

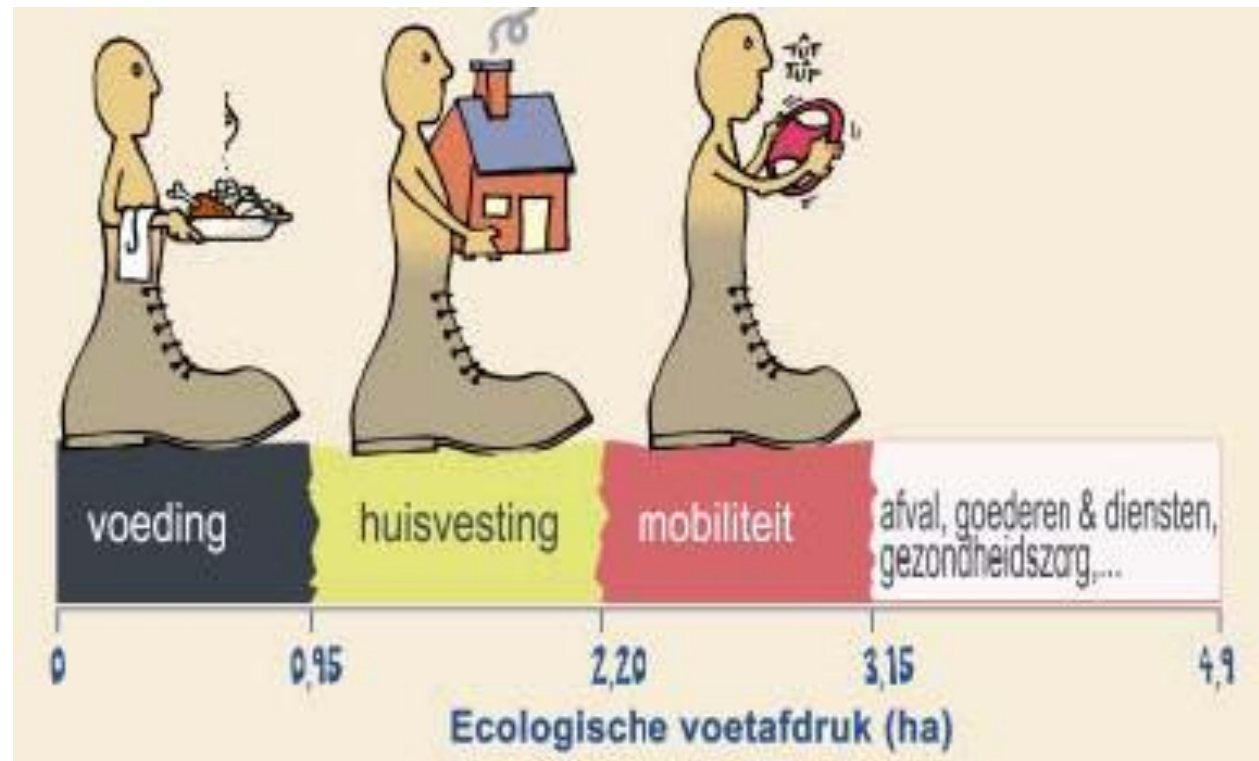


Bouwen en milieu

Milieu integreren in uw bouwproject
19 maart 2010, Gent

Arne Daneels, LNE

Intro
Impact
Reactie



(www.voetafdruk.be; wwf)

