73%
7	전라북도	6 개사	6 개소	18 기	22,800kW	1.75%
8	충청남도	1 개사	1 개소	1 기	2,000kW	0.15%
9	울산	1 개사	1 개소	1 기	1,650kW	0.13%
10	부산	1 개사	1 개소	1 기	750kW	0.06%
<b>계</b>		<b>-</b>	<b>98 개소</b>	<b>635 기</b>	<b>1,299,090kW</b>	<b>100%</b>

※ 복수의 지역에서 사업을 영위하는 사업자가 존재하므로 전체 사업자수는 취합하지 않음

### (2) 경기도/인천

#### ▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 5 개소 24 기 54.25MW / 국내 점유율 4.18%

#### ▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	누에섬	2009	2,250	3	경기도 안산시	경기도청
2	시화-방아머리	2010	3,000	2	경기도 안산시	한국수자원공사
3	경인	2011	22,000	9	경기도 경인아라뱃길	한국수자원공사
4	영흥 1	2011	3,000	2	인천시 옹진군	한국남동발전
5	영흥 2	2013	24,000	8	인천시 옹진군	한국남동발전

에너지전환청년프론티어 1기 바람

계	54,250	24		
---	--------	----	--	--

(3) 강원도

▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 24개소 171기 326.3MW / 국내 점유율 25.12%

▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	매봉산	2012	8,800	9	강원도 태백시	한국중부발전
2	강원	2006	98,000	49	강원도 평창군	강원풍력발전
3	양양	2006	3,000	2	강원도 인제군	한국중부발전
4	대기	2007	2,750	2	강원도 강릉시	효성
5	태기산	2008	40,000	20	강원도 횡성군	태기산풍력발전
6	용대	2010	6,000	7	강원도 인제군	인제군청
7	영월접산	2010	2,250	3	강원도 영월군	강원도청
8	창죽	2012	16,000	8	강원도 태백시	창죽풍력발전
9	태백	2012	16,000	8	강원도 태백시	태백풍력발전
10	대관령 2	2013	2,000	1	강원도 평창군	강원도청
11	대관령 3	2015	1,650	1	강원도 평창군	강원도청
12	제네시스	2015	100	1	강원도 홍천군	제네시스윈드
13	하장 1	2015	3,300	2	강원도 삼척시	하장풍력발전
14	평창	2016	30,000	15	강원도 평창군	한국남부발전
15	고원	2016	18,000	6	강원도 태백시	고원풍력발전
16	하장 2	2016	3,050	2	강원도 삼척시	하장풍력발전
17	강릉대기리	2017	26,000	13	강원도 강릉시	효성
18	대관령 1	2017	3,300	2	강원도 평창군	강원도청



## 에너지전환청년프론티어 1기 바람

19	대기 1 풍력	2017	2,350	1	강원도 강릉시	대기풍력발전
20	대기 2 풍력	2017	2,350	1	강원도 강릉시	대기풍력발전
21	하장 3	2017	4,600	2	강원도 삼척시	하장풍력발전
22	노동	2018	2,300	1	강원도 평창군	대관령풍력
23	정암	2018	32,200	14	강원도 정선군	한국남부발전
24	하장 4	2018	2,300	1	강원도 삼척시	하장풍력발전
계			326,300	171	-	-

### (4) 충청남·북도

#### ▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 1개소 1기 2MW / 국내 점유율 0.15%

#### ▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	홍성모산도	2016	2,000	1	충청남도 홍성군	한국농어촌공사
계			2,000	1	-	-

### (5) 경상북도

#### ▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 11개소 121기 260.45MW / 국내 점유율 20.05%

#### ▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	영덕	2006	39,600	24	경상북도 영덕군	영덕풍력발전
2	영양	2008	61,500	41	경상북도 영덕군	영양풍력발전공사
3	경포	2011	3,000	2	경상북도 포항시	포스코플랜텍
4	경주	2012	16,800	7	경상북도 경주시	경주풍력발전

## 에너지전환청년프론티어 1기 바람

5	GS 영양	2015	59,400	18	경상북도 영양군	GS E&R
6	감포댐	2015	2,000	1	경상북도 경주시	한국수자원공사
7	GS 천북	2016	7,050	3	경상북도 경주시	GS 파워
8	경주강동	2016	7,050	3	경상북도 경주시	경주산업단지풍력발전
9	경주 2	2017	20,700	9	경상북도 경주시	경주풍력발전
10	영양무창	2017	24,150	7	경상북도 영양군	GS E&R
11	포항신광	2018	19,200	6	경상북도 포항시	대명 GEC
계			260,450	121	-	-

## (6) 경상남도/부산/울산

### ▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 8개소 42기 50.9MW / 국내 점유율 3.92

### ▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	고리	2008	750	1	부산광역시 기장군	한국수력원자력
2	현중	2009	1,650	1	울산광역시 동구	현대중공업
3	대명양산	2011	3,000	2	경상남도 양산시	대명 GEC
4	윈드밀양산	2014	10,000	4	경상남도 양산시	윈드밀파워
5	거창	2016	14,000	7	경상남도 거창군	거창풍력발전
6	의령	2016	18,750	25	경상남도 의령군	유니슨
7	어곡	2017	2,000	1	경상남도 양산시	한진산업
8	삼천포	2018	750	1	경상남도 고성군	한국남동발전
계			50,900	42	-	-

