

9차 기후변화 월례포럼

기후변화 시대, 집도 진화한다!

발표1. 기후변화에 따른 주거형태의 변화
최준석 차장(한라건설 기술개발부)

발표2. 세대친화형 주거형태의 변화 - 현실과 전망
이명주 교수(명지대학교 건축대학)

일시 | 2012년 1월 27일(금) 14:00~16:00

장소 | 환경재단 레이첼카슨홀

주최 | 기후변화행동연구소

후원 | 한국기후변화학회, 환경과문명, 환경재단, 국회기후변화포럼

발표1.

기후변화에 따른 주거형태의 변화

최준석 차장(한라건설 기술개발부)

기후변화에 따른 주거형태의 변화

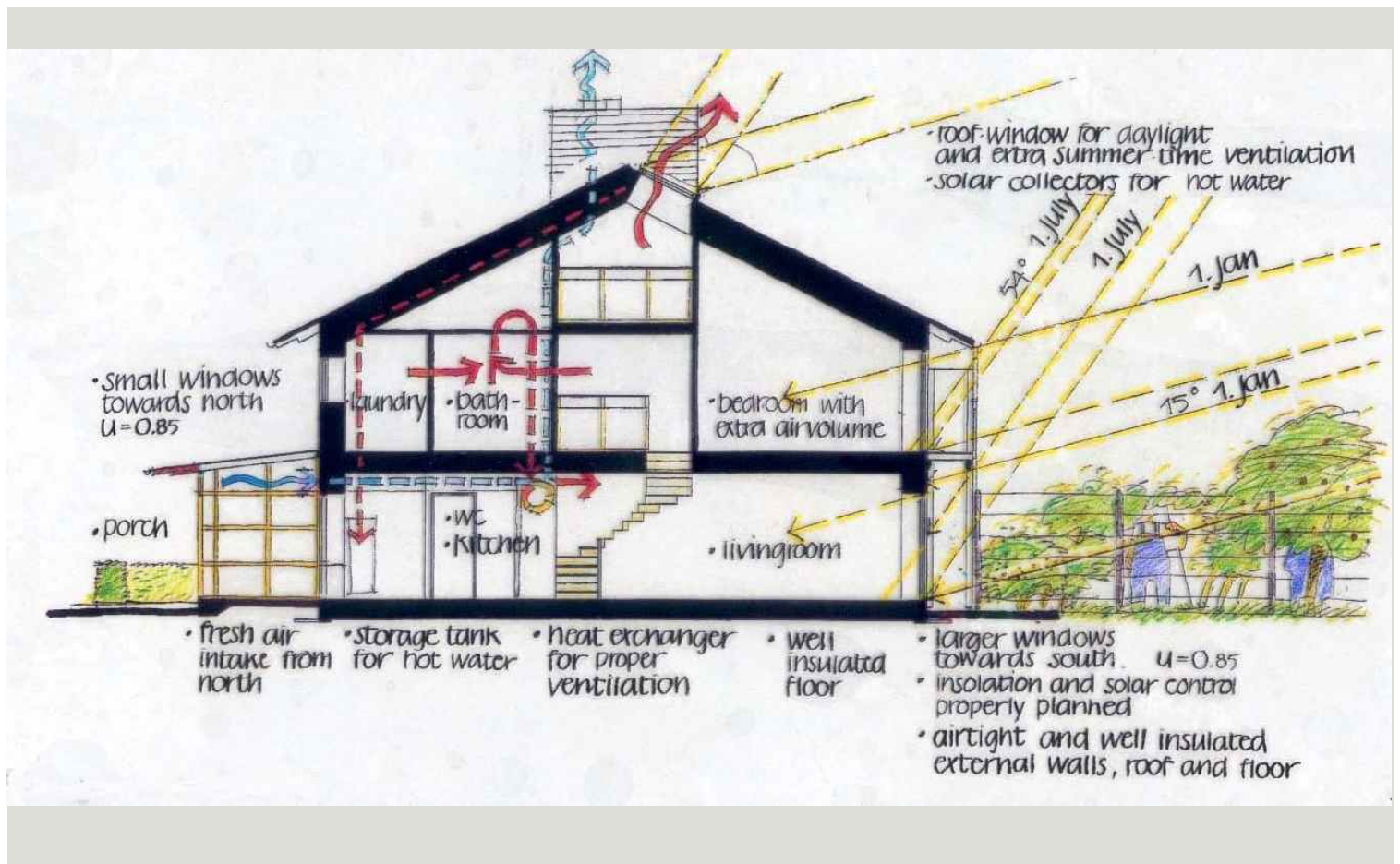
2012. 01. 27

최 준 석

HALLA Passive House

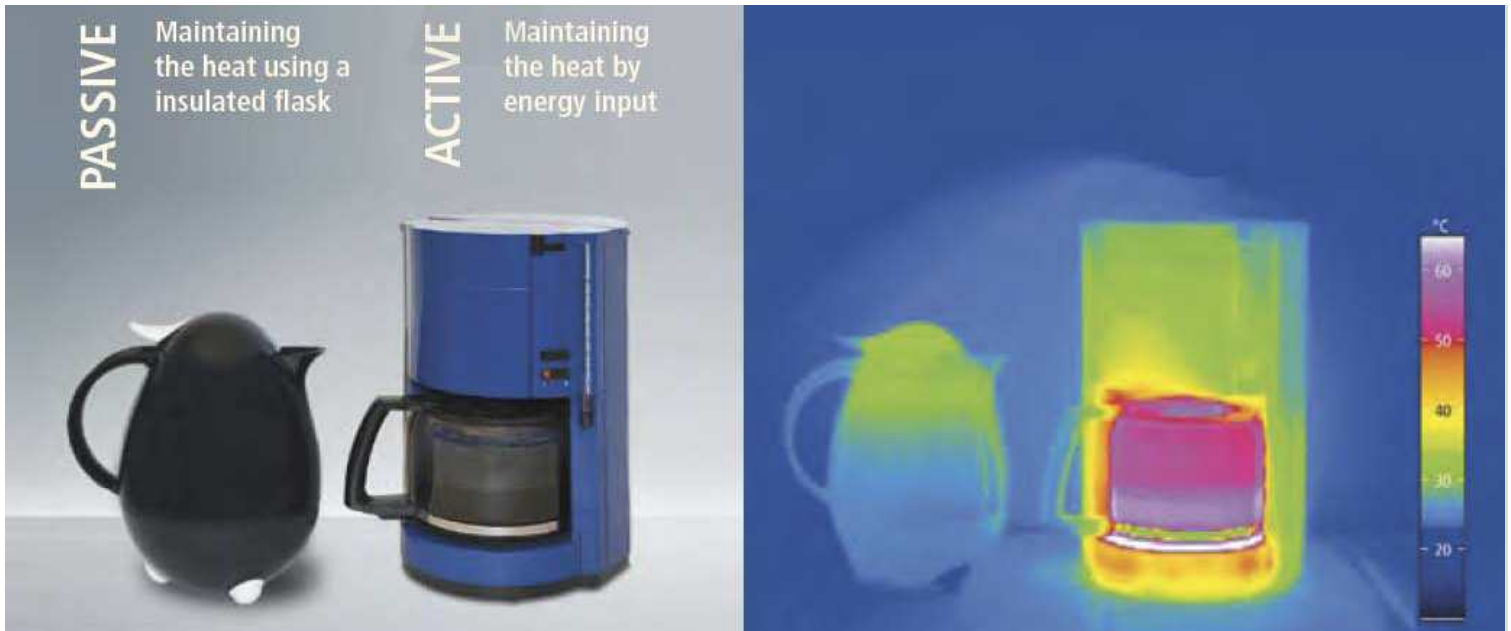
기후 & 주거

• 2



Passive & Active

• 3



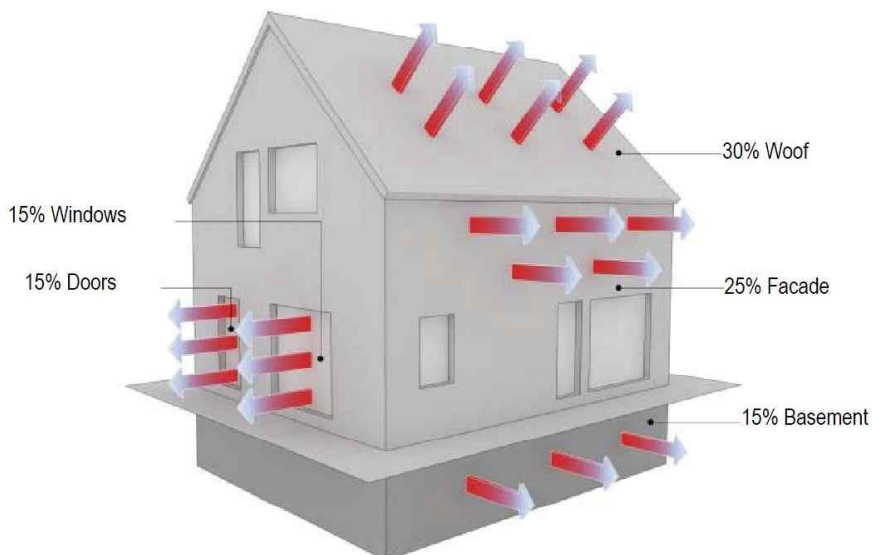
Passive 외피(벽체 + 바닥 + 지붕), 개구부(창문 + 문짝)

Active 난방장치, 냉방장치, 환기장치

주거환경 변화의 핵심 요소

• 4

[부위별 건물의 에너지 소비 형태]



1.



단열 강화

2.



고성능 창호

3.



기밀 시공

4.



차양 시설

5.