Intro

Impact

- Ruimte
 - Materialen
 - Energie
 - Water
 - Lucht
 - Bodem
 - Trends
- Reactie

Ruimtegebruik



Intro

Impact

- Ruimte
 - Materialen
 - Energie
 - Water
 - Lucht
 - Bodem
 - Trends
- Reactie

grondstoffengebruik - afval



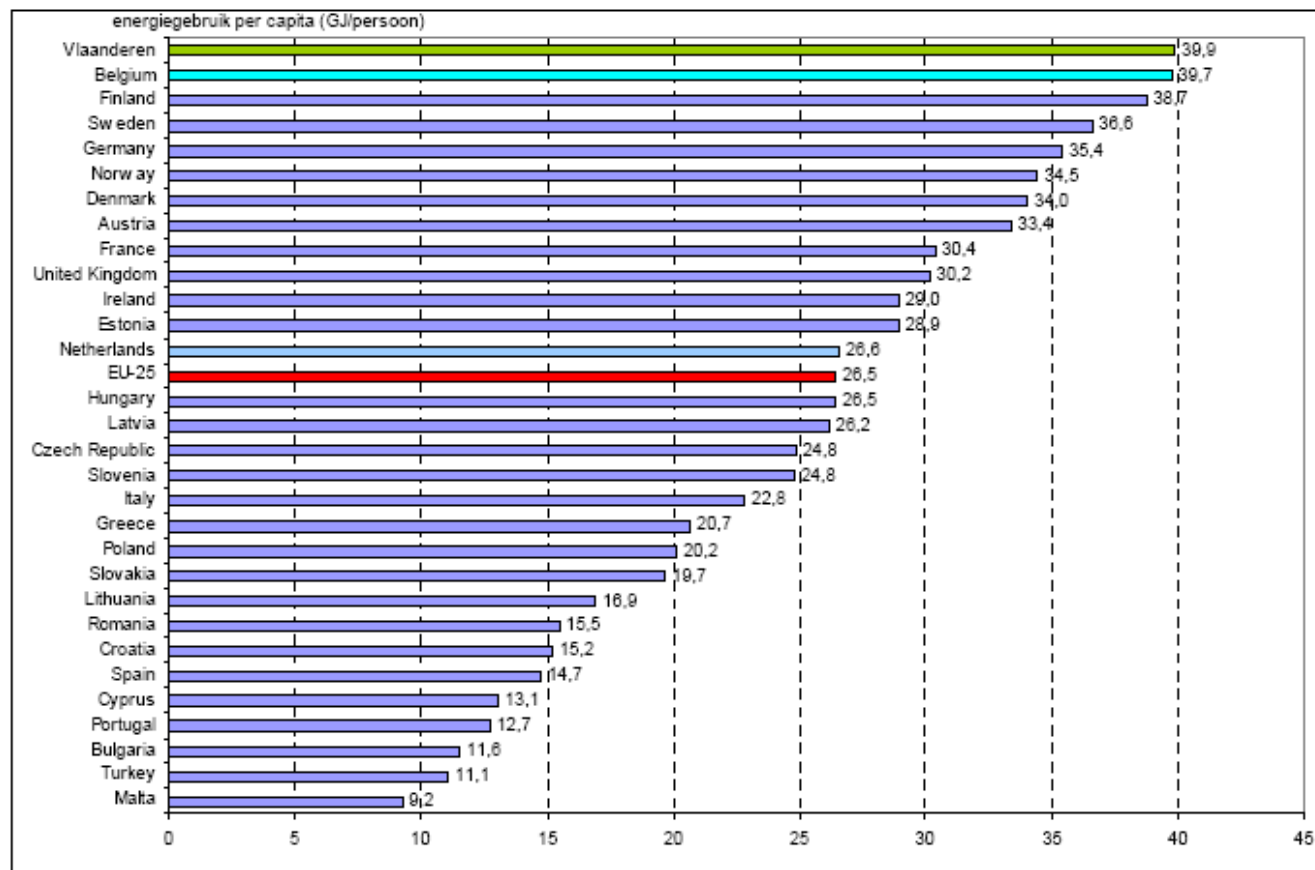
Intro

Impact

- Ruimte
- Materialen
- Energie**
- Water
- Lucht
- Bodem
- Trends

Reactie

Energie



Bron : eigen berekeningen op basis van Eurostat 2006

Intro

Impact

- Ruimte
- Materialen
- Energie
- Water**
- Lucht
- Bodem
- Trends

Reactie

Waterhuishouding: verdroging - overlast



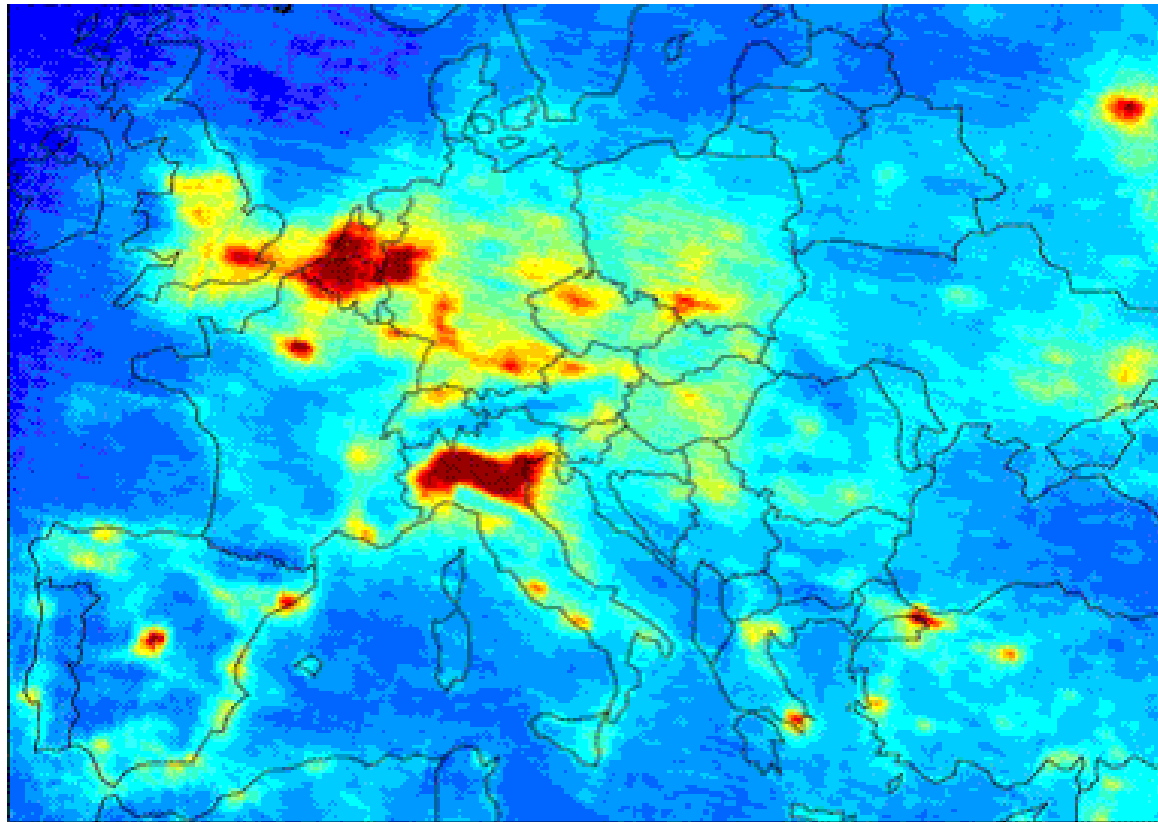
Intro

Impact

- Ruimte
- Materialen
- Energie
- Water
- Lucht**
- Bodem
- Trends

Reactie

Luchtemissies



Intro

Impact

- Ruimte
- Materialen
- Energie
- Water
- Lucht
- Bodem**
- Trends

Reactie

Bodemvervuiling



Intro

Impact

- Ruimte
- Materialen
- Energie
- Water
- Lucht
- Bodem
- Trends

Reactie

1. Verdere verhoging bebouwde oppervlakte
2. Bouwgrond schaarser
3. Demografische evoluties
 - Hogere levensverwachting
 - Stijging bevolkingsaantal
 - Kleinere gezinnen
4. Verhoging levensstandaard en consumptie

Conclusie: reactie noodzakelijk



Bouwen en milieu – bouwproces

Intro
Impact
Reactie
•Proces
•Locatie
•Werk
•Ruimte
•Materialen
•Water
•energie



Duurzaamheid / milieu vanaf begin opnemen
Deze aspecten doorheen heel het proces behouden

Geïntegreerd projectproces

Doorheen heel het proces een efficiënte samenwerking creëren tussen de leden van een **multidisciplinair team**

- Visie en ambitieniveau
- Overleg- en beslissingpartijen
- Projectbeheer en planning
- Aanbesteding en uitvoering
- Vorbereiding op beheer



Opm: vergeet beheer na bouw niet!!

