

# Setting Targets for the Energy-Environmental Performance of Buildings

## SESSION 4: NATIONAL AND INTERNATIONAL EXAMPLES AND TOOLS USED IN SUSTAINABLE CONSTRUCTION

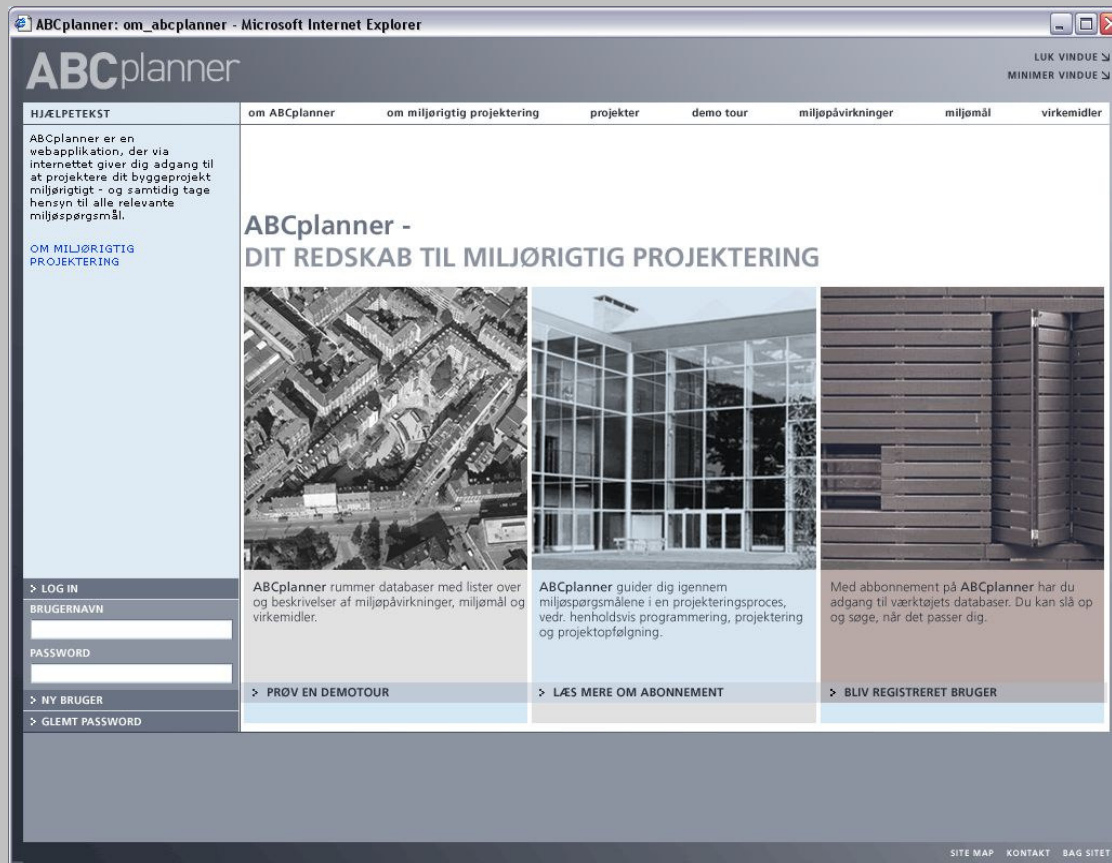
*Lisbon, September 16th, 2005  
vglcph / Vibeke Grupe Larsen*



# ABCplanner

ABCplanner is a Danish tool for environmental management and design of buildings, constructed as a web application on the internet.

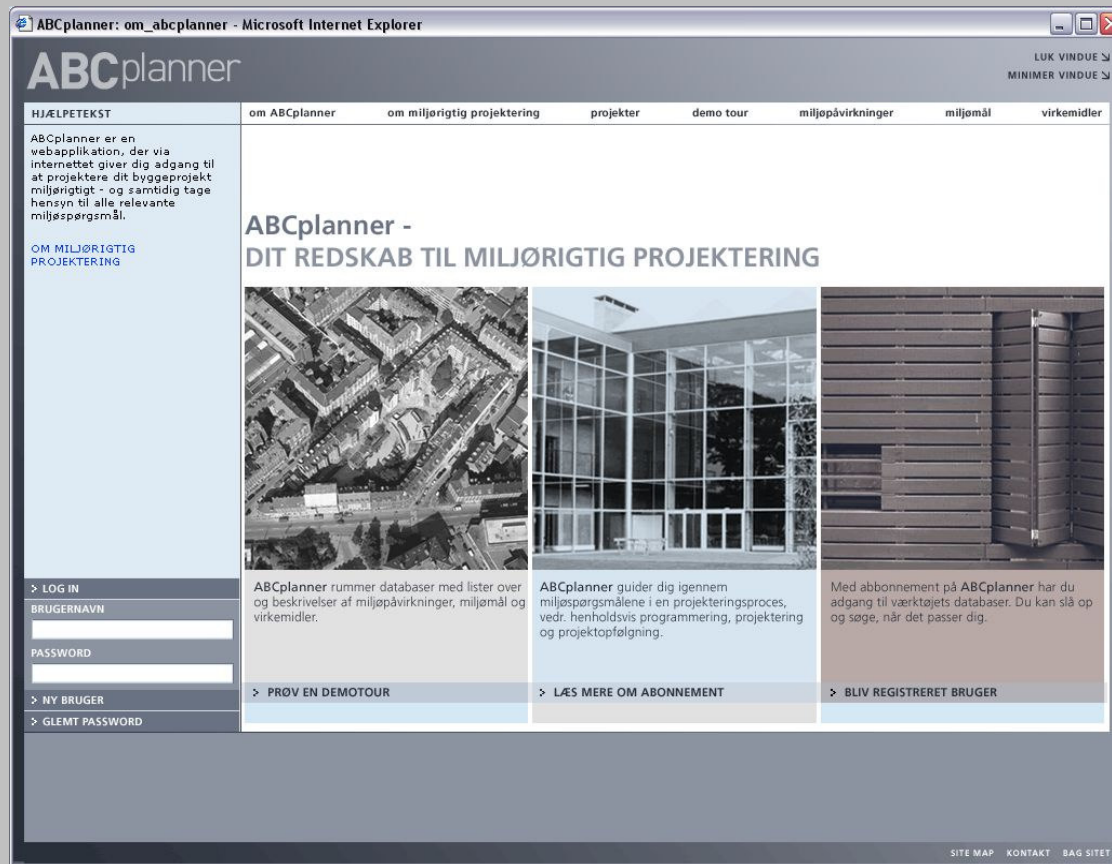
ABCplanner is developed for architects and engineers, but is also usable for building owners, building renters, municipalities and the like.



# ABCplanner

ABCplanner is based upon a data base for constructing and refurbishing *housing, buildings for daycare, schools and education, and offices.*

In addition ABCplanner contains data for the construction of *roads, streets, parks, and urban spaces.*



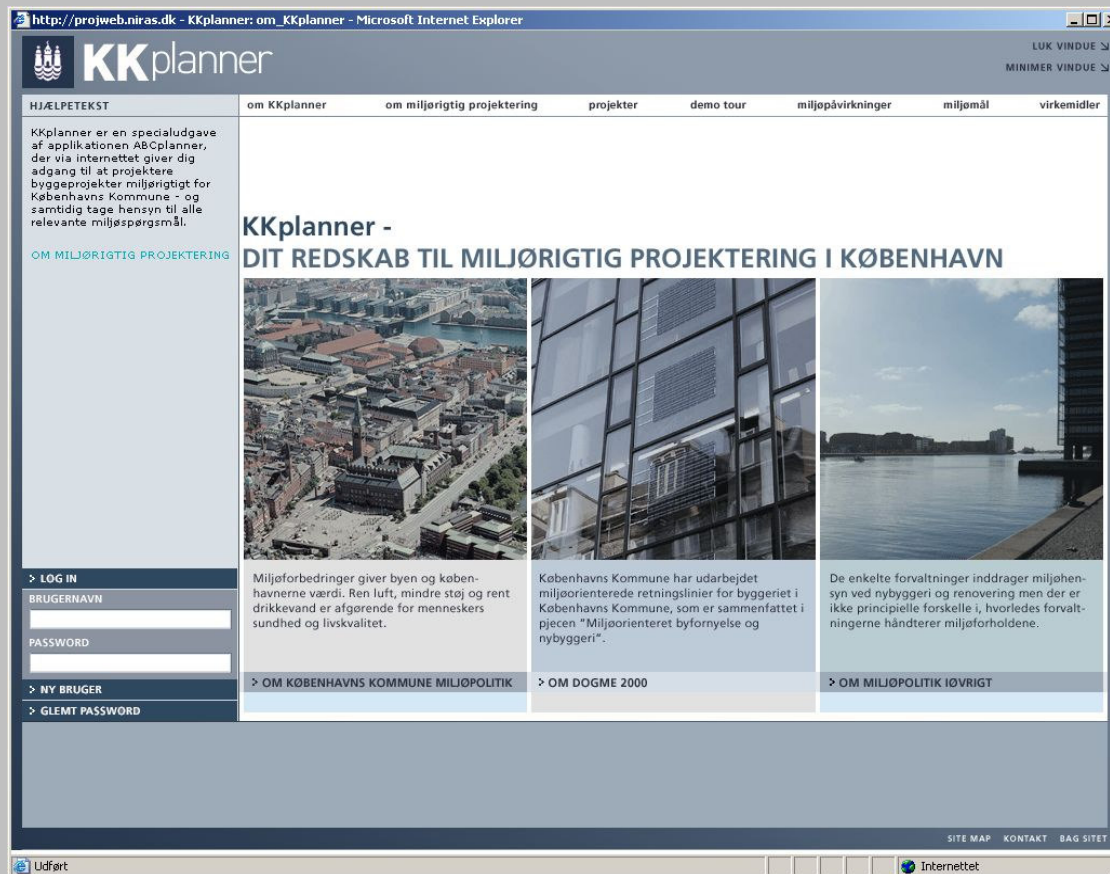
# ABCplanner

From september 2005 a special edition of ABCplanner will be available.

