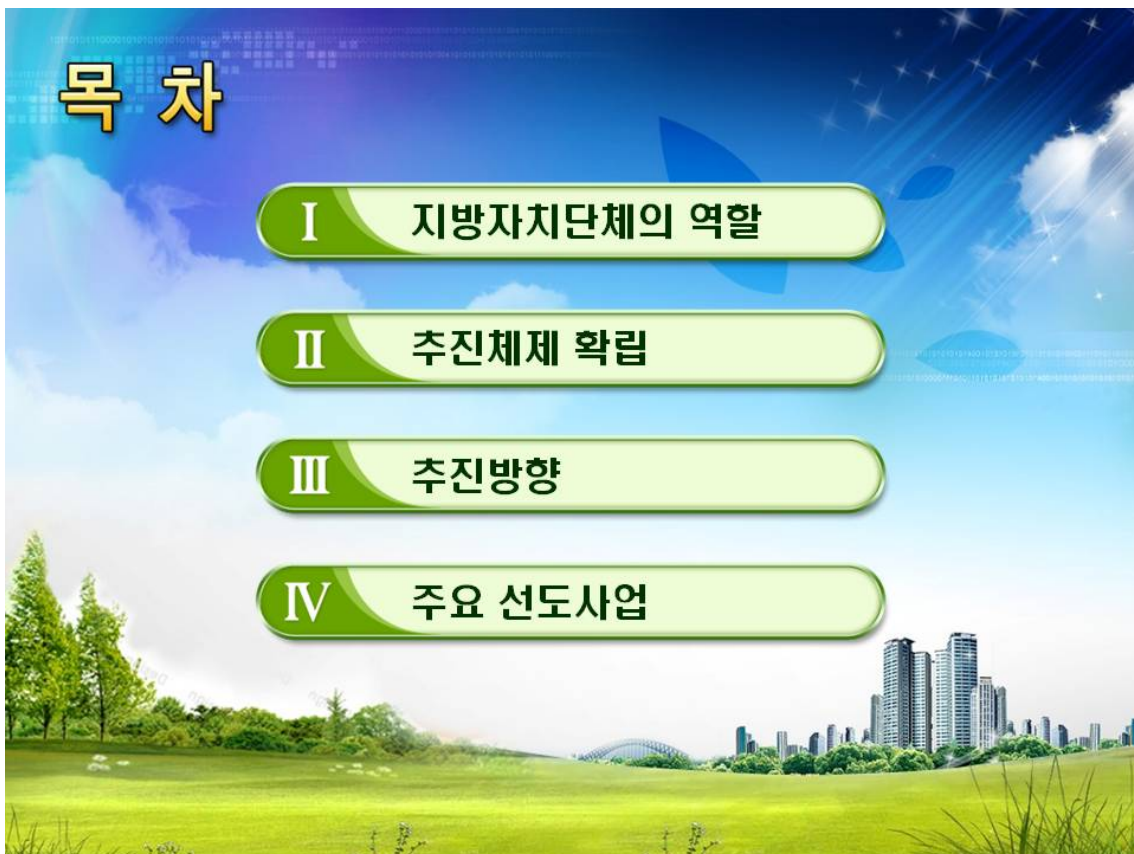


【기조발제】

“녹색성장 실천”
지방자치단체 추진 방향

서철모 과장(행정안전부 지역녹색성장과장)



I. 지방자치단체의 역할



선진국

- 리우선언('92), 교토의정서('97) 이후 중앙정부와 함께 지자체도 선도적 추진
 - 영국 런던 : '25년까지 CO₂ 60% 감축 선언('08. 9)
 - ※ 런던 근교 베딩턴시 : 풍력, 태양광 중심의 에너지 자립마을 조성('02)
 - 네덜란드 암스테르담 : '25년까지 CO₂ 40% 감축 선언('09. 3)
 - ※ 도심 차량통행금지 등 자전거 중심정책으로 자전거 교통분담을 세계 1위
 - 일본 키타큐슈시 Eco-Town사업, 독일 프라이부르크의 환경경제도시
- 발리 로드맵 채택('07.12)으로 개도국까지 자발적 감축의무 동참



우리나라

정 부

세계 최초로 녹색성장을 국가발전 전략으로 채택('08. 8.15)

