



**Integrert Design; konsekvenser for
rådgivingsstjenester og honorarmodeller**

Oppdragsgiver: EASME

Prosjekt: MaTrID

Dato: 2014-06-17

Forfatter: Klemens Leutgöb, e7 Energie Markt Analyse GmbH, Austria
Agris Kamenders, EKODOMA, Latvia
Norsk tilpasning ved Anne Sigrud Nordby



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

The sole responsibility for the content of the ID process guidelines lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Innhold

Forord	4	
1	Endringer av rådgivingstjenester ved integrert design	5
1.1	Tilleggstjenester knyttet til utvikling av prosjekteringsgrunnlaget	6
1.2	Tilleggstjenester knyttet til kreativ problemløsning	6
1.3	Tilleggstjenester knyttet til måloppfølging	6
1.4	Tidligfaseprosjektering og betydning for omfanget av tjenester	6
2	3-trinns-modell for godtgjørelse ved integrert design	8
2.1	Nivå 1 –Grunnhonorar	9
2.2	Nivå 2 – Tilleggshonorar for ekstra oppgaver	9
2.3	Nivå 3 –Ytelses-relatert honorar	9
2.4	Er ID dyrere enn konvensjonell prosjektering?	10
2.5	Forskyvning av honorar til de tidlige faser av prosjekteringen	10
3	Prosessrådgiver rollen	11

Forord

4

Dette dokumentet er et vedlegg til ID prosessretningslinjene. Den starter med en overordnet beskrivelse av de ulike elementene som er typiske for en Integrert Design (ID) prosess og spesifiserer:

- A. De tilpasninger i omfanget av tjenester som kreves når en ID prosess brukes
- B. Konsekvensen for godtgjørelse til de prosjekterende som oppstår som følge av ID. Dokumentet bidrar til å operasjonalisere begrepet ID gjennom å beskrive konsekvenser for prosjekteringsgruppen og gjennom å presentere metoder for å håndtere disse konsekvensene i praksis.

1 Endringer av rådgivingstjenester ved integrert design

Figur 1 viser trinnene i ID og hvordan prosessen, ideelt sett, forløper. Figuren understreker at kreativ problemløsning (2) skjer parallelt med målstyringsprosessen (3), og i samsvar med prosjektmålene definert i prosjekteringsgrunnlaget (1). De enkelte trinnene i prosessen er mer utførlig beskrevet i ID prosessretningslinjene, som kan lastes ned her;