This version will be tailored for Copenhagen Municipality and named:

**KKplanner**

KK is the official abbreviation for Københavns Kommune / Copenhagen Municipality.





# KKplanner

In the top menu you can access:

- On KKplanner (1)  
(description of ABCplanner)
- On environmental design (2)  
(description of methodology)
  - Projects in KKplanner (3)  
(list of projects)
  - Demonstration tour (4)  
(powerpoint "teaser")
- Environmental Impacts (5)
- Environmental targets (6)
- Environmental strategies (7)  
(Terminologies and descriptions –  
the three basic lists in the data base.)



# KKplanner

...by clicking on the headlines you open windows with further informations and explanations.



# KKplanner

The first proces in KKPlanner, after having logged in, is about programming – setting targets.

http://projweb.niras.dk - KKplanner: miljøpåvirkninger 3.1 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

LUK VINDUE  
MINIMER VINDUE

HJÆLPETEKST	om KKplanner	om miljørigtig projektering	projekter	demo tour	miljøpåvirkninger	miljømål	virkemidler
<p>DU SKAL NU FORETAGE EN MILJØKORTLÆGNING, ELLER REVIDERE EN MILJØKORTLÆGNING I ET TIDLIGERE ELLER ET PRÆDEFINERET PROJEKT.</p> <p>ARBEJDET GØRES I ARBEJDSFELTET, TIL HØJRE FOR DENNE KOLONNE.</p> <p>KLIK <b>TILBAGE</b>, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.</p> <p>KLIK <b>PRINT</b>, FOR AT FÅ ET UDSKRIFT AF DINE VALG (ANBEFALES).</p> <p>KLIK <b>GEM</b>, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FELT I MATRICEN</p> <p>KLIK <b>VIDERE</b>, NÅR DU ER FÆRDIG MED DIN KORTLÆGNING OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.</p> <p>HVAD ER MILJØKORTLÆGNING?</p>	<p>vælg alle</p> <p>ENERGIFORBRUG 1</p> <p>MATERIALE OG 2 KEMIKALIEFORBRUG</p> <p>VANDFORBRUG 3</p> <p>BY OG NATUR 4</p> <p>EMISSIONER 5 TIL LUFT</p> <p>EMISSIONER 6 TIL VAND</p> <p>EMISSIONER 7 TIL JORD</p> <p>FAST AFFALD 8</p> <p>STØJ OG 9 VIBRATIONER</p> <p>INDEKLIMA 10</p> <p>ARBEJDSMILJØ 11</p> <p>HELHEDER 12</p>	<p>FREMSTILLING a</p> <p>UDFØRELSE b</p> <p>DRIFT c</p> <p>BORTSKAFFELSE d</p>	<p>1a</p> <p>2a</p> <p>3a</p> <p>4a</p> <p>5a</p> <p>6a</p> <p>7a</p> <p>8a</p> <p>9a</p> <p>10a</p> <p>11a</p> <p>12a</p>	<p>1b</p> <p>2b</p> <p>3b</p> <p>4b</p> <p>5b</p> <p>6b</p> <p>7b</p> <p>8b</p> <p>9b</p> <p>10b</p> <p>11b</p> <p>12b</p>	<p>1c</p> <p>2c</p> <p>3c</p> <p>4c</p> <p>5c</p> <p>6c</p> <p>7c</p> <p>8c</p> <p>9c</p> <p>10c</p> <p>11c</p> <p>12c</p>	<p>1d</p> <p>2d</p> <p>3d</p> <p>4d</p> <p>5d</p> <p>6d</p> <p>7d</p> <p>8d</p> <p>9d</p> <p>10d</p> <p>11d</p> <p>12d</p>	<p>PÅVIRKNINGER</p> <p>PRIORITERING</p> <p>MILJØMÅL</p> <p>VIRKEMIDLER</p> <p>Du har valgt at starte din miljørigtig projektering fra bunden. Matricen her til højre er tom – og du skal foretage en miljøkortlægning.</p> <p>Klik på et felt, en række, en kolonne eller 'vælg alle' og gennemgå den liste over miljøpåvirkninger, der fremkommer hér. Sæt flueben ved de miljøpåvirkninger, som du mener er relevante i det foreliggende projekt.</p> <p>Markér ved farveangivelse, lys blå, om du anser det pågældende miljøområde for værende af væsentlig karakter, som bør undersøges og adresseres, eller mørk blå, om det er af særlig væsentlig karakter, som SKAL undersøges eller adresseres.</p> <p>Du kan selv tilføje miljøpåvirkninger, som du kender til, til databasen for dit nye projekt. Klik på et felt, klik herefter på 'tilføj miljøpåvirkning', og skriv den miljøpåvirkning ind i det skrivefeltet der fremkommer hér, som du vil tilføje. Efterfølgende skal du klikke på 'gem', for at din nye tekst lagres under det sagsnavn, som du arbejder med.</p> <p>Du kan udskrive de miljøpåvirkninger, som du har sat flueben ved og de miljøpåvirkninger, som du har tilføjet, ved at klikke på 'print'. Det anbefales endvidere at printe et skærmpoint (tast Print Screen eller PrtSc på dit tastatur) af</p>

LOG OFF

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SITES

Udført Internet Explorer

# KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: miljøpåvirkninger 3.1 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** - om miljø og planlægning - test vej og pladsen

HJÆLPETEKST

DU SKAL NU FORETAGE EN MILJØKORTLÆGNING, ELLER REVIDERE EN MILJØKORTLÆGNING I ET TIDLIGERE ELLER ET PRÆDEFINERET PROJEKT.

ARBEJDET GØRES I ARBEJDSFELTET, TIL HØJRE FOR DENNE KOLONNE.

KLIK **TILBAGE**, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK **PRINT**, FOR AT FÅ ET UDSKRIFT AF DINE VALG (ANBEFALES).

KLIK **GEM**, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FELT I MATRICEN

KLIK **VIDERE**, NÅR DU ER FÆRDIG MED DIN KORTLÆGNING OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

HVAD ER MILJØKORTLÆGNING?

om KKplanner om miljørigtig projektering projekter demo tour miljøpåvirkninger miljømål virkemidler

vælg alle	FREMSTILLING a	UDFØRELSE b	DRIFT c	BORTSKAFFELSE d	PÅVIRKNINGER	PRIORITERING	MILJØMÅL	VIKEMIDLER
ENERGIFORBRUG 1	1a	1b	1c	1d	Du har valgt at starte din miljørigtig projektering fra bunden. Matricen her til højre er tom - og du skal foretage en miljøkortlægning.			
MATERIALE OG 2 KEMIKALIEFORBRUG	2a	2b	2c	2d				
VANDFORBRUG 3		3b	3c	3d				
BY OG NATUR 4	4a	4b	4c	4d		Klik på et felt, en række, en kolonne eller 'vælg alle' og gennemgå den liste over miljøpåvirkninger, der fremkommer hér. Sæt flueben ved de miljøpåvirkninger, som du mener er relevante i det foreliggende projekt.		
EMISSIONER 5 TIL LUFT		5b	5c	5d	Markér ved farveangivelse, lys om du anser det pågældende miljøområde for særligt væsentlig karakter, som bør undersøges og adresseres, eller mørk blå, om det er af særlig væsentlig karakter, som SKAL undersøges eller adresseres.			
EMISSIONER 6 TIL VAND		6b	6c	6d				
EMISSIONER 7 TIL JORD		7b	7c	7d	Du kan selv tilføje miljøpåvirkninger, som du kender til, til databasen for dit nye projekt. Klik på et felt, klik herefter på 'tilføj miljøpåvirkning', og skriv den miljøpåvirkning ind i det skrivefeltet der fremkommer hér, som du vil tilføje. Efterfølgende skal du klikke på 'gem', for at din nye tekst lagres under det sagsnavn, som du arbejder med.			
FAST AFFALD 8		8b		8d				
STØJ OG 9 VIBRATIONER		9b	9c	9d	Du kan udskrive de miljøpåvirkninger, som du har sat flueben ved og de miljøpåvirkninger, som du har tilføjet, ved at klikke på 'print'. Det anbefales endvidere at printe et skærmpoint (tast Print Screen eller PrtSc på dit tastatur) af			
INDEKLIMA 10			10c					
ARBEJDSMILJØ 11	11a	11b	11c	11d				
HELHEDER 12	12a	12b	12c	12d				

LOG OFF

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SITE

Udført Internet Explorer

You will be working in the marked area, which consists of two parts:

- a matrix (1)

- a section for instructions and technical information and explanation (2)



# KKplanner

The data base in KKplanner is organised in the matrix and defined by two axes.