Bouwen en milieu - locatiekeuze

Intro

Impact

Reactie

•Proces

•**Locatie**

•Werf

•Ruimte

•Materialen

•Water

•energie

Doe een analyse/audit van locatie en terrein:

- Aftoetsen aan projectvisie en pakket van eisen
- Toets af aan beleidsdocumenten en regelgeving inzake ruimtelijke- en milieuwetgeving (RSV, RUPs, Vlarebo,...)
- Mogelijkheid tot hergebruik van gebouwen
- Bereikbaarheid a.d.h.v. duurzame vervoersmodi (STOP)
- Impact van project op de omgeving
- Aanwezige groenvoorzieningen
- Aanwezige hinder op de site (lawaai, geur,...)

Durf locatie afkeuren als niet geschikt om een (milieu)verantwoord project uit te voeren

Bouwen en milieu - Bouwwerf

Intro
Impact

Reactie

- Proces
- Locatie
- Werf**
- Ruimte
- Materialen
- Water
- energie

Verschillende soorten hinder – geluid, stof, verkeer, accidentele emissies...

Minimaal voldoen aan milieuwetgeving:

- Vlarem/milieuvergunning
- Vlarebo
- Vlarea



Beter:

- Werfplan/organisatie
- Gebruik milieuvriendelijke uitvoeringstechnieken: duurzaam hout voor bekisting, droge reinigingstechnieken,...
- Vrijwaren bestaande waardevolle beplanting
- Tegengaan bodemverdichting door organisatie werfverkeer

Bouwen en milieu - ruimtegebruik

Intro
Impact

Reactie

- Proces
- Locatie
- Werf
- Ruimte
- Materialen
- Water
- energie

Duwobo stelde 35 aandachtspunten op -> groep ngo's zette deze om in meer concrete tips (website levendewijken.net)

Greep uit (milieu)tips:

- Strategisch: Maak keuzes op korte en lange termijn
 - Analyseer de condities van bodem, waterhuishouding, bestaande landschap, fauna en flora → integreer deze in het project
 - Voorzie voldoende (gemeenschappelijke) open ruimte
 - Efficiënt ruimtegebruik
-
- Inspiratie: lobbenstad Tjallingi