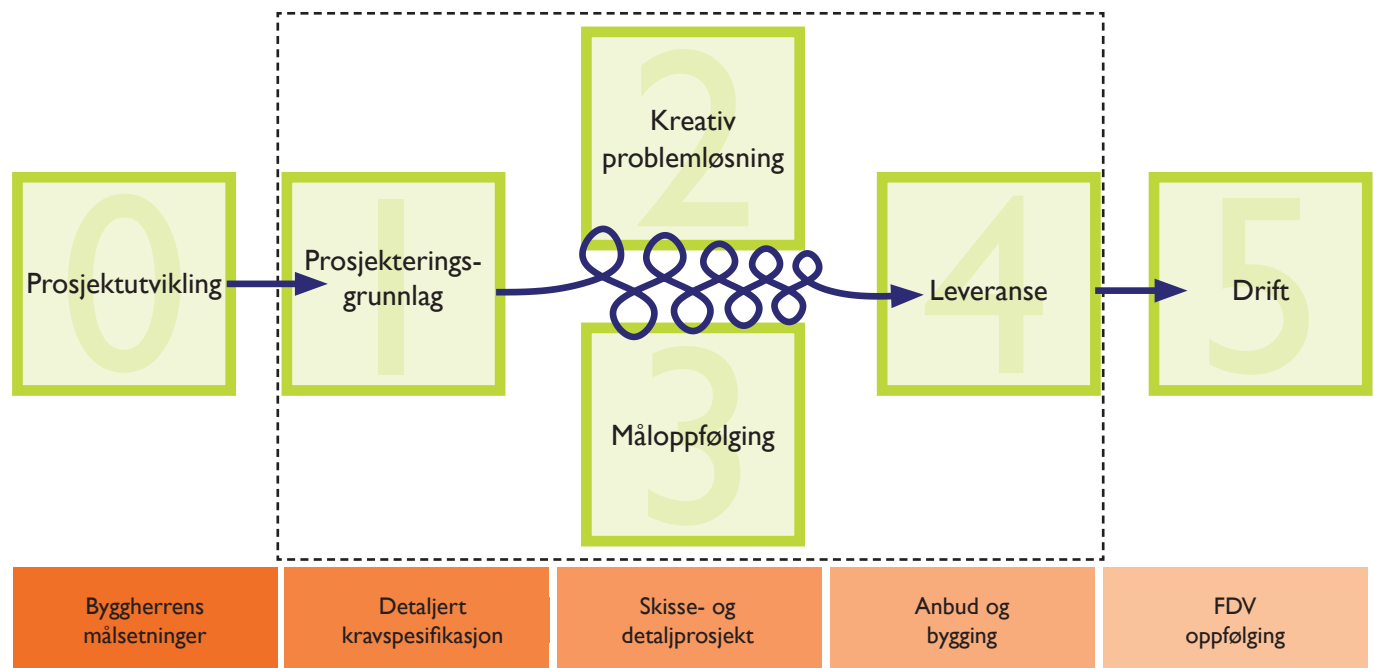
www.integrateddesign.eu/downloads/MaTrID_Process-Guideline.pdf

Norsk versjon;

<http://www.integrateddesign.eu/downloads/NO-process-retningslinjer.pdf>

Trinnene representerer konkrete oppgaver som til en viss grad går lenger enn konvensjonell rådgivning. Dette betyr at tilpasninger av rådgivingstjenestene er nødvendig.

ID prosessen



Figur 1

Oversikt over de ulike trinnene i ID.

Den kreative problemløsningsprosessen (2) går parallelt med systematisk vurdering opp mot målene som er satt (3). Dette er sjeldent en enkel prosess, og fasen bør holdes åpen lenge nok til at all nødvendig informasjon blir vurdert i konseptet.

(kilde: MaTrID ID Prosess Guideline)

I.1 - Tilleggstjenester knyttet til utvikling av prosjekteringsgrunnlaget

ID-prosesser har gjerne intensive faser med utvikling av prosjekteringsgrunnlaget og med fastsettelse av etterprøvbare mål for prosjektet. Diskusjoner rundt prosjektets ambisjoner – f.eks. gjennom bruk av et miljøvurderingssystem – og definering av prosjektmål som alle relevante interessenter kan enes om, viser seg ofte å være omstendelige prosesser som absorberer mye tid og krefter. Imidlertid viser det seg at et omforent prosjekteringsgrunnlag er svært viktig for samarbeidet senere.

I.2 - Tilleggstjenester knyttet til kreativ problemløsning

Et grunnleggende premiss i ID, som ikke er et vanlig krav i konvensjonell prosjektering, er at flere konsepter og tekniske løsninger skal gjennomgå grundige evalueringer før man tar beslutninger. Dette kravet innebærer at prosjekteringsarbeidet må multipliseres, da en omfattende evaluering bare kan gjennomføres dersom de aktuelle konsepter og tekniske løsninger er tilstrekkelig detaljerte.

I.3 - Tilleggstjenester knyttet til måloppfølging

Fastsetting av prosjektmål i startfasen er kun hensiktsmessig hvis disse følges opp gjennom hele prosjekteringsprosessen. Omfang og detaljnivå for oppfølging underveis og metoder for dette avhenger av hva slags prosjektmål som velges. Eksempler er:

- Hvis det er satt mål ang. energibehov, f.eks. nesten null-energibygging, må samsvar kontrolleres med egnede energiberegningsprogrammer.
- Hvis det er satt mål for prosjektets livsløpskostnader, må samsvar kontrolleres med LCC-beregninger i alle prosjektfaser .
- Hvis det er satt prosjektmål ang. visuell komfort og dagslysnivåer, må oppfølgingen inkludere dagslysberegninger
- etc.