The vertical axis describes environmental aspects of construction - the horizontal axis describes the life cyclus phases.

	Production / manufacture	Construction	Maintenance	Demolition
Energy consumption				
Consumtion of materials and chemicals				
Water consumption				
Urban space and landscape				
Airborne emissions				
Water emissions				
Earth pollution				
Waste				
Noise and vibrations				
Indoor climate				
Working environment				
Holistic issues				

# Screening in KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: miljøpåvirkninger 3.1 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

**Screening**

HJÆLPETEKST

DU SKAL NU FORETAGE EN MILJØKORTLÆGNING, ELLER REVIDERE EN MILJØKORTLÆGNING I ET TIDLIGERE ELLER ET PRÆDEFINERET PROJEKT.

ARBEJDET GØRES I ARBEJDSFELTET, TIL HØJRE FOR DENNE KOLONNE.

KLIK **TILBAGE**, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK **PRINT**, FOR AT FÅ ET UDSKRIFT AF DINE VALG (ANBEFALES).

KLIK **GEM**, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FELT I MATRICEN

KLIK **VIDERE**, NÅR DU ER FÆRDIG MED DIN KORTLÆGNING OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

HVAD ER MILJØKORTLÆGNING?.

om KKplanner om miljørigtig projektering projekter demo tour miljøpåvirkninger miljømål virkemidler

vælg alle	FREMSTILLING a	UDFORELSE b	DRIFT c	BORTSKAFFELSE d	PÅVIRKNINGER	PRIORITERING	MILJØMÅL	VIKEMIDLER
ENERGIFORBRUG 1	1a	1b	1c	1d	<p>Du har valgt at starte din miljørigtig projektering fra bunden. Matricen her til højre er tom – og du skal foretage en miljøkortlægning.</p> <p>Klik på et felt, en række, en kolonne eller 'vælg alle' og gennemgå den liste over miljøpåvirkninger, der fremkommer her. Sæt flueben ved de miljøpåvirkninger, som du mener er relevante i det foreliggende projekt.</p> <p>Markér ved farveangivelse, lys blå, om du anser det pågældende miljøområde for værende af væsentlig karakter, som bør undersøges og adresseres, eller mørk blå, om det er af særlig væsentlig karakter, som SKAL undersøges eller adresseres.</p> <p>Du kan selv tilføje miljøpåvirkninger, som du kender til, til databasen for dit nye projekt. Klik på et felt, klik herefter på 'tilføj miljøpåvirkning', og skriv den miljøpåvirkning ind i det skrivefeltet der fremkommer her, som du vil tilføje. Efterfølgende skal du klikke på 'gem', for at din nye tekst lagres under det sagsnavn, som du arbejder med.</p> <p>Du kan udskrive de miljøpåvirkninger, som du har sat flueben ved og de miljøpåvirkninger, som du har sat tilføjet, ved at klikke på 'print'. Det anbefales endvidere at printe et skærmpoint (tast Print Screen eller PrtSc på dit tastatur) af</p>			
MATERIALE OG 2 KEMIKALIEFORBRUG	2a	2b	2c	2d				
VANDFORBRUG 3		3b	3c	3d				
BY OG NATUR 4	4a	4b	4c	4d				
EMISSIONER 5 TIL LUFT		5b	5c	5d				
EMISSIONER 6 TIL VAND		6b	6c	6d				
EMISSIONER 7 TIL JORD		7b	7c	7d				
FAST AFFALD 8		8b		8d				
STØJ OG 9 VIBRATIONER		9b	9c	9d				
INDEKLIMA 10			10c					
ARBEJDSMILJØ 11	11a	11b	11c	11d				
HELHEDER 12	12a	12b	12c	12d				

LOG OFF

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SİTET

Internet

You use the matrix for **SCREENING** environmental impacts of a project, by marking fields in the matrix.

Value can be added by marking the field pale blue for being 'important' and darker blue for being 'very important' – as the foundation for a debate on prioritizing.

## Giving priority in KKplanner

[illegible]

When screening is done as the foundation for the process, the next step in KKplanner is to give precise **PRIORITY** to whatever impact it is most important to deal with.

**This part of the process should be done in dialogue with the client.**

# Setting targets in KKplanner

http://projektsystem.kk - KKplanner: miljømål 4.1 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

**Targets**

LUK VINDUE  
MINIMER VINDUE

HJÆLP/TEKST on KKplaner on miljørigtig projektering projekter demo tour miljøplaner og miljømål videremidler

REGLER DU LÆSER SÆTTE MILJØMÅL FOR, ANDEREN MILJØRISIKOINSTRUKTIONEN IMØDEKOMMES I DET PROJEKT, ELLER DU SKAL BEHØRREDE MILJØMÅL I ET TILGÆNGS ELLER ET PRÆDEFINERT PROJEKT.

DU FORETAGER DET PÅLÆGE ARBEJDE I ARBEJDSHEFET, TIL LIGES FOR DINNE KOLONNE.

KLIP TILBAGE, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORSTÆR BELLEDE.

KLIP UD, FOR AT SE ET UDVALGT AT ENNE VÆLG (ANFÆR 48).

KLIP UD, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED ET ARBEJDE I ET FELT I MATRICES.

KLIP VIDERE, NÅR DU ER FÆRDIG MED DIN PRIORITERING OG VIL SE VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

LEAD ER MILJØMÅL

	PRÆSTATION	BEVÆGELSE	DRIFTE	BORTSKAFFELSE	PAVRKNINGER	PROJEKT DRUG	MILJØMÅL	VIDEREMIDLER
ENERGIFORBRUG 1		1a 5	1a 4					
MATERIALER OG 2 KEMIKAL FORBRUG		2a 6						
VANDFORBRUG 3								
BY OG NATUR 4								
DIVS ONER 5 TIL LUGT			5a 3					
DIVS ONER 6 TIL VAND								
DIVS ONER 7 TIL LUGT								
FAST ATALD 8								
STØJ OG 9 VIBRATIONER		9a 2	9a 2					
INDERKLIMA 10								
ARBEJDSMILJØ 11								
HELVEDER 12			12a 1	12a 1				

1. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

Miljøet - Kip avner er miljøet og på den måde:

- KKplanner er miljøet - de forskellige miljømål og de forskellige projekter i projekter og projekter.
- På den måde er miljøet - miljøet, som er miljøet og projekter og projekter.
- miljøet er miljøet - miljøet, som er miljøet og projekter og projekter.

2. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

3. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

4. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

5. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

6. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

7. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

8. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

9. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

10. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

11. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

12. Hvis du vil se de forskellige aspekter af et projekt, kan du se det i en anden galside af de forskellige miljømål der er prioriteret i det foreskrevne projekt.

LOG OFF

TILBAGE FURT GEN VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVSDPROJEKT PROJEKTFORSI GNIS

SITE MAP CONTACT BAW SITE

Internet

When priority is given to the aspects and the choices are made, the chosen aspects will stand out as highlighted in the matrix.

On this basis you set the

**ENVIRONMENTAL TARGETS**



# Setting targets in KKplanner

http://projektharavik.kk-planner.miljømil 4.1 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

LUK VINDUE MINIMER VINDUE

INDLÆST TEKST	on KKplaner	on miljørigtig projektering	projekter	demonstrator	miljøpåvirkninger	miljømil	vejemidler
<p>REGLER DU LÆSER SÆTTE MILJØMÅL FOR, HVORDAN MILJØPÅVIRKNINGERNE IMØDEKOMMES I DET PROJEKT, ELLER DU SKAL BEHØRREDE MILJØMÅL I ET TILGÆNGS ELLER ET FORBEREDET PROJEKT.</p> <p>DU FORETAGER DIT FAGLIGE ARBEJDE I ARBEJDSPLADSEN, TIL HJÆP FOR DINNE KOLONNE.</p> <p>KLIP TILBAGE, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORSTÆR BELLEDE.</p> <p>KLIP UD, FOR AT SE ET UDVALGT AT ENDE VÆLG (ANFÆR 18).</p> <p>KLIP UD, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FØLT I MATRICES.</p> <p>KLIP VIDERE, NÅR DU ER FÆRDIG MED DIN PRIORITERING OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.</p> <p>LEVAD DE MILJØMÅL</p>	<p>PRESTATION</p> <p>INDPÅVIRK</p> <p>DRIFTE</p> <p>BORTKÆDELSE</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>100</p> <p>110</p> <p>120</p>

LOG OFF

TILBAGE FURT GEN VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVSDPROJEKT PROJEKTOFFEN GINIS

SITE MAP CONTACT BAG SITE

Internet Explorer

For this purpose you work with the list of 'suggestions for environmental targets' from the data base.