지자체

지역별 특성을 살린 녹색성장시책 개발 및 추진

- 1 -

II. 추진체제 확립

1. 지방자치단체 추진체제

- 시·도 「지방녹색성장위원회」 구성 : 민관위원 30명
 - 저탄소 녹색성장 관련 주요 시책 및 계획 심의
- 녹색성장 책임관 지정 운영
 - 시·도 및 시·군·구 실국장급(246명)
 - ※ 행안부 : 지방 녹색성장 지원부서로서 지역녹색성장과 설치
- 녹색성장 지원 조례 제정 (저탄소녹색성장기본법 제정과 연계)
 - 추진체제, 행·재정 지원, 시민참여, 교육·홍보 등

- 2 -

II. 추진체제 확립

2. 지방재정 지원

- 예산편성기준과 교부세 배분에 녹색성장 수요 반영
 - 적극적 예산편성 및 예산반영비율 제고
 - 보통교부세 수요 반영 : 생활폐기물('09 기반영), 자전거 인프라 구축('10 신설)
- 지방세 감면
 - 하이브리드차 취득세 140만원까지 감면('08. 12월 확정 '09. 7 ~ '12. 12월까지)
 - 신재생에너지산업 사용토지에 대한 재산세 감면(50~100%) 추진
(지방세법 개정안 '09. 9월 국회 제출 예정)

- 3 -

경북 영덕 풍력발전단지

II. 추진체제 확립

3. 녹색성장 실천 범국민운동

- 새마을, 여성, 노인단체 등 민간단체 중심
 - 「생활공감 주부 모니터단」 활용 (3,041명)
 - ※ 미국 : 어머니 녹색소비자운동(EcoMom) 전개
 - '09. 9월 새마을 박람회(경북 구미)시 지자체 우수시책 전시
- 저탄소 녹색생활문화 확산
 - 가정, 학교, 기업의 전기·가스·수도 등 절약실적에 따라 혜택 부여하는 「탄소마일리지제」 확대
 - 지자체 주요 행사 등을 탄소 중립형으로 실시 (예 : 건국 60주년 8·15 경축식)
- 「녹색 길라잡이」 표창제 시행 ('10년부터 시상)
 - 녹색성장 실천 우수 단체·기업 선정



- 4 -

Ⅱ. 추진체제 확립

4. 녹색성장 교육 확대

- 지방공무원 '09. 9월, 이통장 '09. 12월까지 완료
 - 공 무 원 : 75,757명('09. 4) → 275,791명('09. 9)
 - 이 통 장 : 39,322명('09. 4) → 92,159명('09. 12)
 - ※ 4급 이상에 대해서는 국무총리 지방순회 교육 : 20회 4,788명
- 녹색도서관(Green Library) 운영
 - 공공도서관을 녹색성장체험 및 교육장으로 활용 개편(시군구별 1개소 시범운영)
 - ※ 건물 녹화, 어린이 체험장 등 설치

- 5 -

경기 의왕중앙도서관

Ⅲ. 추진방향

◆ 지역 특성에 맞는 실천 모형 개발·추진

	과 제	실 천 사 례	
도 시	① 온실가스 (자동차, 건물)	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 건축 지원기준 제정(서울) • 탄소마일리지제(서울, 부산, 인천, 광주) • 그린빌딩 등으로 온실가스 감축(서울) • 생활형 자전거 타기 확산(창원, 상주) 	에너지 절약, 온실가스 감축 (녹색도시)
	② 폐 기 물 (생활, 산업)	<ul style="list-style-type: none"> • 쓰레기 매립장 가스 자원화(부산, 대구) • 건설 폐기물 연료화(원주) • 도시숲 확장(서울) 	
농 산 · 어 촌	① 축 분	• 축분 바이오가스 생산(경기 파주, 충남 청양)	청정 에너지 생산, 자원 재활용 (녹색마을)
	② 비닐하우스	• 전통 흙집형 비닐하우스(강원)	
	③ 산림폐자원	• 가정용 우드 펠릿 공급(경기 여주)	
	④ 하천 오염	<ul style="list-style-type: none"> • 하수처리수 재활용(경기 오산, 전남 강진) • 저탄소 녹색도시(강원) 	