## (7) 전라북도

## 에너지전환청년프론티어 1기 바람

### ▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 6개소 18기 22.8MW / 국내 점유율 1.76

### ▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	전북	2007	7,900	10	전라북도 군산시	전북도청
2	새만금	2009	2,000	1	전라북도 군산시	전북도청
3	새만금가력	2014	3,300	2	전라북도 군산시	한국농어촌공사
4	군산산단	2015	4,950	3	전라북도 군산시	현대중공업
5	부안	2015	1,650	1	전라북도 부안군	디엔아이코퍼레이션
6	군산(해상/실증)	2017	3,000	1	전라북도 군산시 앞바다	한전 전력연구원
계			22,800	18	-	-

## (8) 전라남도

### ▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 20개소 138기 311.8MW / 국내 점유율 24%

### ▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	신안	2008	3,000	3	전라남도 신안군	동국 S&C
2	대불	2012	750	1	전라남도 영암군	영암군청
3	영광지산	2012	3,000	1	전라남도 영광군	한국동서발전
4	영광	2012	2,000	1	전라남도 영광군	DMS
5	신안(복합)	2013	9,000	3	전라남도 신안군	동양건설산업 (신안풍력복합발전)
6	대명 영암	2013	40,000	20	전라남도 영암군	대명 GEC (영암풍력발전)
7	호남	2014	20,000	10	전라남도 영광군	한국동서발전 (호남풍력발전)

## 에너지전환청년프론티어 1기 바람

8	가사도	2014	400	4	전라남도 진도군	한국전력 (가사도 자체사용)
9	전남 1(실증 단지)	2015	2,300	1	전라남도 영광군	전남테크노파크 (인증 후 유니슨)
10	영광백수	2015	40,000	20	전라남도 영광군	한국동서발전
11	화순	2015	16,000	8	전라남도 화순군	한국서부발전
12	여수금성	2016	3,050	2	전라남도 여주시	금성풍력발전
13	신안 1	2016	24,000	8	전라남도 신안군	포스코에너지 (신안그린에너지)
14	영광약수	2016	19,800	6	전라남도 영광군	한국중부발전
15	전남 2(실증단지)	2016	3,000	1	전라남도 영광군	전남테크노파크 (인후후산중공업)
16	신안 2-1	2017	18,000	6	전라남도 신안군	포스코에너지 (신안그린에너지)
17	순천계월리	2017	3,000	1	전라남도 순천시	노랑에너지
18	신안 2-2(천사)	2018	20,700	6	전라남도 신안군	포스코에너지 (신안그린에너지)
19	영광실증	2018	4,200	1	전라남도 영광군	전남 TP
20	영광(육해상)	2018	79,600	35	전라남도 영광군	한국동서발전
계			<b>311,800</b>	<b>138</b>	-	-

## (9) 제주도

### ▶ 설치현황

○ 2018년 현황 - 23개소 120기 270.59MW / 국내 점유율 20.83%

### ▶ 세부 설치현황

No	발전소명	최종준공	총용량(kW)	대수	설치위치	사업자
1	행원	2014	9,380	9	제주도 제주시	제주에너지공사
			3,000	1		제주도청
			660	1		제주대학교

에너지전환청년프론티어 1기 바람

2	한경	2007	19,500	8	제주도 제주시	한국남부발전
3	신창	2006	1,700	2	제주도 제주시	제주에너지공사
4	월정	2006	1,500	1	제주도 제주시	에너지기술연구원
5	성산 1	2009	12,000	6	제주도 서귀포시	한국남부발전
6	삼달	2009	33,000	11	제주도 서귀포시	한신에너지
7	김녕	2010	750	1	제주도 제주시	제주에너지공사
8	월령	2010	2,000	1	제주도 제주시	GS E&R
9	성산 2	2010	8,000	4	제주도 서귀포시	한국남부발전
10	수도전기	2011	100	1	제주도 제주시	수도전기
11	월정 1(해상)	2012	3,000	1	제주도 제주시	에너지기술연구원 (실증연구용)
12	가시리	2012	15,000	13	제주도 서귀포시	제주에너지공사
13	월정 2(해상)	2012	2,000	1	제주도 제주시	에너지기술연구원 (실증연구용)
14	가파도	2012	500	2	제주도 서귀포시	한국남부발전 (가파도 자체사용)
15	행원마을	2013	2,000	1	제주도 제주시	행원풍력에너지 특성화마을법인
16	김녕(실증단지)	2014	10,500	2	제주도 제주시	제주도청
17	SK 가시리	2015	30,000	10	제주도 서귀포시	SK D&D
18	월정마을	2015	3,000	1	제주도 제주시	월정풍력에너지 특성화마을법인
19	동북북촌	2015	30,000	15	제주도 제주시	제주에너지공사
20	제주김녕	2015	30,000	10	제주도 제주시	제주김녕풍력발전
21	제주상명	2016	21,000	7	제주도 제주시	한국중부발전
22	탐라(해상)	2016	30,000	10	제주도 제주시	한국남동발전
23	동북리마을	2017	2,000	1	제주도 제주시	동북리풍력특성화마을
<b>계</b>			<b>270,590</b>	<b>120</b>	-	-