In Copenhagen Municipality (KK), specific KK targets are provided at this stage of the process.

You can add targets to the list.

# Planning environmental actions in KKplanner

1 2 3

**MILJØPLAN**

ID	PROJ.	MILJØMÅL	VIRKEMÅL	MÅLEMET	MÅLEMET	MÅLEMET	MÅLEMET	MÅLEMET	MÅLEMET
25	6	Ansættelse af knappe, ikke-nyttelige materialer i forbindelse med oplysning af byggeskat skal undgås. Hvis det ikke er muligt, skal det begrænses, og der skal sikres at materialerne anvendes, samt at de efter endt brug kan genanvendes.							
25	6	Ved opførelsen af byggeskat skal der ikke anvendes stoffer, som fremgår af Miljøbureauets liste over sundheds- og miljøfarlige stoffer.							
25	6	Ved opførelsen af byggeskat skal der undgås at anvendes stoffer, som fremgår af Miljøbureauets liste over sundheds- og miljøfarlige stoffer.							
25	6	Ved opførelsen af byggeskat skal anvendes af stoffer, som fremgår af Miljøbureauets liste over sundheds- og miljøfarlige stoffer.							

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVSTADPROJEKT PROJEKTOFFERINNING

When screening, prioritizing and setting targets is done, the targets will be saved in a paradigm –

## PLAN FOR THE ENVIRONMENTAL ACTIONS

- The first column identifies the aspect to which should be given (1)
  - the second column indicates the priority the aspect has been given (2)
- the third column contains the target concerning the aspect, in words and figures (3)

# Environmental strategies in KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: virkemidler 6.1 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

LUK VINDUE  
MINIMER VINDUE

HJÆLPETEKST

NU ER DU I DISPOSITIONSFORSLAGSFASEN OG SKAL TIL AT VÆLGE **VIRKEMIDLER** TIL HVORDAN DU NÅR DE MILJØMÅL, SOM PROGRAMMET RUMMER.

DU FORETAGER DIT FAGLIGE ARBEJDE I ARBEJDSFELTET, TIL HØJRE FOR DENNE KOLONNE.

KLIK **TILBAGE**, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK **PRINT**, FOR AT FÅ ET UDSKRIFT AF DINE VALG (ANBEFALES).

KLIK **GEM**, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FELT I MATRICEN

KLIK **VIDERE**, NÅR DU ER FÆRDIG MED AT VÆLGE VIRKEMIDLER OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

HVAD ER VIRKEMIDLER?

	FREMSTILLING a	UDFØRELSE b	DRIFT c	BORTSKAFFELSE d	PÅVIRKNINGER	PRIORITERING	MILJØMÅL	VIRKEMIDLER
ENERGIFORBRUG 1		1b 5	1c 4					
MATERIALE OG 2 KEMIKALIEFORBRUG		2b 6						
VANDFORBRUG 3								
BY OG NATUR 4								
EMISSIONER 5 TIL LUF			5c 3					
EMISSIONER 6 TIL VAND								
EMISSIONER 7 TIL JORD								
FAST AFFALD 8								
STØJ OG 9 VIBRATIONER		9b 2	9c 2					
INDEKLIMA 10								
ARBEJDSMILJØ 11								
HELHEDER 12			12c 1	12d 1				

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM **DISPOSITIONSFORSLAG** PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SİTET

Udført Internet

(Environmental) Programming  
is done – (Environmental)  
Design can begin.

On the task bar you go from  
'programming' to  
'preliminary design'.

# Environmental strategies in KKplanner

In this process you work with the third of the three basic lists in the database

## ENVIRONMENTAL STRATEGIES

http://projweb.niras.dk - KKplanner: virkemidler 6.1 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

**Strategies**

LUK VINDUE  
MINIMER VINDUE

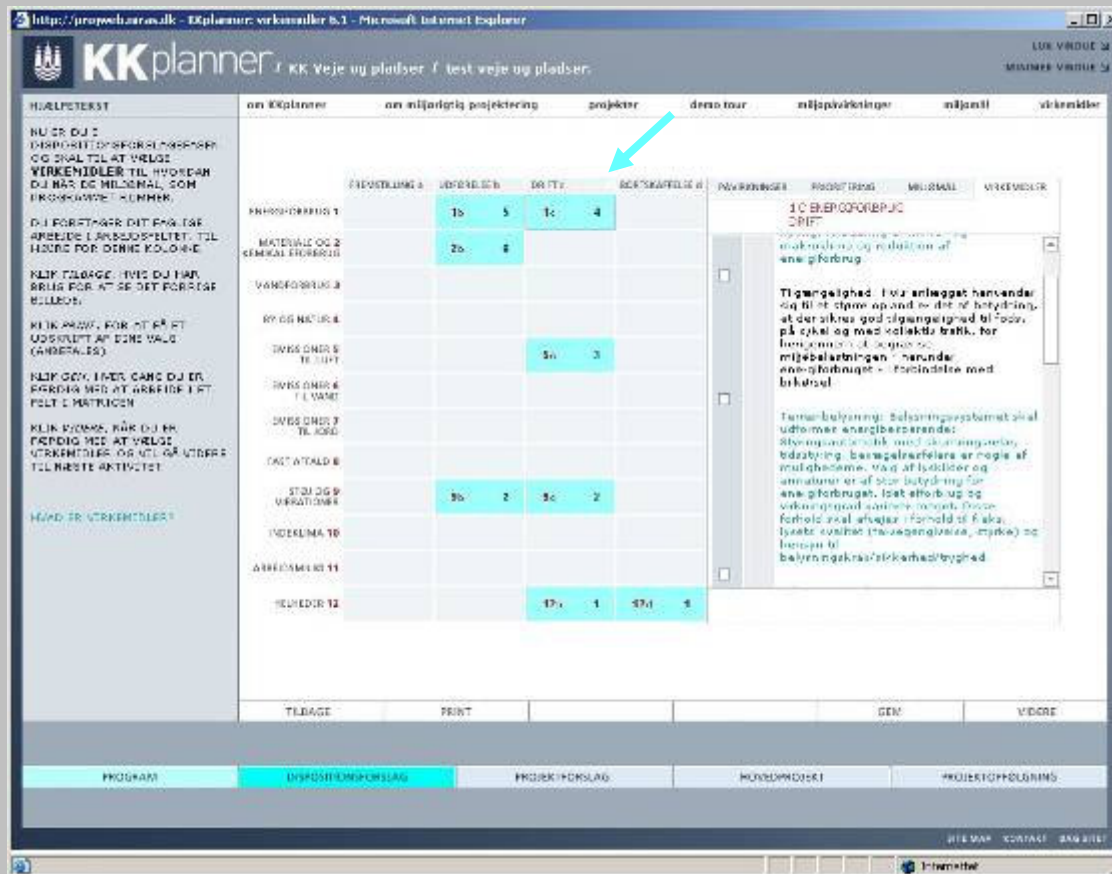
HJÆLPETEKST	om KKplanner	om miljørigtig projektering	projekter	demo tour	miljøpåvirkninger	miljømål	virkemidler
<p>NU ER DU I DISPOSITIONSFORSLAGSFASEN OG SKAL TIL AT VÆLGE <b>VIRKEMIDLER</b> TIL HVORDAN DU NÅR DE MILJØMÅL, SOM PROGRAMMET RUMMER.</p> <p>DU FORETAGER DIT FAGLIGE ARBEJDE I ARBEJDSFELTET, TIL HØJRE FOR DENNE KOLONNE.</p> <p>KLIK <b>TILBAGE</b>, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.</p> <p>KLIK <b>PRINT</b>, FOR AT FÅ ET UDSKRIFT AF DINE VALG (ANBEFALES).</p> <p>KLIK <b>GEM</b>, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FELT I MATRICEN</p> <p>KLIK <b>VIDERE</b>, NÅR DU ER FÆRDIG MED AT VÆLGE VIRKEMIDLER OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.</p> <p>HVAD ER VIRKEMIDLER?</p>		<p>FREMSTILLING <b>a</b></p> <p>UDFØRELSE <b>b</b></p> <p>DRIFT <b>c</b></p> <p>BORTSKAFFELSE <b>d</b></p>			<p>PÅVIRKNINGER</p> <p>PRIORITERING</p> <p>MILJØMÅL</p> <p>VIRKEMIDLER</p>		<p>I matricen til venstre herfor kan du nu se et overordnet grafisk billede af de miljøområder, som du har defineret miljømål for, i det foreliggende projekt.</p> <p>I dispositionsforslagsfasen drejer miljørigtig projektering sig om at indpasse projektet til det omgivende miljø, på bygningsniveau, dvs. at der skal foretages miljøvurderinger og -analyser samt eventuelt totaløkonomiske overslag af hovedkonstruktioner og primære materialer.</p> <p>Klik på et felt og gennemgå den liste over virkemidler, der fremkommer hér. Listen omfatter alle de virkemidler, som ligger i ABCplanners database, samt de forslag til virkemidler, som fremgår af KK's retningslinier for 'miljøorienteret byfornyelse og nybyggeri'. Virkemidlerne er sorteret, således at de knytter sig til hver enkelt miljøpåvirkning, der måtte blive prioriteret i et givent projekt.</p> <p>Sæt flueben ved de virkemidler, som du mener er relevante i dette projekt. Og som du ønsker at vurdere i projekteringen, m.h.p. miljø og totaløkonomi.</p> <p>Hvis en tekst er fremhævet med blå skrift, kan du klikke på teksten og få en uddybende beskrivelse af det pågældende virkemiddel.</p>
	ENERGIFORBRUG <b>1</b>	1b 5	1c 4				
	MATERIALE OG KEMIKALIEFORBRUG <b>2</b>	2b 6					
	VANDFORBRUG <b>3</b>						
	BY OG NATUR <b>4</b>						
	EMISSIONER <b>5</b> TIL LUFT		5c 3				
	EMISSIONER <b>6</b> TIL VAND						
	EMISSIONER <b>7</b> TIL JORD						
	FAST AFFALD <b>8</b>						
	STØJ OG VIBRATIONER <b>9</b>	9b 2	9c 2				
	INDEKLIMA <b>10</b>						
	ARBEJDSMILJØ <b>11</b>						
	HELHEDER <b>12</b>		12c 1	12d 1			
	TILBAGE	PRINT			GEM	VIDERE	
	PROGRAM	DISPOSITIONSFORSLAG	PROJEKTFORSLAG	HOVEDPROJEKT	PROJEKTOPFØLGNING		
					SITE MAP	KONTAKT	BAG SİTET