- 6 -

Ⅲ. 추진방향

◆ 지역녹색경쟁력지수 개발

- 측정 모델 및 지수 개발 : '09.6~10월
 - 녹색인프라·에너지·환경·교통·산업 등 주요분야 선정, 분야별 가중치 반영 등을 통해 종합지수화
- 지수 관리 및 평가 : '10.1~7월
 - 지방행정 종합정보공개시스템(LAHS)에 녹색경쟁력 지표 추가
 - '10년 시행 예정인 '09 지자체 합동평가에 '녹색성장'시책 신설
- 인센티브 부여 : '10.12월
 - 지자체 합동평가와 연계한 우수기관 표창 및 재정인센티브

- 7 -

Ⅲ. 추진방향

◆ 지역녹색경쟁력지수 개발안 [예시]

분 야	지 표	분 야	지 표
녹 색 인프라	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색성장 예산비중 • 녹색성장 지원조례 제정여부 • 시도 녹색위 운영실적 • 에너지 절약 인센티브제 도입실적 • 녹색교육·홍보실적 • 국제환경기구 참여실적 	녹 색 에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 1인당 에너지 사용량 • 에너지 효율성 • 신재생에너지 비율 • 1인당 공공청사 에너지 사용량
	<ul style="list-style-type: none"> • 1인당 CO₂ 배출량 • 1인당 폐기물 발생량 • 폐기물 재활용률 • 탄소중립형 행사 추진 실적 • 지방세 인터넷 발급 및 수납 건수 • 1인당 공원(녹지)조성 면적 	녹 색 교 통	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 이용률 • 자전거도로 연장 • 자가용 요일제 등 운영실적 • 경차, 하이브리드차 등 등록비율
녹 색 환 경		녹 색 산 업	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 제품 구매실적 • 재활용 제품 구매실적 • 녹색일자리 창출실적 • 녹색중소기업 인센티브 실적

- 8 -

IV. 주요 선도사업

1. 자전거 교통 분담 지원

● ● ● 교통분담율 : 1.2% → 5%('12년)

● 자전거 이용 환경개선

- 자전거주차장 확대, 전용차로제 도입 등 자전거이용활성화법 개정 추진('09. 6)
- 자전거 전용보험 출시('09. 6) : 창원, 대전 전시민 단체보험 기가입

● 대중교통 연계망 우선 구축

- 시범도시 선정 집중지원 (추경 120억 확보)

● 도심 내 주차 및 대여, 대중교통 환승 시스템 구축

● 한국형 고부가 가치 자전거 산업 육성 지원

- R&D 거점(대덕특구) 및 국산자전거 생산공장 1곳 하반기 착공 예정
- ※ 세계 자전거 박람회('10년), 세계 자전거 경주대회('12년) 개최

- 9 -

IV. 주요 선도사업

2. 지방공공청사·시설 에너지 효율화 추진

● 청사 '11년까지 에너지 20% 절감 추진

- 에너지 사용 : '08년 269천 → '11년 223천 toe
- LED 조명, 태양광·지열 냉난방 등 절약형 시설 도입

● 공공시설 에너지 절감시설 설치 확대

- 체육관, 운동장 등에 태양광, 히트펌프(Heat Pump), 빗물이용 시설 확대

● 행정 정보화로 종이 소비량 '12년까지 50% 절감(CO₂ 20만톤 감축)

- ※ 종이 없는 지방세 온라인 수납체계 확대('12년까지 CO₂ 4만톤 절감)

● 공용 경차·하이브리드차·전기차 확대

- '08년 2,101대 → '12년까지 2,741대

서울 순찰용 전기자동차(시범운영)

- 10 -

IV. 주요 선도사업

3. 민간건물 에너지 효율화 지원

- 에너지 고효율 신축 건물 취·등록세 감면 ('09. 4. 지방세법 개정)
 - '10 ~ '11년까지 2년간 한시, 에너지 효율등급에 따라 5~15% 감면
 - ※ 서울시는 '08. 7월부터 기시행
- 친환경 건축물 및 택지지구 장려
 - 건물 신축시 용적률 15%까지 상향 허용
 - 신규 택지지구 내 신재생에너지 공급시설 국고 지원
 - ※ 평택 소사별 택지지구 전국 최초 신재생에너지 5% 보급('09. 2. 23.)
- 건물 옥상 및 벽면 녹화