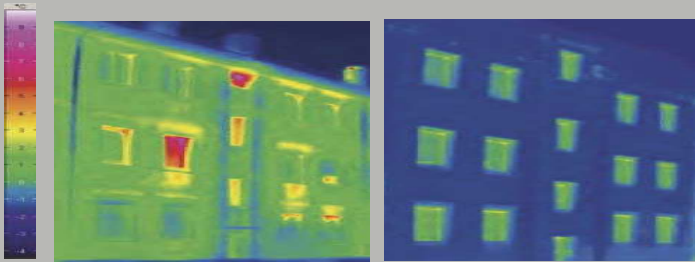


폐열 회수 환기장치

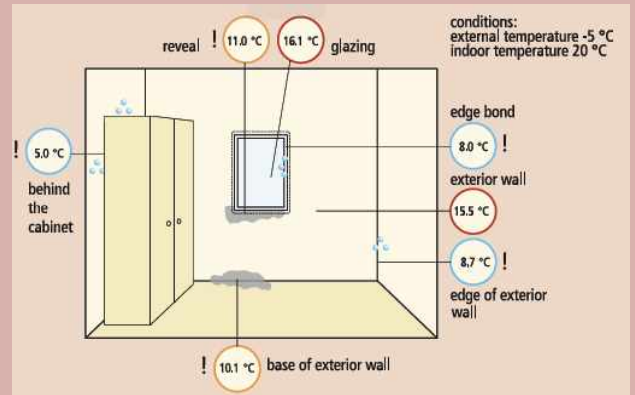
1. 단열강화



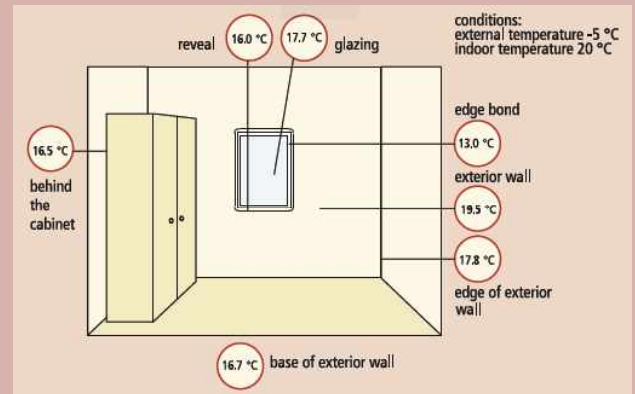
1. 열교가 없는 외단열
2. 단열두께 200mm이상
3. 슈퍼단열재 사용(VIP)



[단열재 리모델링 전후 열화상 카메라 촬영 전경]



[기존 주택 내외부 온도차에 의한 결로, 곰팡이 발생]



[단열 강화후 주택 내외부 온도 변화]

2. 고성능 창호



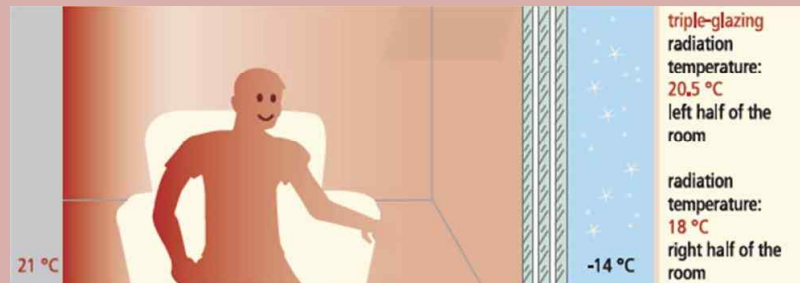
1. 단열성능이 높은 삼중유리 + Low-e 코팅 (열손실 낮음)
2. 실내표면온도 : 삼중유리 > 복층유리 → 온열환경 쾌적성 증대, 결로방지



실내 온도차이에 의한 외풍 or 결로 발생
겨울철 유리의 내측 표면온도 차이에 의한 불쾌감
난방비 증대

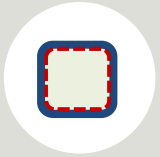


삼중 단열유리 사용으로
실내 온도의 차이가 없어 쾌적함
난방비 절감



3. 기밀 시공

• 7



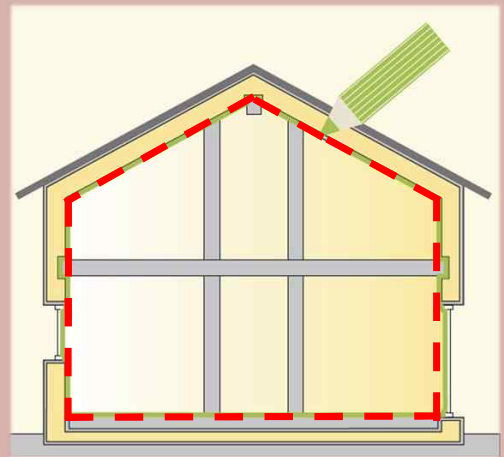
1. 난방에너지 절약과 실내 온열환경 유지를 위해 기밀 시공 필요
2. 창호주위 투습, 방수 기능을 갖춘 기능성 Tape or 부직포 시공



코킹 시공 (국내)



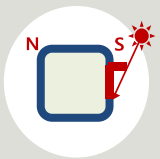
기밀 Tape or 부직포 (해외)



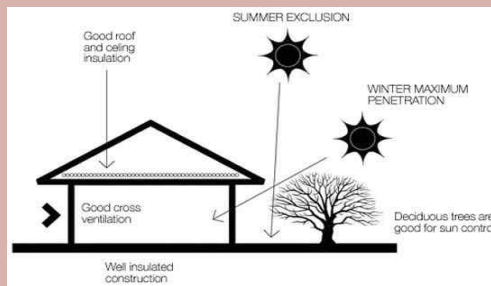
벽체, 지붕 단열 + 연속된 기밀을 위한 계획 개념

4. 차양 시설

• 8



1. 여름철 한 낮의 뜨거운 태양열은 냉방에너지 증가에 요인
2. 건물의 고층화, 첨단화에 따른 기능성 차양시설 Design

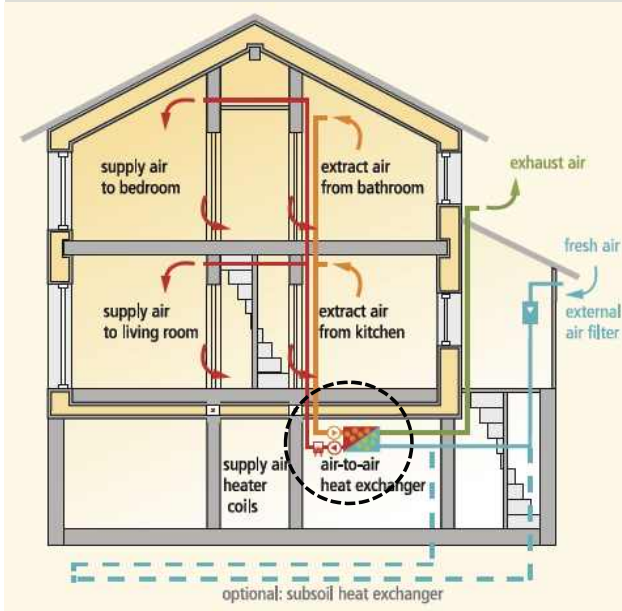


5. 폐열회수 환기장치

• 9



1. 환기장치 + 열교환기 = 폐열회수 환기장치 (난방에너지 절감 효과)
2. 환기되는 내부의 따뜻한 공기의 열을 이용하여 외부의 차가운 공기를 데움

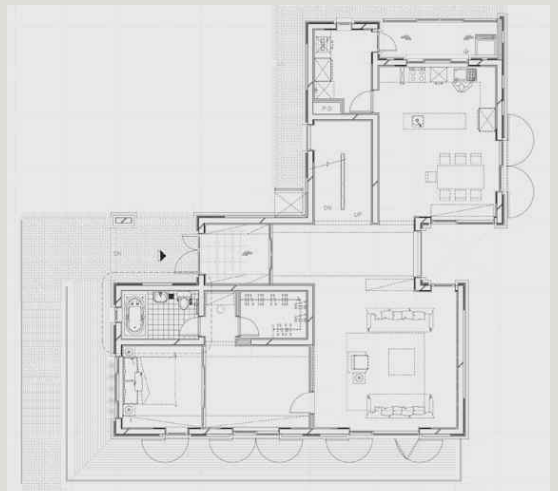


파주 동패리 1.9리터 주택

• 10

개요

- 대지면적 : 421.60 m² / 건축면적 : 210.46 m²
- 규 모 : 지하1층, 지상2층
- 구 조 : 철근콘크리트조
- 외부마감 : 점토벽돌, 적삼목, THK42 로이 삼중유리 창호
- 에너지 성능 : 1.9L



파주 동패리 1.9리터 주택

• 11



■ 단열강화

- 두께 [벽체 250 mm, 바닥 300 mm]의 단열재 시공
- 옥상에는 외단열 및 외방수를 적용
- 바닥 난방 배관 사이에 탄성 실링재 사용으로 층간 소음 및 열 손실 감소



파주 동패리 1.9리터 주택

• 12



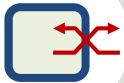
■ High efficiency window (고효율 창호)

- 유리는 3중 페어글라스의 공기층에 아르곤 가스를 주입
- 창호에 PVC 재질의 단열바를 설치함.

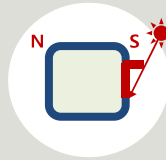


파주 동패리 1.9리터 주택

• 13



- 폐열회수 환기시스템



- A good orientation to the sun

- 동남쪽에 큰 창, 북서쪽 창을 최소화



동탄 2.0리터 근린생활시설

• 14

개요

- 대지면적 : 238.10 m² / 건축면적 : 138.08 m²
- 규 모 : 지상 3층 (1층 상가, 2,3층 주거)
- 구 조 : 철근콘크리트조
- 외부마감 : 외단열 습식 도장, THK42 로이 삼중유리 창호
- 에너지 성능 : 2.0L



동탄 2.0리터 근린생활시설

• 15



■ 단열강화

- 200 mm의 비드법 단열재로 외단열



동탄 2.0리터 근린생활시설

• 16



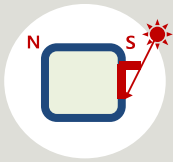
■ High efficiency window (고효율 창호)

- 아르곤 가스가 충전된 3중 구조의 유리를 사용하여, 열관류율을 줄임.
- 3중 단열바를 설치하여 창틀을 통한 열손실을 줄임.