Udført

Internet



# Environmental strategies in KKplanner



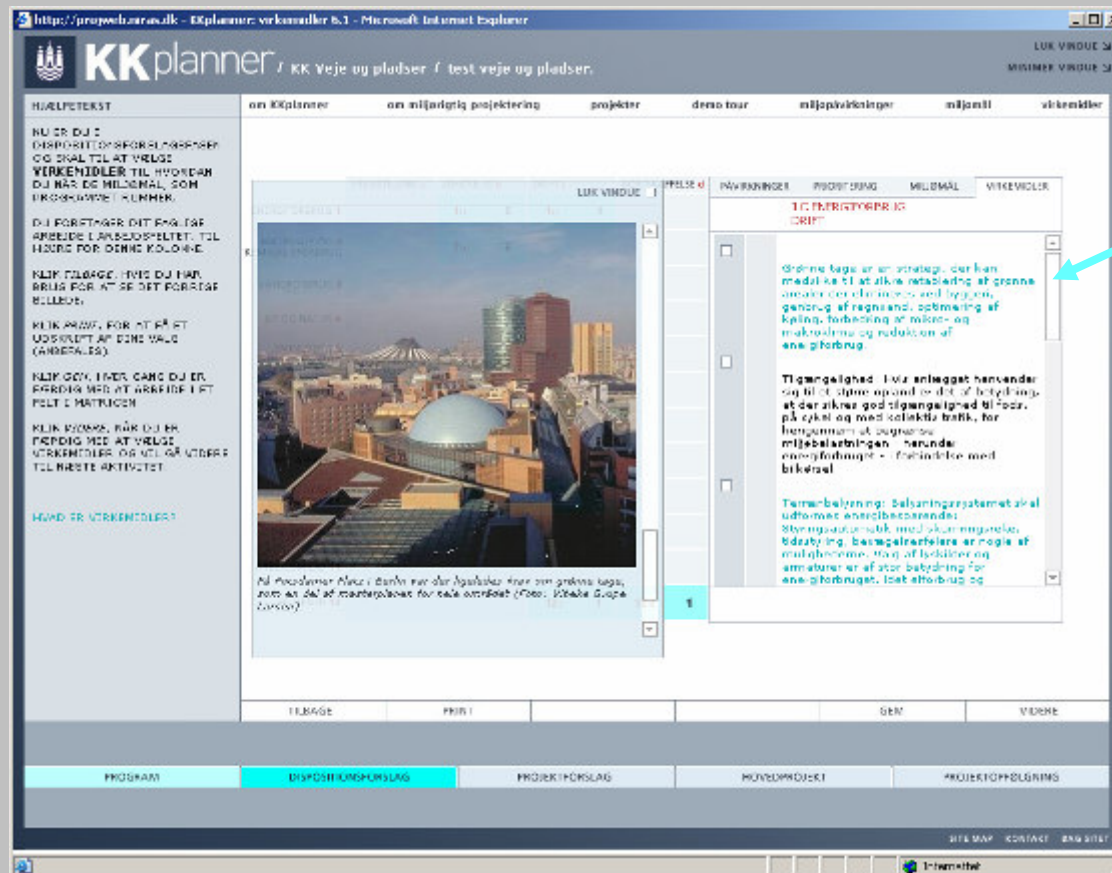
When you activate a field in the matrix, suggestions for environmental strategies will pop up to the right of the matrix,

The list of suggested strategies is long and comprehensive but not exhaustive.

**You mark whatever strategies  
you find appropriate to  
work with.**

**You can add additional strategies yourself, if the data base is not sufficient.**

# Environmental strategies in KKplanner



If the suggested strategies are highlighted in blue as a link, you can obtain an elaborated description of the strategy by following the link.

In the elaborated descriptions you will find further links, suggested literature and reference buildings.

# Environmental strategies in KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: miljøplan 5.2 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

HJÆLPETEKST

I DIN MILJØPLAN KAN DU NU SE DE VIRKEMIDLER, SOM DU HAR VALGT AT ARBEJDE VIDERE MED. PLANEN ER DIN DOKUMENTATION FOR DENNE PROCES. DU KAN SELV SKRIVE I DE HVIDE FELTER I PLANEN, HVORDAN DU ØNSKER AT VIRKEMIDLERNE VURDERES, HVORNÅR DE VURDERES, HVEM DER HAR ANSVAR FOR VURDERINGEN, OG HVAD RESULTATET AF VURDERINGEN ER. HUSK AT KLIK GEM, NÅR DU HAR TILFØJET NOGET.

KLIK TILBAGE, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK PRINT, FOR AT UDSCRIVE PLANEN PÅ DET NUVÆRENDE STADE (ANBEFALES).

KLIK PÅ DOWNLOAD, FOR AT DOWNLOADE MILJØPLANEN I MICROSOFT WORD TIL DIN EGEN SERVER.

KLIK VIDERE, NÅR DU HAR TJEKKET DIN MILJØPLAN OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

HVAD ER EN MILJØPLAN I DISPOSITIONSFORSLAGSFASEN?

om KKplanner om miljørigtig projektering **4 projekter** demo tour miljøpåvirkninger miljømål virkemidler

**MILJØPLAN** PROJEKTNAVN: TEST VEJE OG PLADSER, DISPOSITIONSFORSLAGSFASE, 28.08.2005

MILJØPROGRAM			VIRKEMIDDEL		VURDERING		MILJØSTATUS
ID	PRIOR	MILJØMÅL	METODE	ANSV	DATO	RESULTAT	
2B	6	Anvendelse af knappe, ikke-fornybare materialeresourcer ved opførelsen af bygværket skal undgås. Hvor dette ikke er muligt, skal det begrundes, og det skal sikres at materialerne er genanvendte, samt at de efter endt brug kan genanvendes.	Anvend materialer fra nærområde, så energiforbrug til transport minimeres. F.eks. træ fra Skandinavien, stål fra danske stålværker fremfor udenlandske mm.				
2B	6		Ved renovering af vejbelægning anvend Partiel Plus Recycling, som genanvender belægningsmaterialerne på stedet, og derfor kun kræver tilførsel af mindre mængder nye materialer.				
2B	6		Koordiner ledningsprojekter med andre ledningsprojekter. Herved reduceres materialeforbruget til belægning mv.				

LOG OFF

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SITE

Udført Internettek

Chosen strategies will automatically be saved in the

**PLAN OF ENVIRONMENTAL ACTIONS (4).**

# Environmental strategies in KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: miljøplan 5.2 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

HJÆLPETEKST

I DIN MILJØPLAN KAN DU NU SE DE VIRKEMIDLER, SOM DU HAR VALGT AT ARBEJDE VIDERE MED, PLANEN ER DIN DOKUMENTATION FOR DENNE PROCES. DU KAN SELV SKRIVE I DE HVIDE FELTER I PLANEN, HVORDAN DU ØNSKER AT VIRKEMIDLERNE VURDERES, HVORNÅR DE VURDERES, HVEM DER HAR ANSVAR FOR VURDERINGEN, OG HVAD RESULTATET AF VURDERINGEN ER. HUSK AT KLIK **GEM**, NÅR DU HAR TILFØJET NOGET.