IV. 주요 선도사업

4. 도심녹화사업

- 「도시숲」 조성 확대
 - 공원, 학교숲, 하천변, 유휴지 등에 녹지 조성
 - ('09 ~ '12년 : 5,108ha, 도시림 기본계획), 서울숲(35만평, '05. 6)
- 시민 중심의 「나무은행」 확산(서울, 대전, 광주, 경기, 전남 등)
- 주거환경 취약지역에 녹지, 쉼터 용 「동네마당」 조성
- 도심내 공장지대 정비·녹화



IV. 주요 선도사업

5. 녹색산업 육성·지원

- 녹색중소기업 창업촉진·경영지원 확대
 - 녹색중소기업 전용 창업보육센터 설치운영(대구대 등 15개소)
 - 유망 녹색중소기업 지정 확대 ('09년 128개 → '13년 1,000개)
 - ※ 녹색성장산업지원 중소기업특별자금 마련(경기, 1,000억)
- 친환경·재활용 인증상품(359개 품목) 공공기관 의무 구매
- 녹색기업산업단지 조성 지원
 - 녹색기업산업단지 입주업체 재산세 등 감면
 - ※ 부산(해양풍력), 경기(태양광, 연료전지), 경북(풍력, 태양광), 경남(조류, 수소) 등

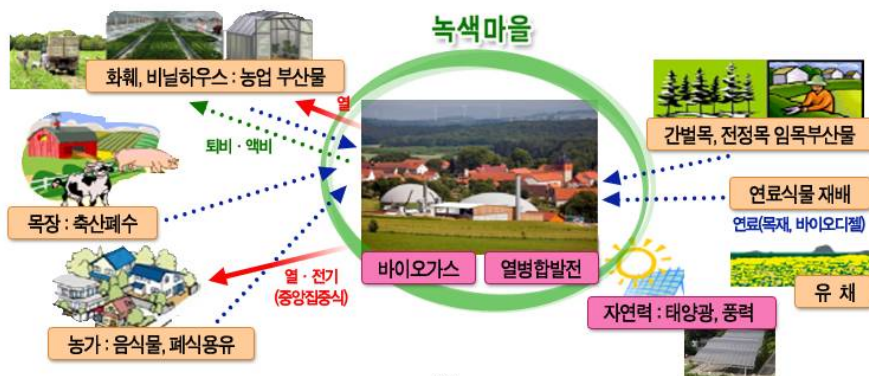
- 13 -

충남 태안 태양광 발전소

IV. 주요 선도사업

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

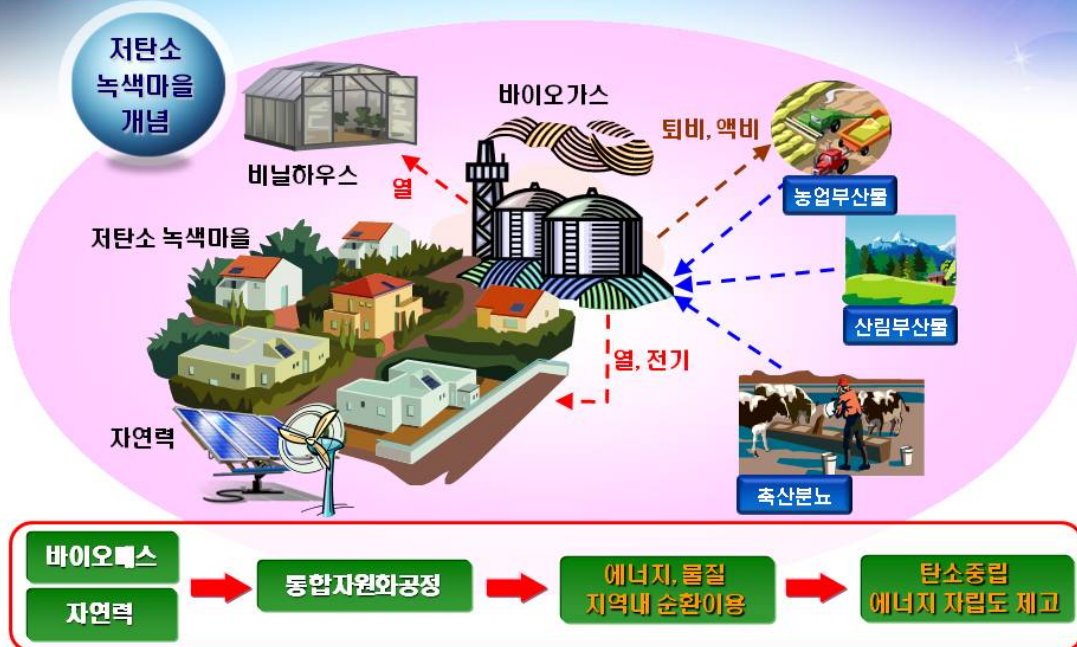
- 유기성 폐자원, 목재, 유채, 태양광 등을 에너지로 활용하는 녹색마을 조성
 - 도시와 농촌이 교류하는 「저탄소 녹색관광」 실현
- '10~'12년에 10개소 (농어촌 및 도·농복합형 2, 산촌형 4, 도시형 2) 시범 빌리지 조성
 - 녹색마을 에너지 자립도 40%까지 제고, 성과 분석 후 확대