동탄 2.0리터 근린생활시설

• 17



- A good orientation to the sun & 차양시설



교하주택

• 18

개요

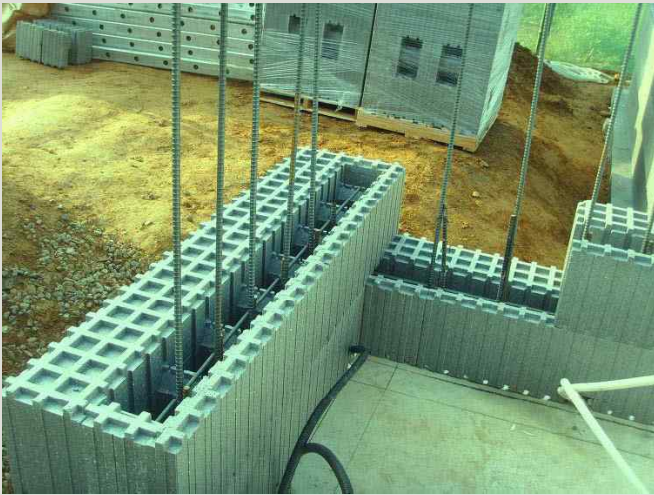
- 대지면적 : 357.80 m² / 건축면적 : 143.02 m²
- 규 모 : 지상 2층
- 구 조 : 철근콘크리트조
- 외부마감 : 외단열 습식 도장, 삼중유리 창호





■ 단열강화

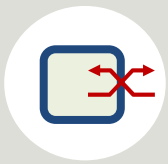
- ICF(Insulated Concrete Foam)를 사용하여 단열 블록과 구조체를 일체화



■ 고효율 유리 và 프레임의 창

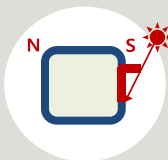
- 두께 31 mm 3중유리창호를 사용
- 불필요한 창 면적을 최소화하여 열 손실을 방지





■ 고효율 폐열회수 환기장치

- 열효율 95% 이상의 폐열회수장치 사용.
- 주방에서 발생한 더운 공기는 이중 필터로 냄새를 제거하고, 실내 재순환.



■ A good orientation to the sun & Shading



퇴촌 2.9리터 패시브하우스

• 23

개요

- 대지면적 : 654.0 m² / 건축면적 : 142.0 m²
- 규 모 : 지상 1층
- 구 조 : 목구조
- 외부마감 : 목조, 삼중유리 창호
- 에너지 성능 : 2.9L



퇴촌 2.9리터 패시브하우스

• 24



단열강화

- 글라스울 140mm + 탄소보강EPS 150mm = 290mm 단열



퇴촌 2.9리터 패시브하우스

• 25



High efficiency window (고효율 창호)

- 3중 유리를 사용하여 단열을 강화함



로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 26

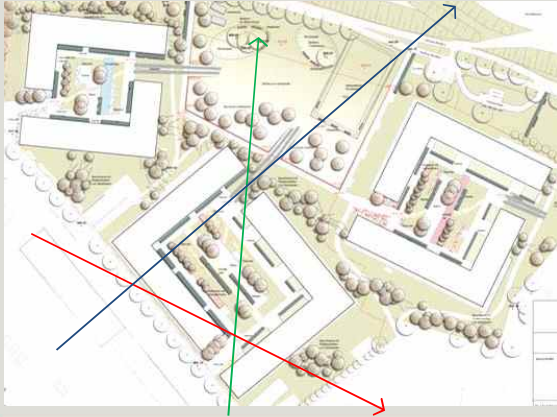
개요

- 지상 6층 6동, 354세대 공동주택
- 유럽 최대 규모의 Passive House 인증 공동주택
- 구조 : 철근콘크리트조 / 2009.09 준공
- 외부마감 : 외단열 습식 도장, 삼중유리 창호
- 년간 난방에너지 = 9 kWh/m²a



로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 27



로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 28



■ 단열강화

- 두께가 240 ~ 300mm 연속되게 외단열 시공함
- 지하층 천정 180 ~ 260mm 미네랄울 시공



로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 29



■ High efficiency window (고효율 창호)

- 3중 유리를 사용하여 단열을 강화함



로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 30



■ 보조 난방 장치 – 펠릿 보일러 + 태양열

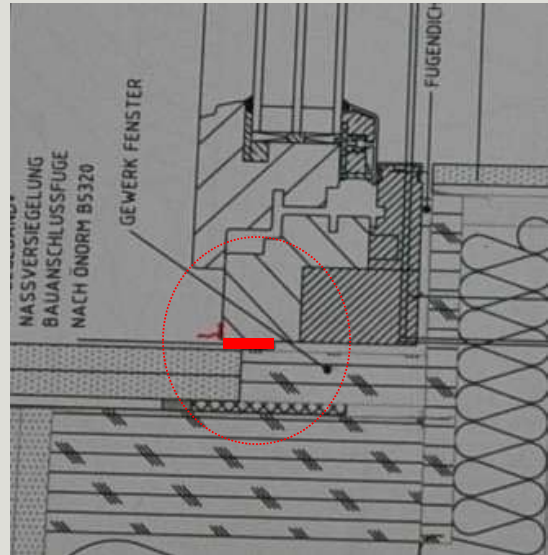


로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 31



- Excellent air-tightness (뛰어난 기밀성능)



로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 32

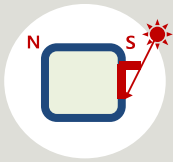


- 고효율 폐열회수 환기장치



로더나리얼 주택단지 – Passive House residential complex

• 33



- A good orientation to the sun & 차양시설



올림픽 선수촌 – Passive House residential complex

• 34

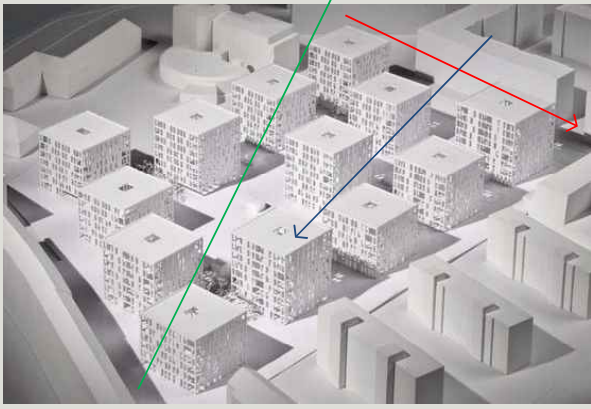
개요

- 13동, 444세대 공동주택
- 2012년 동계 Youth 올림픽 선수촌
- 구 조 : 철근콘크리트조 / 2011.10 준공
- 외부마감 : 외단열 습식 + 건식, 삼중유리 창호
- 연간 난방에너지 = 6.1 kWh/m²a



올림픽 선수촌 – Passive House residential complex

• 35



• 36





인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

개요

- 지상 1층 83평 규모의 아파트 부속 단독건물
- Passive House 국내 최초 인증
- 연간 난방에너지 = 13 kWh/m²a
- 난방부하 = 12 W/m²
- 냉방부하 = 9 W/m²



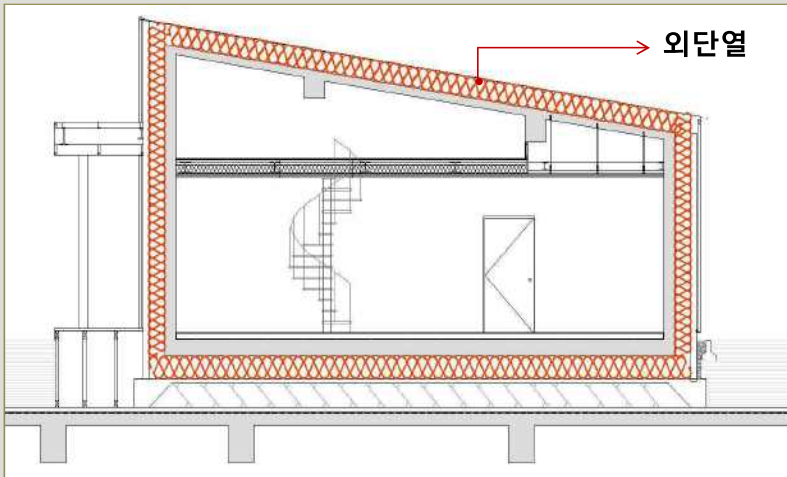
인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 39



■ 단열강화

- 두께가 300mm로 연속되게 외단열 시공함
- 우레탄 폼포드, EPS 단열재(네오폴)를 사용



구분	단열재두께 (mm)	전체두께 (mm)	U-Value (W/m ² K)
외벽	320	622	0.06
지붕	320	532	0.06
바닥	400	1,513	0.07