KLIK **TILBAGE**, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK **PRINT**, FOR AT UDSCRIVE PLANEN PÅ DET NUVÆRENDE STADE (ANBEFALES).

KLIK PÅ **DOWNLOAD**, FOR AT DOWNLOADE MILJØPLANEN I MICROSOFT WORD TIL DIN EGEN SERVER.

KLIK **VIDERE**, NÅR DU HAR TJEKKET DIN MILJØPLAN OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

HVAD ER EN MILJØPLAN I DISPOSITIONSFORSLAGSFASEN?

om KKplanner om miljørigtig projektering projekter **5** demo tour **6** miljøpåvirkning **7** **8** miljømål virkemidler

**MILJØPLAN** PROJEKTNAVN: TEST VEJE OG PLADSER, DISPOSITIONSFORSLAGSFASE, 28.08.2005

MILJØPROGRAM			MILJØSTATUS				
ID	PRIOR	MILJØMÅL	VIRKEMIDDEL	VURDERING	ANSV	DATO	RESULTAT
2B	6	Anvendelse af knappe, ikke-fornybare materialeresourcer ved opførelsen af bygværket skal undgås. Hvor dette ikke er muligt, skal det begrundes, og det skal sikres at materialerne er genanvendte, samt at de efter endt brug kan genanvendes.	Anvend materialer fra nærområde, så energiforbrug til transport minimeres. F.eks. træ fra Skandinavien, stål fra danske stålværker fremfor udenlandske mm.				
2B	6		Ved renovering af vejbelægning anvend Partiel Plus Recycling, som genanvender belægningsmaterialerne på stedet, og derfor kun kræver tilførsel af mindre mængder nye materialer.				
2B	6		Koordiner ledningsprojekter med andre ledningsprojekter. Herved reduceres materialeforbruget til belægning mv.				

LOG OFF

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SITE

Udført Internettek

You write in the **PLAN** on the screen.

- you describe methods to be used for pursuing the aim through the strategy (5)
- you describe, who has the responsibility for the action (6)
- you estimate time for action (7)
- you describe expected results, later to be updated with information about the actual results (8)



# Environmental strategies in KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: miljøplan 5.2 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

LUK VINDUE  
MINIMER VINDUE

HJÆLPETEKST om KKplanner om miljørigtig projektering projekter demo tour miljøpåvirkninger miljømål virkemidler

I DIN MILJØPLAN KAN DU NU SE DE VIRKEMIDLER, SOM DU HAR VALGT AT ARBEJDE VIDERE MED, PLANEN ER DIN DOKUMENTATION FOR DENNE PROCES. DU KAN SELV SKRIVE I DE HVIDE FELTER I PLANEN, HVORDAN DU ØNSKER AT VIRKEMIDLERNE VURDERES, HVORNÅR DE VURDERES, HVEM DER HAR ANSVAR FOR VURDERINGEN, OG HVAD RESULTATET AF VURDERINGEN ER. HUSK AT KLIK **GEM**, NÅR DU HAR TILFØJET NOGET.

KLIK **TILBAGE**, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK **PRINT**, FOR AT UDSCRIVE PLANEN PÅ DET NUVÆRENDE STADE (ANBEFALES).

KLIK PÅ **DOWNLOAD**, FOR AT DOWNLOADE MILJØPLANEN I MICROSOFT WORD TIL DIN EGEN SERVER.

KLIK **VIDERE**, NÅR DU HAR TJEKKET DIN MILJØPLAN OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

HVAD ER EN MILJØPLAN I DISPOSITIONSFORSLAGSFASEN?

**MILJØPLAN** PROJEKTNAVN: TEST VEJE OG PLADSER , DISPOSITIONSFORSLAGSFASE, 28.08.2005

MILJØPROGRAM		VIRKEMIDDEL		VURDERING		MILJØSTATUS	
ID	PRIOR	MILJØMÅL		METODE	ANSV	DATO	RESULTAT
2B	6	Anvendelse af knappe, ikke-fornybare materialeresourcer ved opførelsen af bygværket skal undgås. Hvor dette ikke er muligt, skal det begrundes, og det skal sikres at materialerne er genanvendte, samt at de efter endt brug kan genanvendes.	Anvend materialer fra nærområde, så energiforbrug til transport minimeres. F.eks. træ fra Skandinavien, stål fra danske stålværker fremfor udenlandske mm.				
2B	6		Ved renovering af vejbelægning anvend Partiel Plus Recycling, som genanvender belægningsmaterialerne på stedet, og derfor kun kræver tilførsel af mindre mængder nye materialer.				
2B	6		Koordiner ledningsprojekter med andre ledningsprojekter. Herved reduceres materialeforbruget til belægning mv.				

LOG OFF

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SITE

Udført Internettek

In this way you can use the paradigm both as a **plan**

and as a **Log book**

and/or a **Status**

and/or a **Documentation of actions.**

# Design process in KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: virkemidler 6.4 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

HJÆLPETEKST

NU ER DU I PROJEKTOPFØLGINGSFASEN OG SKAL VURDERE, OM DE ALLEREDE VALGTE **VIRKEMIDLER** STADIG ER RELEVANTE FOR AT IMØDEKOMME DE MILJØMÅL, SOM PROGRAMMET RUMMER.

DU FORETAGER DIT FAGLIGE ARBEJDE I ARBEJDSFELTET, TIL HØJRE FOR DENNE KOLONNE.

KLIK **TILBAGE**, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK **PRINT**, FOR AT FÅ ET UDSKRIFT AF DINE VALG (ANBEFALES).

KLIK **GEM**, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FELT I MATRICEN

KLIK **VIDERE**, NÅR DU ER FÆRDIG MED AT VÆLGE VIRKEMIDLER OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

[VIRKEMIDLER OG PROJEKTOPFØLGNING?](#)

om KKplanner om miljørigtig projektering projekter demo tour miljøpåvirkninger miljømål virkemidler

	FREMSTILLING a	UDFØRELSE b	DRIFT c	BORTSKAFFELSE d	PÅVIRKNINGER	PRIORITERING	MILJØMÅL	VIRKEMIDLER
ENERGIFORBRUG 1		1b 5	1c 4					
MATERIALE OG 2 KEMIKALIEFORBRUG		2b 6						
VANDFORBRUG 3								
BY OG NATUR 4								
EMISSIONER 5 TIL LUFT			5c 3					
EMISSIONER 6 TIL VAND								
EMISSIONER 7 TIL JORD								
FAST AFFALD 8								
STØJ OG 9 VIBRATIONER		9b 2	9c 2					
INDEKLIMA 10								
ARBEJDSMILJØ 11								
HELHEDER 12			12c 1	12d 1				

I projektopfølgningen skal du sikre dig, at den miljørigtige projektering følges til dørs i projektets udførelsesfase. Hvis projekterede løsninger skal substitueres, drejer miljørigtig projektering i projektopfølgningsfasen sig om, at der foretages miljøvurderinger og – analyser, samt eventuelt totaløkonomiske vurderinger af veldefinerede alternativer.

Endvidere drejer miljørigtig projektering i projektopfølgningsfasen sig om at sikre, at den miljørigtige projektering følges op i drifts- og vedligeholdelsesfasen, og bortskaffelsesfasen.

Til brug herfor kan du søge inspiration i fire indholdsfortegnelser, som du kan downloade til din egen server arbejde videre med.

- [Plan for sikkerhed og sundhed](#) (udførelse)
- [Disposition for miljøtilsynsplan](#) (udførelse)
- [Disposition for miljøvedligeholdelsesplan](#) (drift & vedligeholdelse)
- [Disposition for bortskaffelsesplan](#)

Hvis du har brug for at undersøge virkemidler til

LOG OFF

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SITE

Udført Internet

The work of defining the environmental strategies will be repeated in the following phases, at a rising level of detailing corresponding directly to general practice.

The rising level of detailing might influence the choices you made earlier in the process.

These might have to be reconsidered

Therefore keep the plan / log book should be kept in a disciplined way throughout the entire process.

# Follow-up in KKplanner

http://projweb.niras.dk - KKplanner: virkemidler 6.4 - Microsoft Internet Explorer

**KKplanner** / KK Veje og pladser / test veje og pladser.

HJÆLPETEKST

NU ER DU I PROJEKTOPFØLGINGSFASEN OG SKAL VURDERE, OM DE ALLEREDE VALGTE **VIRKEMIDLER** STADIG ER RELEVANTE FOR AT IMØDEKOMME DE MILJØMÅL, SOM PROGRAMMET RUMMER.

DU FORETAGER DIT FAGLIGE ARBEJDE I ARBEJDSFELTET, TIL HØJRE FOR DENNE KOLONNE.

KLIK **TILBAGE**, HVIS DU HAR BRUG FOR AT SE DET FORRIGE BILLEDE.