Hvis det oppdages avvik fra prosjektmålene, kan innspill fra prosjekteringsgruppen være nødvendig for å korrigere løsningene. Måloppfølging aktiverer dermed en optimaliseringsprosess som ofte savnes i konvensjonell prosjektering.

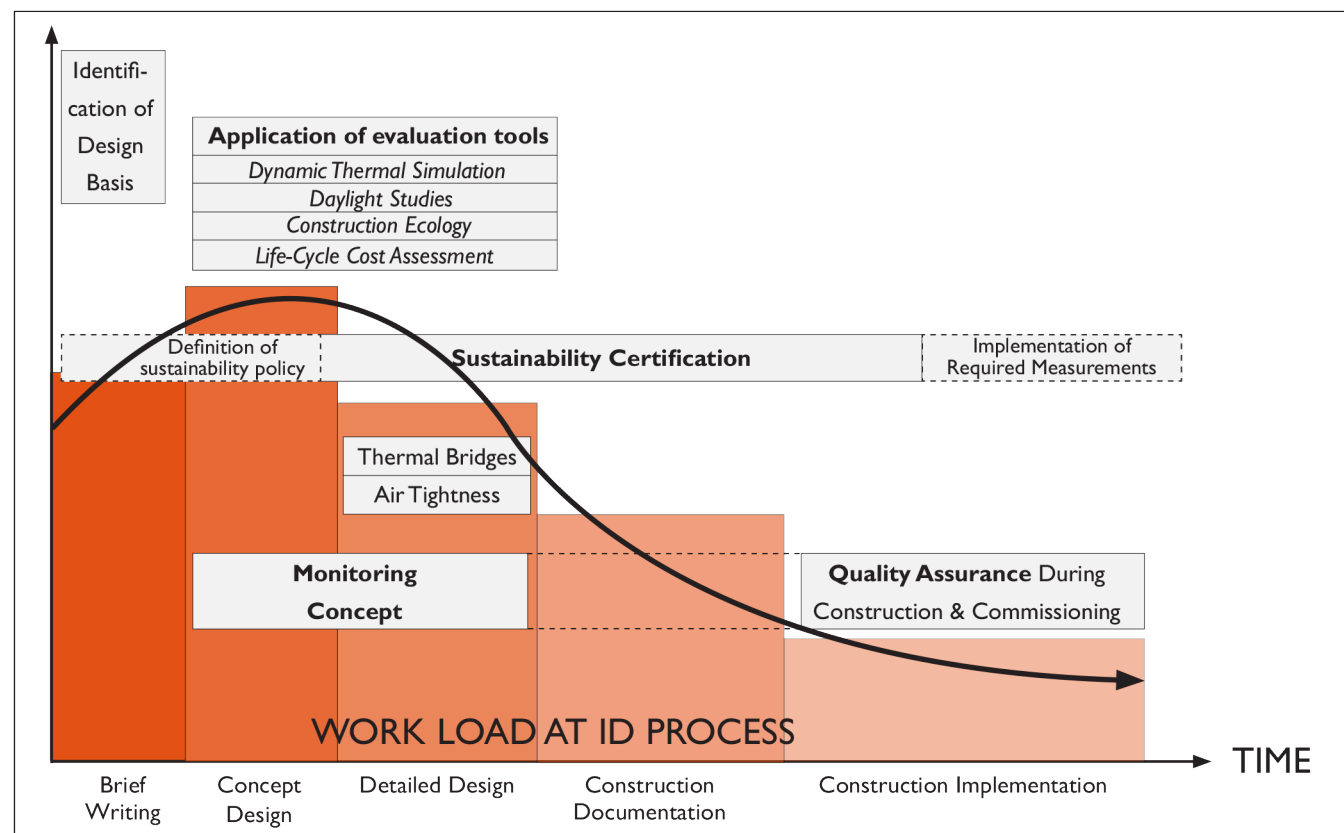
I.4 - Tidligfaseprosjektering og betydning for omfanget av tjenester