- 14 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-1 녹색마을 개요



- 15 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-2 녹색마을 관련현황

독일 윤테마을

- 위치 : 독일 중부 니더작센주 괴팅엔 남쪽 15km에 위치
- 개요 : 주민 800명, 170가구, 농민 9명, 농경지 1300ha(약400만평), 산림자원 800ha(약242만평)



윤테마을 건설과정

- '98 바이오에너지 마을 아이디어 발의
- '99 컨셉 개발 및 자금 조달계획
- '00 독일 FNR과 BMELV에서 자금 지원
- '00.10 프로젝트 출발
- '01.10 윤테마을 선정
- '04.11 바이오플랜트 착공
- 05.12 윤테마을 완공

윤테마을 선정과정

- 괴팅엔 대학 주도 설명회 참여(17개 마을)
- 현지조사와 설문조사를 통해 4개 마을로 압축
- 지속적 설문조사와 기술적, 경제적 타당성 조사
- 윤테마을 최종 선정(2001.10)

- 16 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-2 녹색마을 관련현황

독일 윤데마을

- 구성 : 700 kW급 바이오가스 플랜트 1기, 550 kW급 중앙난방플랜트(우드칩) 1기, 1600 kW급 바이오디젤 보일러(1기, 겨울철가동), 열저장설비 2기
- 가축분뇨(25 m³/d), 에너지작물(농경지의 25 %), 목재 우드칩(산림의 10%)



윤데마을 경제성 평가(투자과 자금 확보)

투 자		자 금 확 보		
바이오가스 및 전기 생산설비	290만유로	참여주민투자	50만유로	9.26%
열 생산설비	90만유로	공적지원금 FNR/BMELV	130만유로	24.1%
온수 공급시설(파이프라인)	160만유로	기타 지원금	20만유로	3.7%
총액	약 540만유로	금융기관 융자	340만유로	63%
비고: 1유로 = 약 1,400원(2005)		총 액	540만유로	100%

※ 경제성확보를 위한 주요 소득원

독일 재생에너지법(EEG)에 의한 전기판매(약 16.7 Cent/kWh(원화 약 280원), 20년 보장), 생산열의 판매(4.9 Cent/kWh)

※ 한국 발전자액에 의한 전기판매(72.73원/kWh) → 국내 정책 및 제도개선 시급

- 17 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-2 녹색마을 관련현황

윤데마을이 가져온 효과

● 경제적 효과

- 바이오가스 플랜트 운영을 위한 수익창출, 마을경제 활성화
- 소득 증대 : 에너지 작물 재배로 인한 농촌수익 증대
- 관광객 유치 → 관광수익 증대 ('05년 2,500명 방문, '06년 7,200명 방문)

● 정책적 효과

- 연간 3,300톤의 이산화탄소 배출 감소
 - ※ 윤데마을을 '50년 유럽연합 CO₂ 배출감소목표를 이미 달성함
- 세계 최초 에너지 자립 마을로써의 명성 획득 → '06년 유로솔라상 수상
- 고용창출, 마을문화의 재정립, 여행자 안내소 설치 등