KLIK **PRINT**, FOR AT FÅ ET UDSKRIFT AF DINE VALG (ANBEFALES).

KLIK **GEM**, HVER GANG DU ER FÆRDIG MED AT ARBEJDE I ET FELT I MATRICEN

KLIK **VIDERE**, NÅR DU ER FÆRDIG MED AT VÆLGGE VIRKEMIDLER OG VIL GÅ VIDERE TIL NÆSTE AKTIVITET.

[VIRKEMIDLER OG PROJEKTOPFØLGNING?](#)

om KKplanner om miljørigtig projektering projekter demo tour miljøpåvirkninger miljømål virkemidler

	FREMSTILLING a	UDFØRELSE b	DRIFT c	BORTSKAFFELSE d	PÅVIRKNINGER	PRIORITERING	MILJØMÅL	VIRKEMIDLER
ENERGIFORBRUG 1		1b 5	1c 4					
MATERIALE OG 2 KEMIKALIEFORBRUG		2b 6						
VANDFORBRUG 3								
BY OG NATUR 4								
EMISSIONER 5 TIL LUFT			5c 3					
EMISSIONER 6 TIL VAND								
EMISSIONER 7 TIL JORD								
FAST AFFALD 8								
STØJ OG 9 VIBRATIONER		9b 2	9c 2					
INDEKLIMA 10								
ARBEJDSMILJØ 11								
HELHEDER 12			12c 1	12d 1				

I projektopfølgningen skal du sikre dig, at den miljørigtige projektering følges til dørs i projektets udførelsesfase. Hvis projekterede løsninger skal substitueres, drejer miljørigtig projektering i projektopfølgningsfasen sig om, at der foretages miljøvurderinger og – analyser, samt eventuelt totaløkonomiske vurderinger af veldefinerede alternativer.

Endvidere drejer miljørigtig projektering i projektopfølgningsfasen sig om at sikre, at den miljørigtige projektering følges op i drifts- og vedligeholdelsesfasen, og bortskaffelsesfasen.

Til brug herfor kan du søge inspiration i fire indholdsfortegnelser, som du kan downloade til din egen server arbejde videre med.

- [Plan for sikkerhed og sundhed](#) (udførelse)
- [Disposition for miljøtilsynsplan](#) (udførelse)
- [Disposition for miljøvedligeholdelsesplan](#) (drift & vedligeholdelse)
- [Disposition for bortskaffelsesplan](#)

Hvis du har brug for at undersøge virkemidler til

TILBAGE PRINT GEM VIDERE

PROGRAM DISPOSITIONSFORSLAG PROJEKTFORSLAG HOVEDPROJEKT PROJEKTOPFØLGNING

SITE MAP KONTAKT BAG SITE

Udført Internettek

When designing is done, you need to take care that the environmental design is being considered in the following life cycle phases of a building - construction, maintenance and demolition.

KKplanner does not yet cover these phases, but they will be incorporated in future versions.

Until then templates for the phases can be downloaded for the user to fill out.

# Presence

*Practice in Denmark on environmentally sound designing has so far been for clients to require specific strategies to be handled.*

•



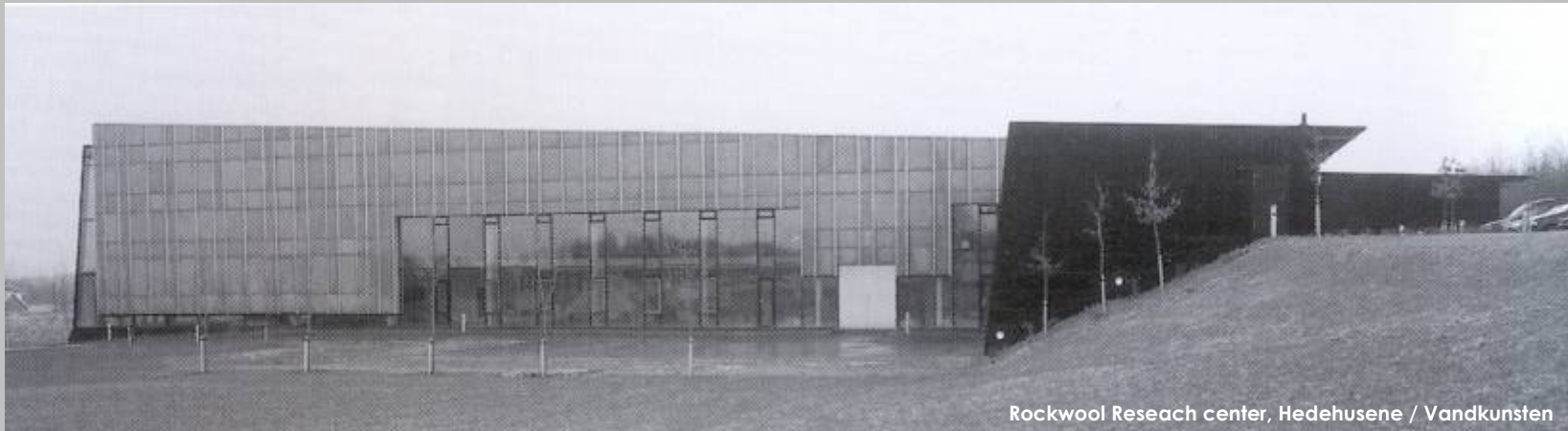
ECOhouse Århus / Vandkunsten



ECOhouse Kolding / 3XNielsen

## Future

*Future practice, according to upcoming revision of Danish Building code will focus upon setting general targets for Energy-Environmental Performance rather than requiring specific strategies.*



Rockwool Research center, Hedehusene / Vandkunsten



# Future

*Focus upon integrated energy design*

*Primary energy  
Total estimate on energy for electricity and  
heating (new)*

*Future building code  
Housing 70 kWh/m<sup>2</sup>/year  
Other categories 94 kWh/m<sup>2</sup>/year  
in total*

*Includes:  
Consumption for heating  
Heat loss  
Ventilation  
Cooling  
Hot water  
Lighting  
Indoor climate*

*Does not yet include energy consumption  
concerning production of materials –  
possible next step*

Sustainable housing, Hjortshøj, Aarhus / Arkitema



# Future

Besides this will be encouraged to design lowenergy housing, within two classes:

- class 1  $(35+1100/A)\text{kWh/m}^2/\text{year}$
- classe 2  $(50+1600/A)\text{kWh/m}^2/\text{year}$

Sustainable housing, Hjortshøj, Aarhus / Arkitema



## Certification:

Consultants are to calculate the energy optimization throughout the entire design process and document the calculations when applying for building permit.

Also the client together with consultants and contractors are to document the energy optimization when applying for beginning to use the buildings.

# Future



Sustainable housing, Lystrup, Aarhus / SH&L



# Future

**First competition in DK with  
focus upon Integrated energy  
design**

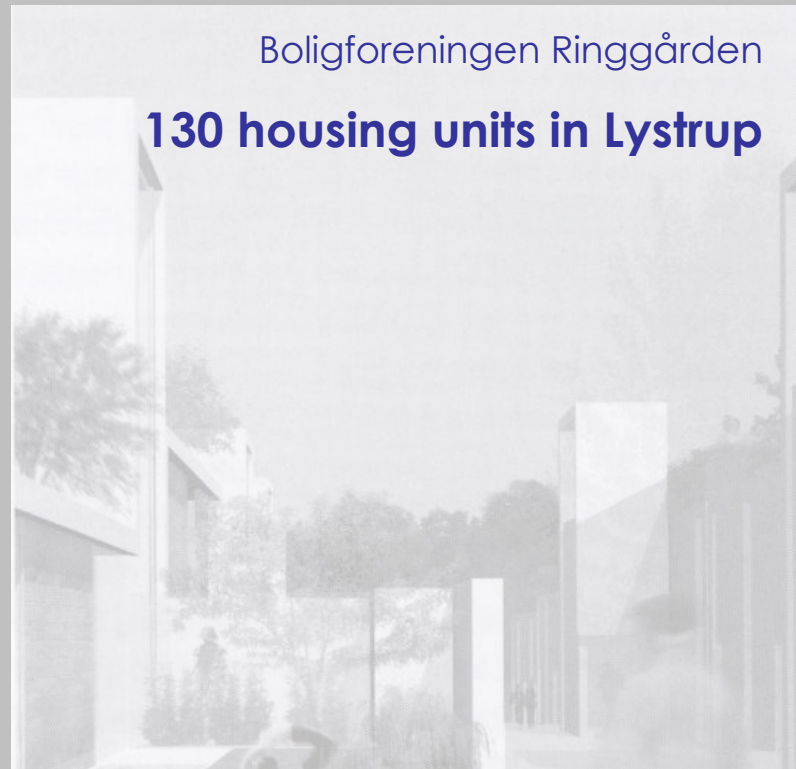
**Scope:**

**EVALUATING BEST PRACTICE**



Boligforeningen Ringgården

**130 housing units in Lystrup**



# Future

## Targets:

### Reduction of energy consumption for heating and ventilation:

#### **A – 15 kWh/m<sup>2</sup>/år**

focus upon energy consumption and indoor climate through maintenance

#### **B – 30 kWh/m<sup>2</sup>/år**

focus upon indoor climate and environmentally sound materials

#### **C – 30 kWh/m<sup>2</sup>/år**

focus upon solar energy and indoor climate

## Winners:

Groups A and B

**Schmidt, Hammer & Lassen**

Group C

**Thomas Herzog**



# Future



## Links

<http://www.petus.eu.com/>

<http://u001.arch.cf.ac.uk/petus/>

PETUS (a portal) - *Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability* project is funded by the European Commission as part of the 5th Framework Programme Energy, Environment and Sustainable Development, key action "City of Tomorrow & Cultural heritage".