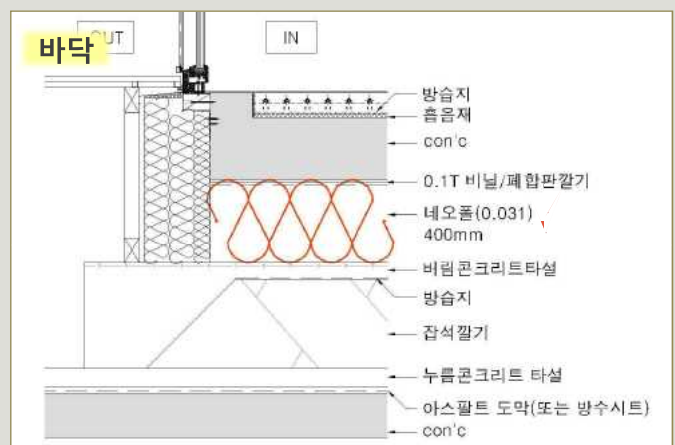
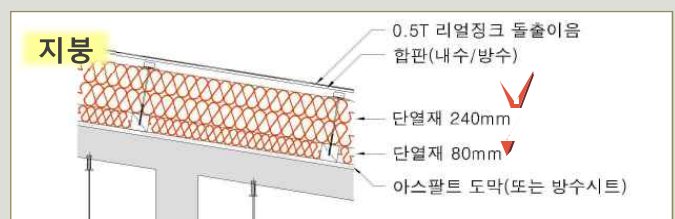
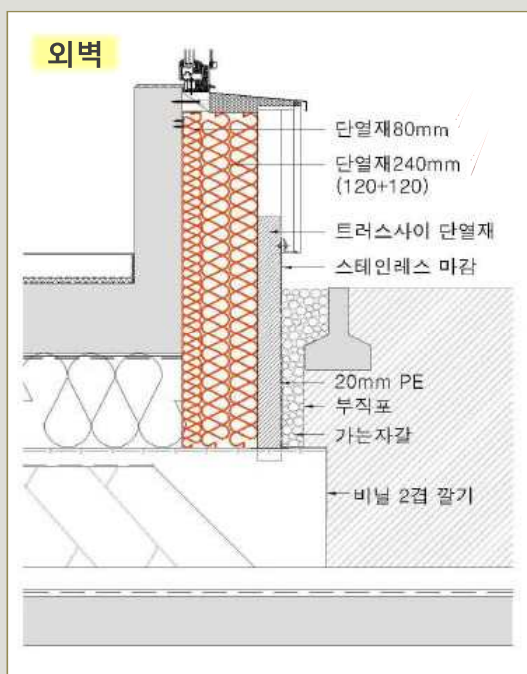


인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 40



■ 단열강화



인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 41

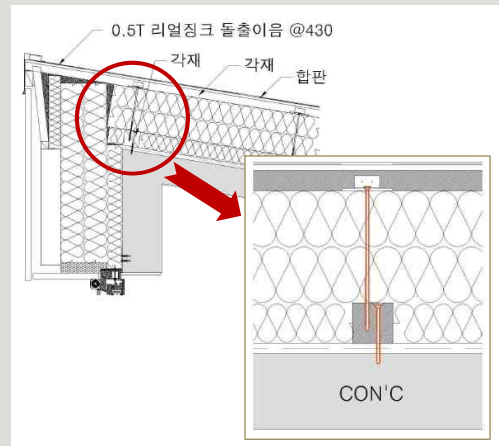


■ 열손실 방지 설계 (Very low thermal bridges)

- 단열재 정밀 연속 시공



단열시공시 이형이 생기는 부분은
우레탄폼으로 빈 틈을 막아 시공



외부 마감재를 고정할 때는
최소한의 고정철물을 사용하여
열교를 끊어주는 형태로 시공

인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 42

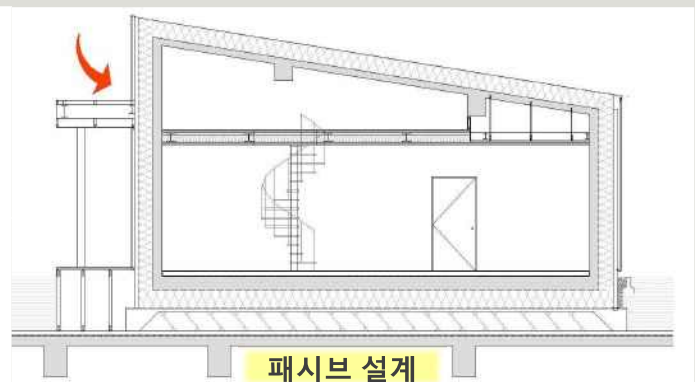


■ 열손실 방지 설계 (Very low thermal bridges)

- 열교 발생 가능성이 적은 구조로 설계 변경함



지붕 파라펫과 데크 상부 캐노피가
외벽과 연결되어 있음



지붕 파라펫 삭제
캐노피는 연결구조체를 삭제, 독립적
구조 형태로 수정

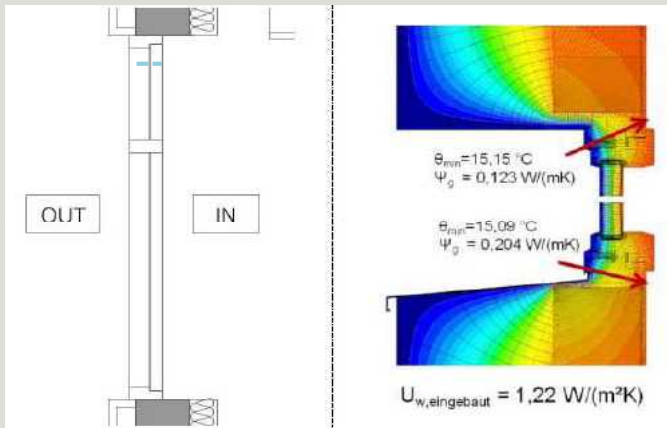
인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 43

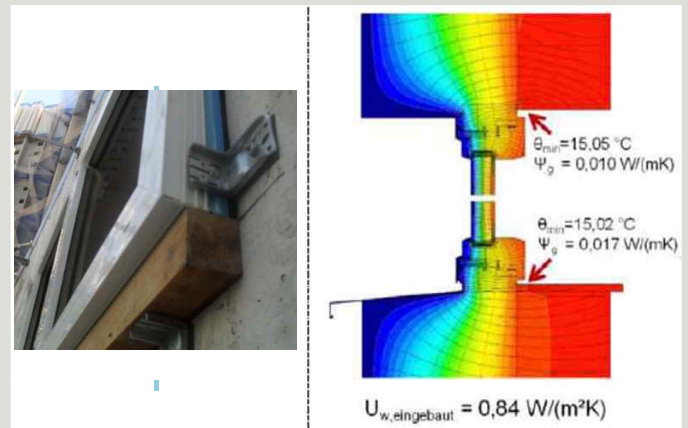


■ 열손실 방지 설계 (Very low thermal bridges)

- 창호와 콘크리트구조체의 면한 부위가 적도록 창호를 설치함



기존 설계



패시브 설계

인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 44



■ 고효율 창호 (High efficiency window)

- 독일 PHI의 인증을 받은 프레임 + 국내의 3중 유리

구분	U-value (W/m ² K)
프레임	0.77
유리	Summer : 0.80 Winter : 0.75



인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 45



■ 기밀성 강화 (Excellent air-tightness)

- 틈새 및 구조체 관통 부위를 기밀하게 시공



창호 설치 부분
내부 쪽에 기밀테이프 시공



창호 설치 부분
외부 쪽에 실리콘 밀폐 보강

인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 46



■ 기밀성 강화 (Excellent air-tightness)

- 틈새 및 구조체 관통 부위를 기밀하게 시공



환기구 배관 관통 부분
밀폐 테이프, 코킹 제품 사용



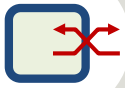
전기 배관 관통 부분
밀폐 테이프, 코킹 제품 사용



위생 배관 관통 부분
밀폐 테이프, 코킹 제품 사용

인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 47



■ 고효율 폐열회수 환기시스템

- 전열교환효율 84% (*기준: 전열교환효율 75% 이상*)
- 소비전력 0.29Wh/m³이하 (*기준: 소비전력 0.45Wh/m³*)
- PHI 인증 제품(파울사 SANTOS DC 370) 사용
- 최대 환기량 350CMH로 밸런싱



기밀 및 배관 완료후



건축 마감 완료후



소음기 시공

인천 청라 한라아파트 노인정 Passive House

• 48



■ High efficiency equipment (고효율 장치)

- 소비전력이 낮고 고효율인 조명기구(LED기구) 및 가전 기기를 설치
- 대기전력자동차단 콘센트 설치

구분	소비전력
현관 센서등	11.2 kW
욕실 다운라이트	15.0 kW
노인정매입등	52.0 kW
다락방노출등	15.0 kW
냉장고	41.5 kWh/월
컴퓨터	270 W
모니터	22 W
TV	100 W
에어컨	1.77 kW



대기전력자동차단 콘센트

결론

기후변화에 따른 국내 건축물 에너지 정책 방향

Policy

국내 건축물 에너지 정책 방향

■ 2009년 11월 5일 대통령 직속 녹색성장 위원회 보고 내용

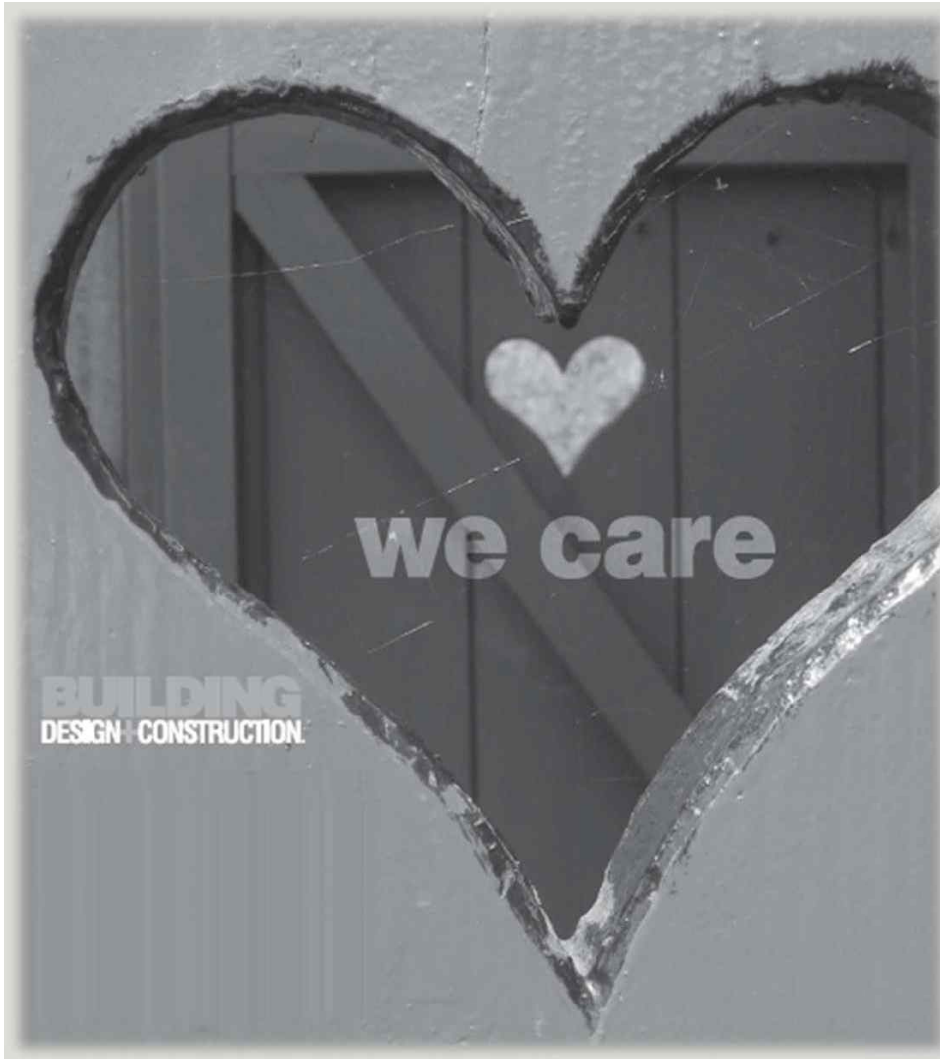
- 2010년 에너지 총량제 도입
- 2012년 주택에너지 30%절감(냉난방에너지 50%) 실현
비주거 건축물에너지 15% 절감
창호 단열 수준 2배 강화
건축물 매매, 임대시 에너지 증명서 발급
- 2017년 **주택에너지 60%절감(Passive House)**
비주거 건축물에너지 30% 저감
- 2018년 기존 주택 100만 가구 그린홈 변경
- 2020년 비주거건축물 에너지 60%저감
- 2025년 **ZERO ENERGY 건축물 의무화**