Som mer utførlig beskrevet i ID prosessretningslinjene, er et viktig trekk ved ID en oppstrøms forskyvning av arbeidsbelastning fra detaljprosjekteringen til tidligfase. Denne forskyvningen har også betydning for omfanget av tjenester. Det er ikke bare viktig at visse oppgaver blir gjennomført, men også på hvilket tidspunkt de gjennomføres. Eksempler er:

- I løpet av de siste årene har dynamiske termiske simuleringer og dagslysberegninger blitt et vanlig verktøy for prosjektering av komplekse bygninger. Svært ofte brukes imidlertid disse verktøyene for sent i prosessen og tar i hovedsak sikte på å «bevise» at det valgte konseptet fungerer. Fra et ID perspektiv må disse verktøyene isteden brukes som beslutningsstøtte for å filtrere ut de mest egnede løsningene. Dette kan bare oppnås dersom simuleringer og beregninger brukes allerede svært tidlig i prosjekteringsprosessen, og dersom flere ulike konsepter vurderes parallelt.
- Det samme gjelder vurderinger av livssyklus kostnader (LCC). Sett fra et ID-

perspektiv er en estimering av fremtidige kostnader, som vanligvis beregnes ganske sent i detaljprosjekteringen, ikke på langt nær nok. I stedet bruker ID LCC til å sammenligne ulike konsepter fra et økonomisk synspunkt. Denne typen sammenligning er bare nyttig hvis resultatene kan tas hensyn til uten å forårsake betydelige ulemper i den videre prosjekteringsprosessen. Med andre ord: LCC må beregnes allerede i konsept/ skissefase.

Figuren ved siden av viser de viktigste ID-relaterte oppgaver i ulike prosjekteringsfaser, og tidspunktet for når de bør implementeres eller i det minste settes i gang. Riktig timing for igangsetting av oppgavene er avgjørende for fullt ut å kunne høste fordelene med ID.



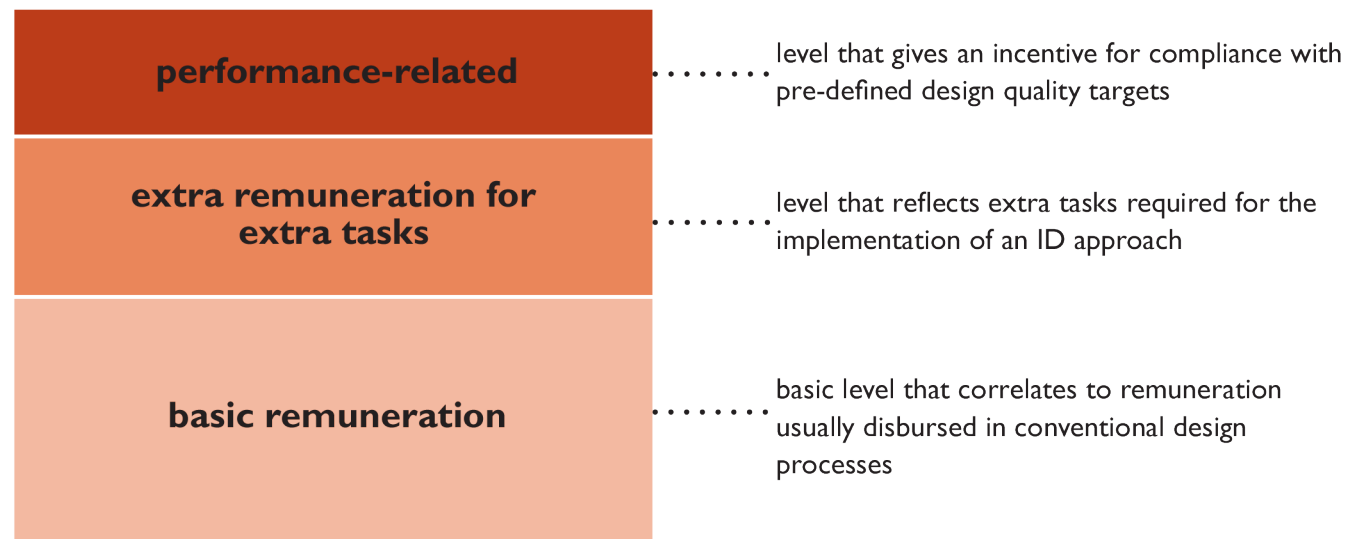
Figur 2: Arbeidsoppgaver og arbeidsbelastning i en ID-prosess.