A decision support system of practical evaluation tools for urban sustainability is being developed to enable a consistent approach to sustainability across a range of urban infrastructure projects including water/sewage, waste, transport, energy, green/blue areas and projects of a holistic nature.



Sustainable housing, Lystrup, Aarhus / Thomas Herzog

## PETUS - Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability

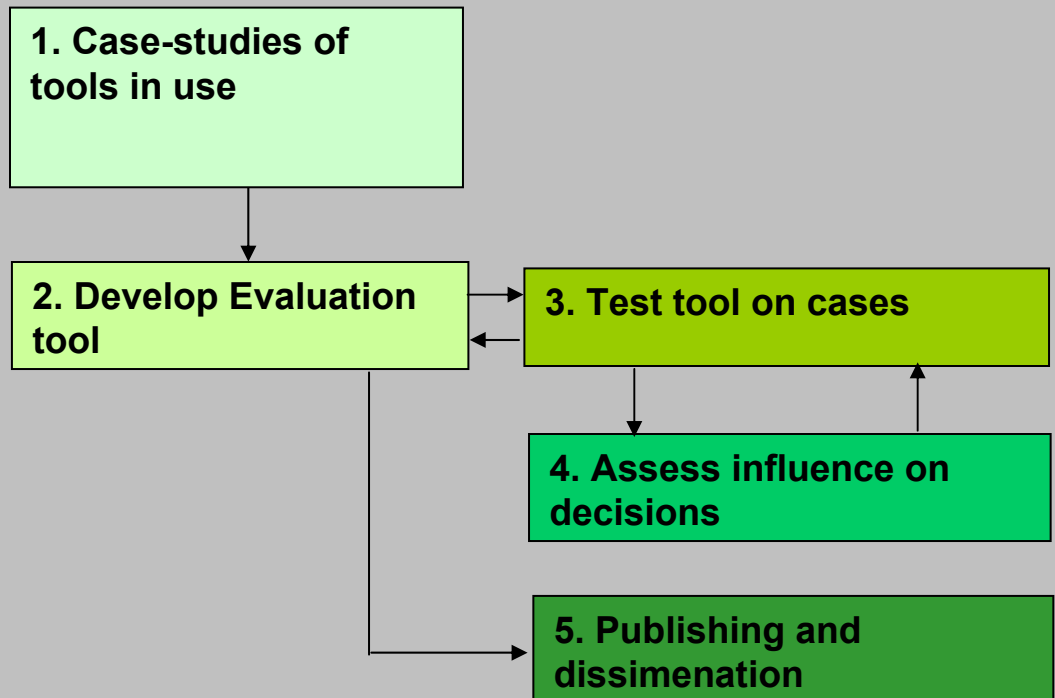


EU's 5<sup>th</sup> framework programme, The Cities of Tomorrow. Period: 2003-2005

### Partners:

- University of Wales, Cardiff, Welsh School of Architecture (England)
- University of Liege, Laboratoire d'Études Méthodologiques Architecturales (Belgien)
- Joanneum Research - JR-NTS (Østrig)
- Institut National des Sciences Appliquées de Lyon - INSA, (Frankrig)
- Danmarks Tekniske Universitet, BYG•DTU (Danmark)
- Wansdronek Architectuur (Holland)
- Etukeno Oy (Finland)
- University of Architecture (Bulgarien)

### Phases in PETUS:



Many tools are good in theory –  
but they have to work in practice!

What characterises a good tool?

- Credible
- Transparent
- User-friendly
- Give clear message
- Use accessible data
- Involve stakeholders
- Demonstrate alternatives
- Visibility to other actors (profiling and PR)

# Finding the right balance between simplicity and credibility

	Simple tools: Labels, indicators	Complex tools: LCA, cost-benefit
Benefits	Clear guidelines, visible message, easy to use => many users	Scientific and environmental credibility
Risk	Little credibility	Many data, little transparency, difficult to use => few users



# 60 PETUS case studies

Sector Country	Energy	Waste	Water/sewage	Transport	Blue/green	Building and planning	Planned	
							Light	Deep
UK	- <a href="#">Awel Aman Tawe - Community Wind Farm</a>		- <a href="#">Newfyn waste water treatment works</a>	- <a href="#">Ebbw Vale Railway Scheme</a>	- <a href="#">Millennium coastal path</a>	- <a href="#">Llandarcy Urban Village</a>	10	6
	- <a href="#">North Hoyle Offshore Windfarm - north Wales</a>		- <a href="#">Gowerton outfall, waste water treatment pipeline in south</a>			- <a href="#">Baglan Energy Park - Port Talbot</a>		
						- <a href="#">New Tredegar Regeneration</a> - <a href="#">Angelina Street, Butetown Regeneration Scheme</a>		
Bel	- <a href="#">Wind-farms equipping Wallonia</a>			- <a href="#">Pedestrian Master Plan for the city of Liege</a>		- <a href="#">ECUB-project, revitalisation, sustainable buildings</a> - <a href="#">Environmental Management Control Panel for the Royal Theatre "de la Monnaie"</a>	4	2
Au	- <a href="#">Municipal Energy Strategy in Graz</a>	- <a href="#">Recycling and waste management regulation in Graz</a>		- <a href="#">Transport management at the regional level</a>	- <a href="#">Open Space Policy in Graz</a>	- <a href="#">URBAN: Social and economic renewal of Ecocity 2000 – Ökostadt 2000</a> - <a href="#">Spatial planning - a holistic approach</a>	7	1
Dk	- <a href="#">Middelgrunden offshore windfarm</a>	- <a href="#">Assessment of organic waste management in Denmark</a> - <a href="#">Waste sorting at Inner Nørrebro</a>	- <a href="#">Groundwater co-operation in the Copenhagen Region</a> - <a href="#">Evaluation of green laundry in Folehaven</a> - <a href="#">Harbour bathing in Copenhagen</a> - <a href="#">Water savings in Copenhagen</a>			- <a href="#">SEA in Copenhagen</a> - <a href="#">DOGME 2000 - a municipality network on sustainable development</a> - <a href="#">Green accounts as evaluation tool in Hedebygade</a> - <a href="#">Green buildings at Teglmosegrunden</a> - <a href="#">Green diploma for building operation</a> - <a href="#">Sustainable building in DR-City (Ørestad)</a>	13	2
Fr			• ARP, for water supply networks - <a href="#">Port Des Alpes, storm-water management</a> - <a href="#">Storm water detention basin, Clichy</a> - <a href="#">Lyon confluence Storm water management</a>		- <a href="#">Green space, Renne, qualitative approach</a>	- <a href="#">Lyon Confluence – development zone</a> - <a href="#">Port Des Alpes, development zone</a>	7	3
Fin				- <a href="#">Transport strategy in Helsinki Region</a> - <a href="#">Cost/benefit analysis on traffic projects</a>			2	1
NL	- <a href="#">Zuidas, City district heating and cooling</a>					- <a href="#">Emporium healthy building concept</a> - <a href="#">Integrated environmental guidelines for neighbourhood development (Nijmegen)</a> - <a href="#">Eco-Quantum indicator (Almere)</a> - <a href="#">2MW project, Schalkwijk, Haarlem</a> - <a href="#">DPL2 indicator (Leeuwarden)</a> - <a href="#">GPR2 indicator (Tilburg)</a> - <a href="#">VROM: Indicators and network policy</a> - <a href="#">Environmental monitoring in Breda</a>	9	1
Bul	- <a href="#">Municipal energy efficiency programme, Municipality of Gabrovo</a>	- <a href="#">Municipal System for Biogas Extraction and Utilization, Municipality of Bourgas</a>	- <a href="#">Construction of municipal waste water collector no 5, Samokov municipality</a>	- <a href="#">Project for a New Bridge over the Danube (Vidin – Calafat)</a>	- <a href="#">Regeneration of Dobrich City Park, Dobrich municipality</a> - <a href="#">Development Plan of Chepelare Ski Center</a>	- <a href="#">Sustainable Development Strategy and Action Plan, Municipality of Velingrad</a> - <a href="#">Regeneration project for a historical quarter in the town center, Berkovitz municipality</a>	8	3
<b>Total</b>	7 (3 deep)	4 (0 deep)	11 (4 deep)	6 (2 deep)	5 (2 deep)	27 (8 deep)	60	19