정책에 따른 주거 형태의 변화



2025년 Zero Energy 건축물 구현을 위하여 다음과 같이 추진

- 고기능단열재, 고기밀 및 고기능 창호 개발 및 실증
- 폐열회수 환기장치(열교환기) 효율 강화
- 건축물의 차양 적용
- 신재생에너지를 이용한 Zero Energy 구현



감사합니다!!

Thank you!

발표2.

세대친화형 주거형태의 변화 - 현실과 전망

이명주 교수(명지대학교 건축대학)

Zero Energy Design

Myong
Ji univ.
Architects.

제드엠제이건축사사무소의 철학 Company's Philosophy

- 세대친화, 주민참여, 무장애, 에너지절약이 21세기 복지브랜드이다
- 자연현상을 존중하면 에너지를 절약할 수 있다
- 에너지절약이 에너지생산만큼 중요하다
- 도시도 에너지를 절약해야 한다

공간복지와 녹색복지는 21세기 복지 브랜드입니다.

Spatial Welfare & Green Welfare are the 21st Century Welfare Brand

[공간복지]

공간복지는 각 개인의 차이를 인정하면서 삶의 질을 담아내는 건강한 공간상태이다.

지금껏 삶과 무관하게 수동적으로 공간을 지각해 왔던 우리는 연령, 성별, 장애를 배려한 진화된 공간 안에서 평안한 삶을 영위해야 한다. MJ

장애인복지, 여성복지, 주민참여 등

[녹색복지]

녹색복지는 에너지절약 및 신재생에너지를 통한 탄소저감 정책 뿐만 아니라 소외계층을 위한 복지정책이다.

또한 전문가 양성을 통한 고용인력 창출을 더불어 실현할 수 있는 21세기 국가브랜드이다. MJ

에너지절약, 에너지생산, 고용인력 창출, 건물 유지관리 비용 최적화 등

제드엠제이는 공간복지와 녹색복지를 실현하고 있습니다.

21세기 [복지] 브랜드 창출

세대친화형 주거단지



주민자치



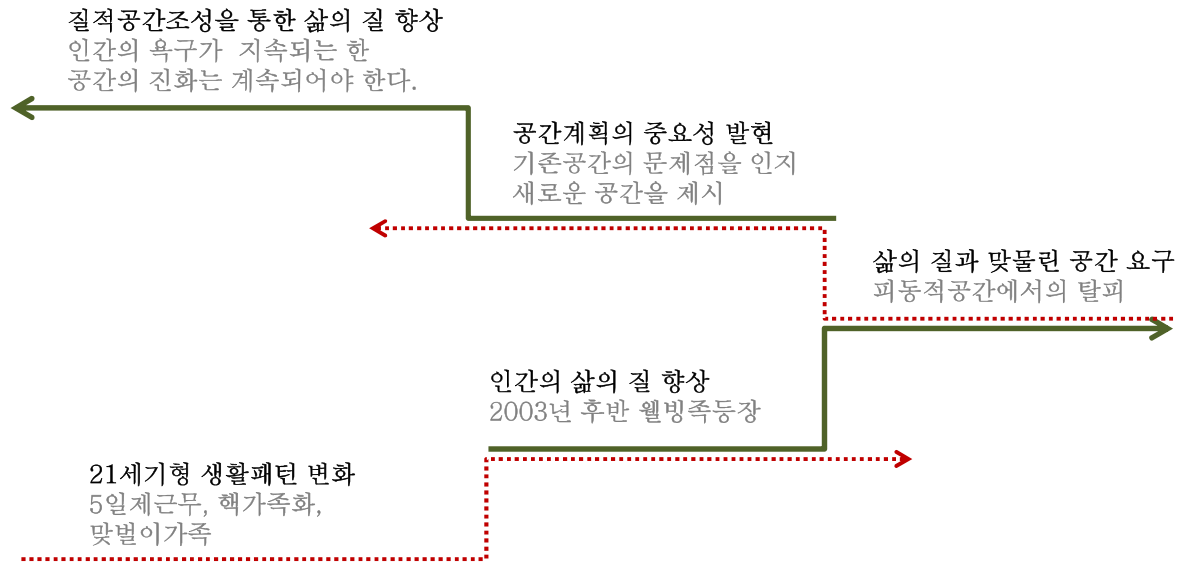
장애물없는 생활환경



에너지 절약형 주택



진화하는 공간 : 공간복지



Prof. Myoungju Lee | (주) 제드엠제이 건축사 사무소 제로에너지디자인기술연구소 www.zedmj.com 이명주교수 | 개인건축전 장소:에너지관리공단 전시장 강의실

회사소개

Zero Energy Design Myongji Univ.

제드엠제이건축사사무소의 전문분야

Company's Specialty

설계

제드엠제이건축사사무소

&

연구

부설제로에너지기술연구소

- 인증취득 녹색도시, 녹색건축 설계
- 건축물 에너지 계산 및 패시브 건축물 디테일 개발 및 컨설팅
- 에너지자립형 도시계획, 난방에너지절약형 아파트단지 계획
- 그린빌리지 및 그린홈 설계
- 건축물 리모델링(에너지절약형)
- 제로에너지디자인 연구 및 디테일 개발
- 시공현장 관계자 교육프로그램 운영
- 제로에너지 공공디자인 설계
- 무장애건축(Barrier Free) 관련 연구
- 여성이 행복한도시 및 건축물 관련 연구

2011

- Oct 지방도시 소규모 공공건축물 에너지 진단 및 리모델링 방법론을 통한 에너지 효율화 방안 연구
- Oct 탄소저감형 하이브리드 사업장 실현을 위한 기술개발 기반사업 (지식경제부)
- Sep 한국형 패시브인증모형개발 및 쾌적지수를 통한 경제성평가연구(국토해양부)
- May 토해양부)
- Apr 그린홈 단독주택실증단지 PM(녹색성장위원회, 국토해양부, LH, 건기연)
- Mar 전남 화순 양한방 협진병원 설계(저에너지+ 신재생에너지)
- Jan 분당구 운중동 제로에너지 단독주택 설계
- 구로구 저에너지 대기측정소 설계, 서울시 보건환경연구원

2010 한밀숲학교 계획설계, 에너지/열교시물레이션 (주)하임밸리

2009 노원에너지센터 에너지/열교시물레이션 리모델링 연구(환경

- Sep 동작구 성현동 에너지절약형 어린이집 설계
- May 양양 하조대 저에너지 희망들수련원
- 북한산 플러스에너지 대기측정소, 서울시 보건환경연구원
- Apr 화성시 제로에너지 주택설계, 화성사강교회

2009

- Nov 도시빈민 장애인주택 편의시설 개선 및 에너지합리화 사업
- Oct 동대문구 냉난방에너지절약형 오피스타워 현상설계 참여
- Sep 마곡지구 주거단지 현상설계
- 난방 에너지자립주거단지 특성화
- Aug Hybrid 패시브 식물공장 건축설계 연구
- Jul 그린홈 100만호 시범주택 설계 및 리플렛 기획, 디자인

2008

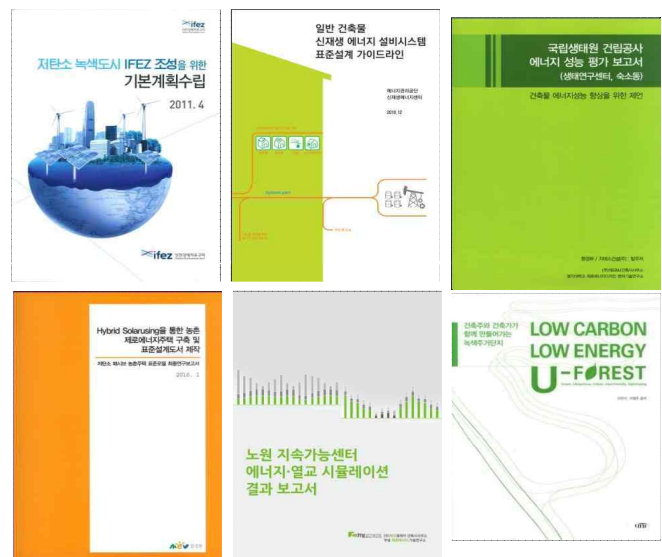
- Dec 파주 패시브주택 0.8리터하우스 설계 및 완공
- 동탄2.0리터 근린생활건축물 열교점 차단을 위한 외피설계
- Nov 행정중심복합도시 첫마을 복합커뮤니티센터 현상설계
- 당선(MA), 에너지절약형건축물 특성화
- 2007 용인 문화 복지행정타운 내 열린화장실 설계
- 2006 전쟁과 여성인권박물관 기부설계
- 2005 파주 에너지절약형 3.8리터하우스 설계 및 완공