Intro

Impact

Reactie

•Proces

•Locatie

•Werf

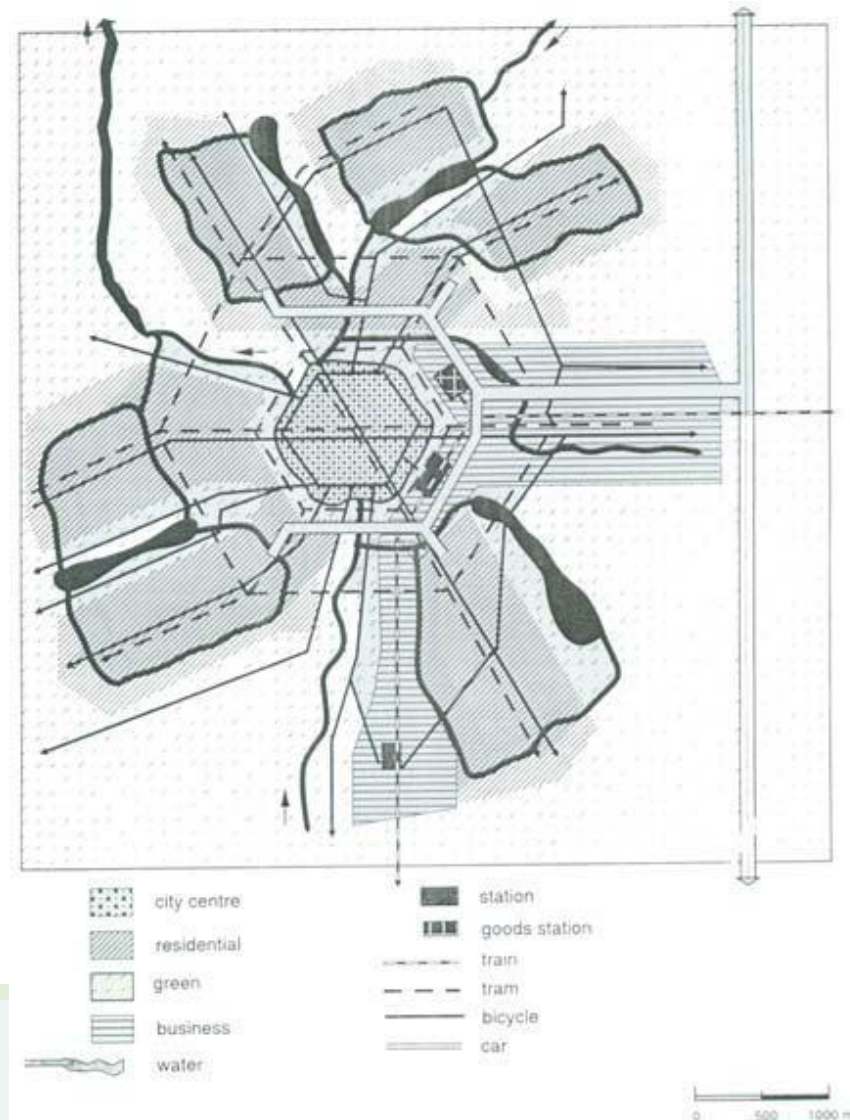
•Ruimte

•Materialen

•Water

•energie

Theoretisch model lobbenstad



Intro

Impact

Reactie

•Proces

•Locatie

•Werf

•Ruimte

•**Materialen**

•Water

•energie

INPUT

- Beperken materiaalgebruik
- Sluit materiaalkringlopen
- Gebruik milieuvriendelijke materialen

OUTPUT

- Beperken afval
- Sluiten van kringlopen
- Afvalverwerking

Opm: Denk aan binnenhuisklimaat / kies ook gezonde materialen



Bouwen en milieu - Voorbeeld

Intro

Impact

Reactie

- Proces
- Locatie
- Werk
- Ruimte
- Materialen**
- Water
- energie



Great Glen House,
Inverness, Schotland

Intro

Impact

Reactie

- Proces
- Locatie
- Werf
- Ruimte
- Materialen
- Water**
- energie

Volg de watertoets:

- Bouw niet in gebied met overstromingsrisico
- Behoud bestaande waternetwerk in structuur van het project
- Vermijd creatie verharde oppervlakken
- Creëer mogelijkheden voor hergebruik van regenwater
- Voorzie retentie en infiltratie van regenwater (bv. WADI)
- Voer regenwater vertraagd af (oppervlakte afvoer, grachten, groendaken,...)
- Scheid afvalwater en hemelwater

Intro
Impact
Reactie
•Proces
•Locatie
•Werf
•Ruimte
•Materialen
•**Water**
•energie

Voorbeelden uit studie ecopolis



Langzame gradiënt van water naar land
in de ecowijk EVA-Lanxmeer (NL)



Infiltratieplas in de ecowijk
Dyssekilde (DK)

Intro

Impact

Reactie

- Proces
- Locatie
- Werk
- Ruimte
- Materialen
- Water
- energie**

Orientatie

->

Bouwconcept - Compact bouwen

->

Isoleren / luchtdicht / zonnewering

->

Technieken

->

Hernieuwbare energie

Opm: Vergeet niet te ventileren!!

Bouwen en milieu - Wat doet de overheid

Intro

Impact

Reactie

Regelgeving

- Watertoets
- EPB / energierenovatieprogramma 2020
- Afvalwetgeving
- ...

Stimuleren

- Projectsubsidies
- Oprichten provinciale steunpunten duurzaam bouwen
- Transitieaanpak - DuWoBo
- Voorbeeldfunctie – waarderingshandleiding / scholenbouw
- BSBC
- Ondersteuning innovatie
- ...

Financiering

- Energiepremies
- Fonds ter reductie van de globale energiekost
- ...



Dank voor uw aandacht

Verder info - website LNE – thema duurzaam wonen en bouwen
<http://www.lne.be/themas/duurzaam-bouwen-en-wonen>

Arne Daneels, LNE