2 3-trinns-modell for godtgjørelse ved integrert design

Dersom ID har en betydning for omfanget av tjenester – noe som vanligvis er tilfelle - har det også en konsekvens for godtgjørelsen for rådgivingstjenestene. Konsekvensene av ID for honoreringen kan deles inn i ulike komponenter:

- Kvalitativ komponent som følge av det faktum at høye kvalitetsmål (f.eks. energiytelse, bærekraft mål etc.) er vanlige referansepunkt i ID-prosesser
- Kvantitativ komponent som følge av ekstra oppgaver som ikke er en del av konvensjonell prosjektering
- Tidsrelatert komponent som gjenspeiler det faktum at ID forskyver arbeidsinnsats mot de tidlige prosjektfaser.
- Strukturell komponent, dersom det introduseres en egen ID-fasilitator

De to første komponentene er reflektert i en generisk tilnærming for en godtgjørelsesmodell for ID-relatert rådgivingsarbeid. Denne modellen slår fast at honorar for prosjektering består av tre ulike nivåer (se figur 3).



Figur 3
3-trinns-modell for ID-relatert godtgjørelse av rådgivingsarbeid.

2.1 - Nivå 1 –Grunnhonorar

Grunnhonoraret er i samsvar med standard godtgjørelse for konvensjonelle rådgivingsprosesser. Denne ”standarden“ kan imidlertid vise store variasjoner mellom ulike land og mellom ulike oppdragsgivere. I prinsippet er tre forskjellige tilnærminger mulig, og disse kan kombineres på ulike måter:

- Fastpris fastsatt før prosjekteringsarbeidet starter
- Honorering etter medgått tid (kan evt. gjelde for tilleggsarbeider som senere legges til en kontrakt med fastpris)
- Honorar basert på en viss prosent av byggekostnadene

2.2 - Nivå 2 –Tilleggshonorar for ekstra oppgaver

Dette nivået av godtgjørelse gjenspeiler det faktum at det er visse oppgaver som ikke nødvendigvis er inkludert i konvensjonell prosjektering, men som er grunnleggende i ID. Dersom grunnhonoraret ikke er tilstrekkelig til å dekke disse oppgavene, må oppgavene honoreres separat. Dette kan da gjøres enten ved å øke honoraret i fastprisavtalen, ved å la de ekstra oppgavene bli utført etter medgått tid eller ved å øke prosentvis andel av byggekostnadene

2.3 - Nivå 3 –Ytelses-relatert honorar

Det tredje nivået av godtgjørelse reflekterer ambisjonen i ID om å bidra til forbedring av prosjektets kvalitet. Når det gjelder honorering, kan denne ambisjonen støttes gjennom å innføre insentiver for de prosjekterende til å sikre oppnåelse av målene definert i oppstartsfasen.

Flere kvalitetskriterier kan kontrolleres ved veldefinerte verifikasjonsmetoder og delvis også av nøytrale verifiseringsorgan (f.eks. miljøvurderingssystemer). En ytelsesrelatert del av honoraret kan bidra til å styrke oppmerksomheten rundt kvalitetsaspekter i byggeprosjekter - som for eksempel energiytelse, brukerkomfort og andre bærekraftskriterier – som en motsats til det vanligvis overhengende fokus på byggekostnader.