2011

- Jun 노원에너지센터 에너지, 열교시물레이션 결과보고서, 노원구청
- 저탄소 녹색도시 IFEZ 조성을 위한 계획 가이드라인수립,
- 인천경제자유구역청, 인천발전연구원
- 신재생에너지설비시스템 표준설계 가이드라인연구,
- 에너지관리공단
- Jan 저서 건축주와 건축가가 함께 만들어가는 녹색주거단지 LOW CARBON LOW ENERGY U-FOREST, 이은식, 이명주

2009

- Oct 국립생태원 건립공사 에너지성능평가 및 열교시물레이션 보고서(생태연구센터, 숙소동), 환경부&GS건설
- May Hybrid Solarusing Design 농어촌제로에너지 주택구축 및 표준도서 작성



무장애건축(BF), 여성관련 프로젝트

2010

- Dec 장애인주택 에너지합리화 개보수 사업, Zedmj
- Nov 장애인 편의시설 매뉴얼 [복지시설편], 이명주(공동연구)
- Sep 여성행복 건축물 매뉴얼 개발, 이명주, Zedmj, 서울여성가족재단
일반건축물 여행인증제운영으로 인한 삶의질 개선
효과분석 및 탐색적 경제성평가, 이명주, 김남권, Zedmj, 서울시

2009

- Dec 주거환경 개선사업 결과보고서, 이명주, Zedmj, 서울시 장애인개발원
장애인 주택 에너지합리화 개보수 사업 보고서 수록

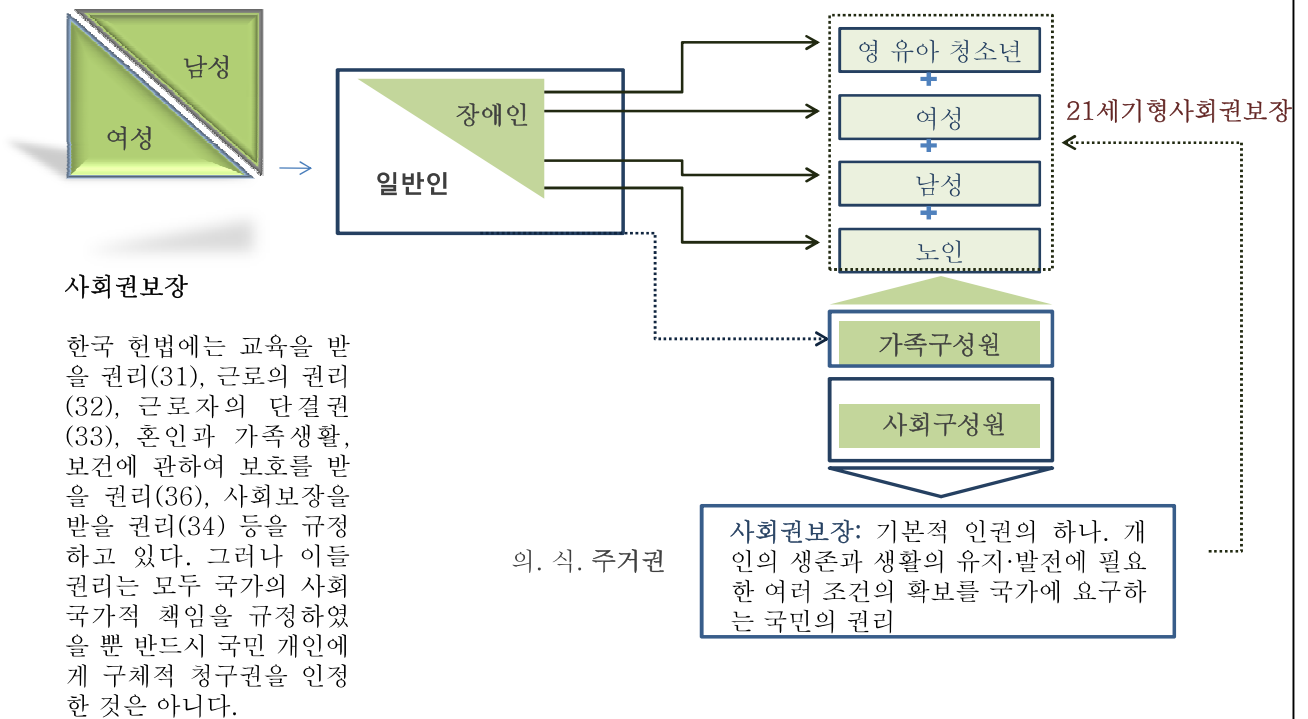
2007

- Dec 장애인 편의시설 매뉴얼[공공업무시설편], 이명주(공동연구)
장애물 없는 생활환경 인증제도 매뉴얼[건축물편], 이명주(공동연구)

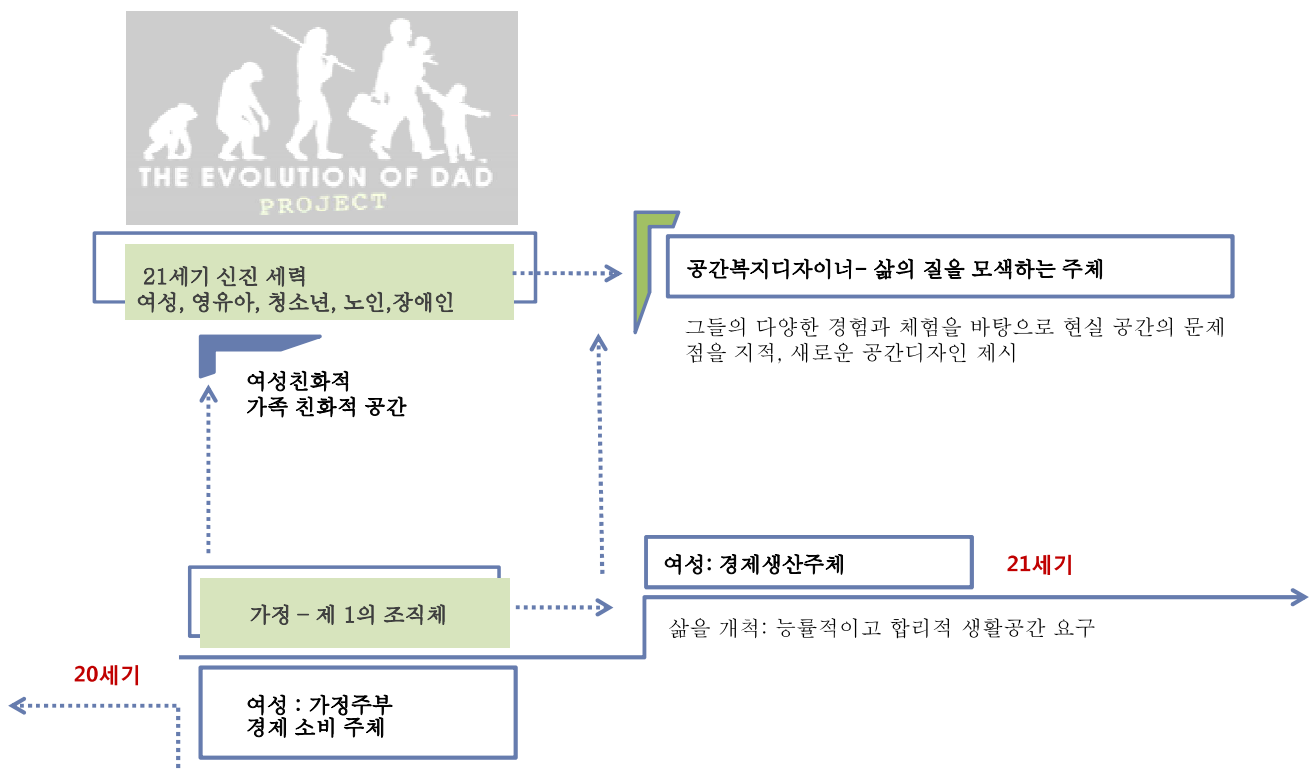


여성친화는 가족중심의 사고에서부터 시작한다

■ 여성친화



여성- 소비주체에서 생산주체로의 변화 21세기 신진세력



Bielefeld: Agenda21 und Gesundheit	빌레펠트: 아젠다21과 건강
Chemnitz: Geburtshaus	헴니츠: 조산소
Duisburg: Agenda 21 – Frauen – Gesundheit	두이스부르크: 여성과 건강
Europäische Woche fuer “Barrierefreie Mobilität	유럽 내 무장애 이동을 위한 주간
Guetersloch: Buergerinformation Gesundheit und Selbsthilfe	
Halle : Netzwerk fuer Eltern behinderter Kinder	장애어린이가 있는 부모를 위한 네트워크
Muenster : Arbeitsgruppe Frauen und Maedchen mit Behinderungen und Chronischer Erkrankung	뮌스터 : 장애를 가진 여성과 소녀를 위한 직업 그룹
NRW: Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheits Nordrhein-Westfalen	노르트라인 베스트팔렌의 환경과 건강
Lokale Agenda 21 und die Behandlung des Themenfeldes Umwelt und Gesundheits	
Bundesumweltministerium : Gender-Mainstreaming-Pilotprojekt	
Gender Impact Assessment im Bereich Strahlenschutz und Umwelt	

유럽의 여성친화적 공동주택단지 설계지

침

(이명주, ‘유럽의 여성을 배려한 주거단지’, 여성건설인협회, 2004)