- 18 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-2 녹색마을 관련현황

일본 바이오매스 타운

- '02.12. 「바이오매스 일본 종합전략」 수립 ⇒ 바이오매스 타운 구축 추진
- '09.4. 현재 196개 바이오매스 타운 지역 확정
- '10년까지 300개 바이오매스 타운 구축 추진



● 바이오매스 타운의 정의

시·정·촌 안에서 지역의 관계자 간에 제휴된 추진체계 하에서
지역의 다양한 바이오매스의 발생부터 이용까지의
효율적인 수집·수송·변환·이용의 시스템이 구축되어
안정적이고 적절한 바이오매스 이용이 실제 이루어지는 모습을 의미

※ 바이오매스 타운으로 되기 위한 여건

해당 지역의 폐기물계 바이오매스의 90% 이상

또는 미이용 바이오매스의 40% 이상을 이용할 계획이 포함되어야 함

- 19 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-2 녹색마을 관련현황

개념도



바이오매스 타운 지정절차

- 시·정·촌 등은 바이오매스 타운 구상서 작성하여 지방 농정국에 제출
- 지방농정국은 농림수산성 및 관계기관에 제출
- 일반종합전략 추진회의 사무국에서 관계기관과 협의의 검토 후 공표
- '09.4 현재 196개 바이오매스 타운 지역 확정

개념 모델



바이오매스 타운 구상서 내용

- ① 대상지역 ② 바이오매스 타운의 구상과 실시주체
- ③ 지역의 현상 ④ 지역 바이오매스 부존량
- ⑤ 현재까지의 바이오매스 이용상황 ⑥ 기존의 이용시설
- ⑦ 바이오매스 타운 형성의 기본적인 구상
- ⑧ 기대효과 및 활동목표
- ⑨ 대상지역 관계자를 포함한 지금까지의 검토상황 등

- 20 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-2 녹색마을 관련현황

저탄소 녹색마을 관련 중요 문제요소 및 해결방안

■ 실행과정에서 나타날 수 있는 중요한 3대 문제요소

- ① 바이오에너지설비 경제성 구현 ② 혐기소화의 기술적 안정성 확보
③ 님비현상에 대한 대비

구분	해결방안	비고
바이오 설비의 경제성 확보	시설비투자비의 국고지원비율 증대	→ 국가재정부담 증대
	기질처리와 관련 처리비와 생산된 퇴·액비의 판매비를 증대	→ 주민부담 증대 초래
	발전차액 지원제도 개선을 통한 바이오가스로 생산된 전력의 매전비용 증대	→ 광역·기초지자체의 조례개정으로 자치지역내 녹색마을 추가지원 유도
	기술적용과정에서 기술의 철저한 검증	
혐기소화의 기술적 안정성 확보	시공과 운영의 통합적 책임 부여	
바이오 설비에 대한 님비현상	주민들의 자발적 참여유도와 적극적인 이해와 설득작업 진행	→ 매우 중요한 요소임
	주변경관과 조화된 건축 및 시설물의 설계	

- 21 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-2 녹색마을 관련현황

■ 운영시 민원발생요인 및 해결방안

발생요인	원인	대책
유기성(폐)자원 운송차량	악취	- 밀폐형의 전용 수거차량 - 차량의 주기적 세척
	소음 및 진동	- 차량 현대화, 규정속도 준수
	매연	- 차량 현대화, 바이오디젤 등 친환경 연료 사용
	교통량	- 운영시간대 조정
플랜트 운영	악취	- 밀폐형의 처리동 건축 - 악취유발설비의 국부 포집에 의한 탈취 - 처리동의 환기시설을 탈취시설과 연계 - 탈취설비의 다단계 구성
	소음 및 진동	- 방음벽, 방진패드 설치 - 밀폐형의 처리동 건축
플랜트 경관	과도한 님비현상	- 주변경관과 조화된 건축 및 시설물의 설계

- 22 -

6. 저탄소 「녹색마을」 조성

6-3 녹색마을 조성을 위한 추진체계

독일 운데마을