세대친화형 주거단지 계획설계지침

- 세입자들 간의 갈등을 해소하고 함께 더불어 살 수 있는 복합주거 계획
- 다양한 세입자를 위한 다양한 평면유형의 주거동 계획
- 공동시설부분은 지역사회에 개방하여 주민들과 함께 사용하는 공간으로 계획
- 계단실과 복도는 이웃주민과의 대화와 만남이 가능한 활동공간을 계획
- 3차 & 4차 공동시설을 단지 내에 확보. 즉, 유치원, 연령에 따른 어린이 주간보호소, 개인병원, 커뮤니케이션 등을 포함
- 센터, 경찰서 그리고 상점 등을 계획하여 집단생활의 요구를 충족하고 상호협조 및 이웃과의 친밀도 유지하도록 계획
- 공동주택 1층은 부대복리시설외 주민의 편의를 위한 상업시설을 수용할 수 있도록 계획
- 단지 내에 그늘진 공간이 없도록 하고, 단지 주변이 안전할 수 있도록 계획
- 단지 내에 고립된 공간이 없는 개방된 공간 계획

침

(이명주, '유럽의 여성을 배려한 주거단지', 여성건설인협회,

세대친화형 주거단지 계획설계지침

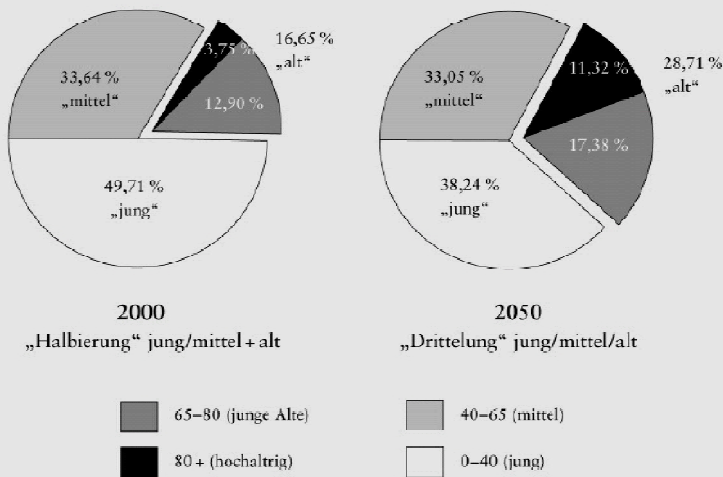
- 건축물과 각 세대의 출입문은 독창적 조형성과 정체성을 표현한 설계
- 건축물 층수는 중정 또는 거리에서 어린이 또는 이웃과의 시청각적 유대관계가 가능한 최고 5층으로 제한
- 유리창은 전망 및 조망권 확보를 위해 길과 중정으로 향하도록 설치
- 환경 친화적이고 에너지 절약형 건축물로서의 모범이 될 수 있는 구조와 재료 선정
- 방열과 방음을 최대한 고려한 설계
- 휠체어 장애인을 고려하여 설계
- 가능한 한 상업시설과 주차장과의 관계는 짧은 동선으로 이루어지도록 설계
- 지하 주차장은 외부와의 접촉이 가능하도록 설계
- 일조와 채광이 가능한 지하주차장 설계
- 지하주차장에서 엘리베이터까지의 접근이 가능한 설계

노인친화는 인간존중의 사고에서부터 시작한다

노인친화

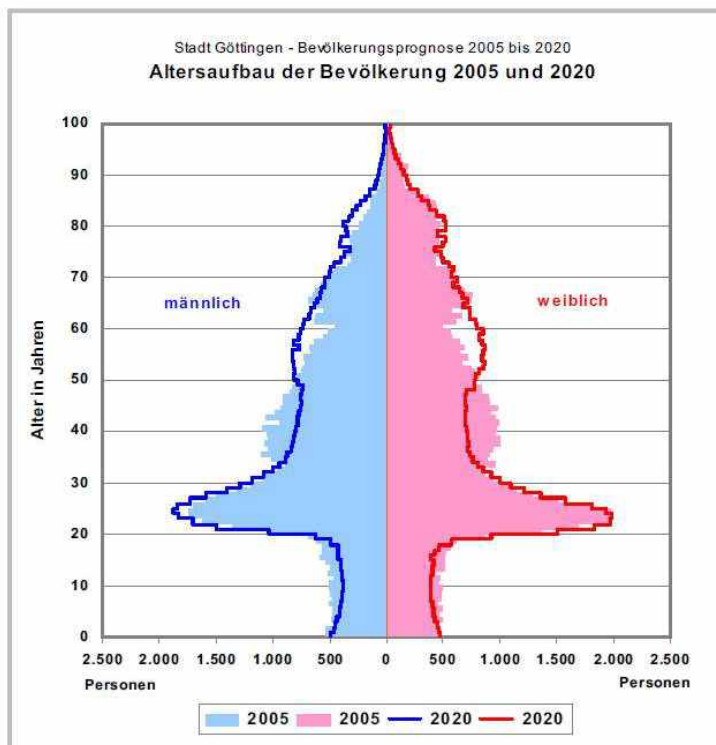
Grafik 1: Veränderung des zukünftigen Bevölkerungsaufbaus

Anteile der Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung
2000–2050 in Prozent



2000년/ 젊은이+ 중년, 고령자 [2등분]

2050년/ 젊은이+ 중년 + 고령자 [3등분]



여성과 남성 고령자 증가

Normale Wohnung	일반주택	93 %
Pflegeheim	요양시설	4 %
Betreutes Wohnen	양로시설	2 %
Altenwohnung	노인주거	1 %
Gemeinschaftliches Wohnen	노인공동생활가정	unter 1 %
Pflegewohngruppen	그룹요양주거	unter 1 %

고령자가 선호하는 주거유형

노인복지법- 노인복지시설의 분류

제31조(노인복지시설의 종류) 노인복지시설의 종류는 다음 각호와 같다.

1. 노인주거복지시설 - 양로시설, 노인복지주택
2. 노인의료복지시설 - 노인요양시설, 노인전문요양시설, 노인전문병원
3. 노인여가복지시설 - 노인복지회관, 경로당, 노인교실, 노인휴양소
4. 재가노인복지시설 - 가정봉사원 파견시설, 주간보호시설, 단기보호시설
5. 노인보호전문기관

국내 노인복지법에서 정하는 시설구분

1. **양로시설** : 노인을 입소시켜 급식과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
2. **노인공동생활가정** : 노인들에게 가정과 같은 주거여건과 급식, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
3. **노인복지주택** : 노인에게 주거시설을 분양 또는 임대하여 주거의 편의·생활지도·상담 및 안전관리 등 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
- ② 노인주거복지시설의 입소대상·입소절차·입소비용 및 분양·임대 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.<개정 2007.8.3, 2008.2.29, 2010.1.18>
- ③ 노인복지주택의 설치·관리 및 공급 등에 관하여 이 법에서 규정된 사항을 제외하고는 「주택법」의 관련규정을 준용한다.<신설 1999.2.8, 2003.5.29, 2007.8.3>

제32조(노인주거복지시설) ①노인주거복지시설은 다음 각 호의 시설로 한다.

<개정 2007.8.3>

1. **노인요양시설** : 치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인을 입소시켜 급식·요양과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
2. **노인요양공동생활가정** : 치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움을 필요로 하는 노인에게 가정과 같은 주거여건과 급식·요양, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
3. **삭제**<2011.6.7>
- ② 노인의료복지시설의 입소대상·입소비용 및 입소절차와 설치·운영자의 준수사항 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.<개정 2007.8.3, 2008.2.29, 2010.1.18>

제34조(노인의료복지시설) ①노인의료복지시설은 다음 각 호의 시설로 한다.<개정 2007.8.3,

2011.6.7>

1. **노인복지관** : 노인의 교양·취미생활 및 사회참여활동 등에 대한 각종 정보와 서비스를 제공하고, 건강증진 및 질병예방과 소득보장·재가복지, 그 밖에 노인의 복지증진에 필요한 서비스를 제공함을 목적으로 하는 시설
 2. **경로당** : 지역노인들이 자율적으로 친목도모·취미활동·공동작업장 운영 및 각종 정보교환과 기타 여가활동을 할 수 있도록 하는 장소를 제공함을 목적으로 하는 시설
 3. **노인교실** : 노인들에 대하여 사회활동 참여욕구를 충족시키기 위하여 건전한 취미생활·노인건강유지·소득보장 기타 일상생활과 관련한 학습프로그램을 제공함을 목적으로 하는 시설
 4. **삭제** <2011.6.7>
- ② 노인여가복지시설의 이용대상 및 이용절차 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다. <개정 2008.2.29, 2010.1.18>

제36조(노인여가복지시설) ①노인여가복지시설은 다음 각 호의 시설로 한다. <개정 2007.8.3, 2011.6.7>

1. **방문요양서비스** : 가정에서 일상생활을 영위하고 있는 노인(이하 “재가노인”이라 한다)으로서 신체적·정신적 장애로 어려움을 겪고 있는 노인에게 필요한 각종 편의를 제공하여 지역사회 안에서 건전하고 안정된 노후를 영위하도록 하는 서비스
 2. **주·야간보호서비스** : 부득이한 사유로 가족의 보호를 받을 수 없는 심신이 허약한 노인과 장애노인을 주간 또는 야간 동안 보호시설에 입소시켜 필요한 각종 편의를 제공하여 이들의 생활안정과 심신기능의 유지·향상을 도모하고, 그 가족의 신체적·정신적 부담을 덜어주기 위한 서비스
 3. **단기보호서비스** : 부득이한 사유로 가족의 보호를 받을 수 없어 일시적으로 보호가 필요한 심신이 허약한 노인과 장애노인을 보호시설에 단기간 입소시켜 보호함으로써 노인 및 노인가정의 복지증진을 도모하기 위한 서비스
 4. **방문 목욕서비스** : 목욕장비를 갖추고 재가노인을 방문하여 목욕을 제공하는 서비스
 5. **그 밖의 서비스** : 그 밖에 재가노인에게 제공하는 서비스로서 보건복지부령으로 정하는 서비스
- ② 제1항에 따른 재가노인복지시설의 이용대상·비용부담 및 이용절차 등에 관하여 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.
- [전문개정 2007.8.3]

제38조(재가노인복지시설) ①재가노인복지시설은 다음 각 호의 어느 하나 이상의 서비스를 제공함을 목적으로 하는 시설을 말한다.

제39조의5(노인보호전문기관의 설치 등) ① 국가는 지역 간의 연계체계를 구축하고 노인학대를 예방하기 위하여 다음 각 호의 업무를 담당하는 중앙노인보호전문기관을 설치·운영하여야 한다.

1. 노인인권보호 관련 정책제안
2. 노인인권보호를 위한 연구 및 프로그램의 개발
3. 노인학대 예방의 홍보, 교육자료의 제작 및 보급
4. 노인보호전문사업 관련 실적 취합, 관리 및 대외자료 제공
5. 지역노인보호전문기관의 관리 및 업무지원
6. 지역노인보호전문기관 상담원의 심화교육
7. 관련 기관 협력체계의 구축 및 교류
8. 그 밖에 노인의 보호를 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 학대받는 노인의 발견·보호·치료 등을 신속히 처리하고 노인학대를 예방하기 위하여 다음 각 호의 업무를 담당하는 지역노인보호전문기관을 특별시·광역시·도·특별자치도(이하 “시·도”라 한다)에 둔다.

1. 노인학대 신고전화의 운영 및 사례접수
2. 노인학대 의심사례에 대한 현장조사
3. 피해노인 및 노인학대자에 대한 상담
4. 피해노인가족 관련자와 관련 기관에 대한 상담
5. 상담 및 서비스제공에 따른 기록과 보관
6. 일반인을 대상으로 한 노인학대 예방교육
7. 노인학대행위자를 대상으로 한 재발방지 교육
8. 그 밖에 노인의 보호를 위하여 보건복지부령으로 정하는 사항

③ 보건복지부장관 및 시·도지사는 노인학대예방사업을 목적으로 하는 비영리법인을 지정하여 제1항에 따른 중앙노인보호전문기관과 제2항에 따른 지역노인보호전문기관의 운영을 위탁할 수 있다.

④ 제1항에 따른 중앙노인보호전문기관과 제2항에 따른 지역노인보호전문기관의 설치기준과 운영, 상담원의 자격과 배치기준 및 제3항에 따른 위탁기관의 지정 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

[전문개정 2011.6.7]

사회변화에 따른 주거문화변화

고령자인구 증가

삶의 질 변화와 기대수준 상승

독거노인 증가

보호자 또는 부양가족 감소

■ 주거문화변화 원인

- 노인세대가 매월 지불 가능한 평범한 주택
- 안전한 지역, 돌봄이 있는 지역
 - 작은 규모의 가정분위기가 있는 요양시설
 - 주간보호시설
 - 주변시설과의 연결된 시스템을 갖춘 양로시설
 - 그룹홈
 - 노인공동생활가정
 - 단기요양 과 보호
- 자원봉사자와 이웃의 도움을 받을 수 있는 재가복지시스템

경제, 안전, 소통

- 자신의 집과 지역에서 가능한한 오랫동안 거주할 수 있도록 한다. (이웃과 사회복지시설과의 연계 가능)
- 거주지역 내 개인병원 그리고 보호시설과 연계 가능하도록 한다.
- 거주지역 내에서 점심식사가 가능하도록 한다.
- 장애 없는 삶이 가능한 주택을 제공한다.
- 자신이 살고 있는 지역에서 고령자에게 적합한 주택과 관계를 갖도록 한다.
- 도심 중심에도 고령자에게 적합한 주택을 계획한다.

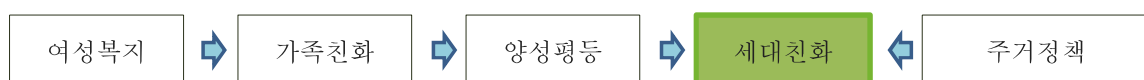
거주지역에서의 고령자사회구조

세대친화는 토지이용계획에서부터 검토되어야 한다

세대친화

세대 친화형 Generationfriendly 시범주거단지 조성

여성, 노인, 어린이, 장애인을 배려한 주거단지 계획



장애복지

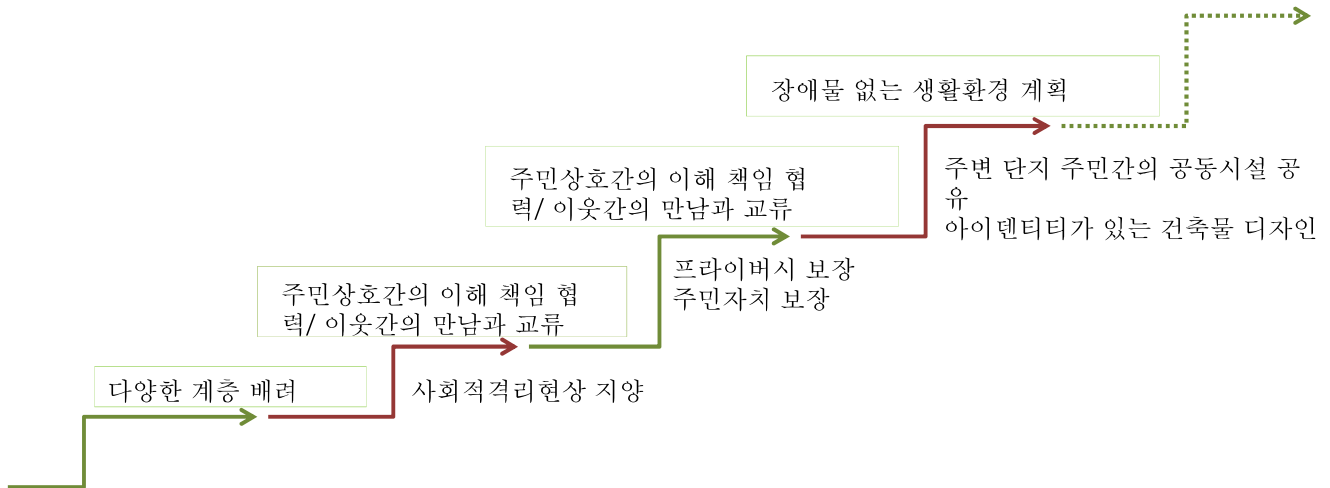
노인복지

유아복지

청년(junge)-
직장인(Beruf)-
청년노인(aktive aeltere)-
58세퇴직(Menschen)-
고령자(hohe aeltere
Menschen)-

유럽은 1990년대 초반부터 지자체에 여성위원회를 발족시키고 여성친화적인 주거단지계획안을 모색하고 설계하면서 지자체와 정부의 후원으로 여성을 배려한 시범주거단지를 건설하였다. 이는 여성이 가정과 가족의 주체라는 전제에서 [여성을 배려한 주거단지]가 [가족구성원을 배려한 주거단지]라는 명제로 성립되던 시기였다. 그러나 여성으로 한정되지면서 주거단지를 계획하고 지역사회에 기여하기에 또 다른 문제점이 제시되었다. 그것은 바로 인구변화에 따른 고령화 사회로의 진입이었다. 독일은 2020년대 전체 인구의 50%가 혼자 사는 독거인 특히 여성고령자가 증가하게 될 거라는 통계결과를 주시하면서 현재 도시계획을 20년을 예측하면서 수립하고 있다.

세대친화형이라는 단어는 다양한 세대를 포괄하는 기본개념이지만, 현재 독일 내에서도 젊은이와 노인 그리고 여성을 배려한 도시 및 주거단지를 조성할 때 세대친화형이라는 개념을 도입하고 있다.



1. 다양한 계층 또는 다양한 연령의 세입자
2. 단지 내의 주민공동시설 및 복지시설 검토
3. 단지 주변의 노유시설과의 연계성 검토
4. 단지 주변 또는 단지 내에서의 일자리 창출 가능성 검토
5. 여성친화적 주거단지 설계지침 반영

적용부문1.
공원 입구부터 각각의 시설물까지

적용부문2. 공원 내 야외시설

적용부문3. 공원 내 건축물

- 1.1 공원입구의 상징성
- 1.2 공원 내 차도, 보행로(산책로),
자전거길
- 1.3 가로시설물
(가로등, 벤치, 휴지통, KIOSK,
분수대, 자전거거치대)
- 1.4 주차장
(장애인주차장, 여성전용주차장)

- 2.1 야외공연장, 야외극장
- 2.2 야외놀이터
(어린이놀이터, 전통놀이공간)
- 2.3 운동시설
- 2.4 야외 수영장
- 2.5 자연체험장, 자연교육장
- 2.6 옥외전시장

- 3.1 어린이를 위한 공간
- 3.2.노인을 위한 공간
- 3.3 옥외화장실
(남.녀.장애인, 가족화장실,
수유실 등)
- 3.4 미술관, 전시관, 공연장

공원 입구부터 각각의 시설물까지

적용부문1.
공원 입구부터 각각의 시설물
까지

- 1.1 공원입구의 상징성
- 1.2 공원 내 차도, 보행로(산책로),
자전거길
- 1.3 가로시설물
(가로등, 벤치, 휴지통,
KIOSK,
분수대, 자전거거치대)
- 1.4 주차장
(장애인주차장, 여성전용주차
장)

공원 내 야외시설

적용부문2. 공원 내 야외시설

2.1 야외공연장, 야외극장

2.2 야외놀이터

(어린이놀이터, 전통놀이공간)

2.3 운동시설

2.4 야외 수영장

2.5 자연체험장, 자연교육장

2.6 옥외전시장

2.7 부분 텃밭 또는 비닐하우스

2.8 부분 캠핑장 (취사 및 가능)

공원 내 건축물

적용부문3. 공원 내 건축물

3.1 어린이를 위한 공간

3.2.노인을 위한 공간

3.3 옥외화장실

(남.녀.장애인, 가족화장실,
수유실 등)

3.4 미술관, 전시관, 공연장

21세기 [복지] 브랜드는 사람을 사람답게 살게 만들어 줍니다.

Lee

Prof. Myoungju

세대친화형 주거단지



주민자치



장애물없는 생활환경



에너지 절약형 주택