2.4 - Er ID dyrere enn konvensjonell prosjektering?

Tre-trinns-modellen presentert ovenfor, er en generisk tilnærming som må tilpasses særegenheter ift. honorarstruktur for arkitekter og ingeniører. I tillegg må tilnærmingen tilpasses for ulike organisatoriske modeller for prosjektgjennomføring.

Alt i alt må det understrekes at ID ikke nødvendigvis er mer kostbart enn konvensjonell prosjektering, selv om tre-trinns-modellen kunne tilsi dette. Fokuset på tidlige faser av prosjekteringen vil ha en klar kostnadsreducerende effekt senere i prosjektet, og det kan antas at denne effekten overstiger de ekstra kostnadene i begynnelsen. Tross alt er prosjekteringskostnader generelt gjenstand for store variasjoner og en tilfeldig referanse for konvensjonell prosjektering er derfor svært usikker! Gitt den store variasjonen av rådgivingshonorarer generelt og de svært ulike godtgjørelsesmodeller i særdeleshet, synes en direkte sammenligning praktisk talt umulig.

Eksempler på kostnadsreducerende effekter av ID:

- Helhetlig vurdering av ulike løsninger i tidlige faser av prosjekteringen og måloppfølging underveis, kan bidra til lavere timebruk i senere faser – ettersom sannsynligheten for at det valgte konseptet må endres / tilpasses reduseres betydelig
- Den ekstra oppgaven med å utforme et kvalitetsoppfølgingssystem (f.eks energioppfølgingssystem) vil positivt bidra til å oppnå ønskede testresultater mot slutten av byggefasen og i byggets driftstid.

2.5 - Forskyvning av honorar til de tidlige faser av prosjekteringen

Det faktum at ID forskyver prosjekteringsarbeidet mot tidligfase - og dermed oppnår enklere justeringsmuligheter av prosjektet – må gjenspeiles i honoreringsprosedyrene. En større andel av honoraret faller da på prosjektets tidlige faser. Selv før arkitektene setter i gang med å skissere, vil ID føre til høyere kostnader ettersom kravspesifikasjonen krever mer omfattende og mer presis bearbeiding, basert på grundige undersøkelser av byggherrens ambisjoner, og med spesiell vekt på målsetninger knyttet til miljø og kostnader.

Fra et byggherreperspektiv vil økte tidligfasekostnader representere en risiko. Dersom et prosjekt uventet må stoppes, vil de irreversible kostnadene være høyere sammenlignet med hva de ville ha vært med konvensjonell prosjektering. På den annen side vil ID også kunne redusere risiko, ettersom kontinuerlig målstyring vil bidra til tidlig påvisning av u hensiktsmessige løsninger i prosjektet – noe som innebærer lavere kostnader og mindre ulemper knyttet til nødvendige justeringer.

3 Prosessrådgiver rollen

Listen over typiske tilleggsoppgaver i ID (se figur 2) besvarer ikke spørsmålet om hvem som er ansvarlig for hva. Det er i utgangspunktet to muligheter: Enten kan oppgaven tildeles de prosjekterende eller den kan beholdes av byggherren. Byggherren er ansvarlig for å fastsette mål og krav og for å kontrollere om målene faktisk nås, mens de prosjekterende er ansvarlige for å utarbeide fysiske løsninger og beskrive den tekniske gjennomføringen av disse.

Større prosjekter er imidlertid gjerne mer komplekse. Byggherren ansetter vanligvis ikke bare en gruppe prosjekterende, men også flere rådgivere som hjelper byggherren til å fylle sin rolle på en profesjonell måte. Noen av oppgavene til disse rådgiverne befinner seg i "gråsonen" mellom typiske byggherreoppgaver og oppgaver for prosjekterende.

Kjerneelementene i ID; tydelig spesifiserte mål i prosjekteringsgrunnlaget, kreativ problemløsning av ulike konsepter samt måloppfølging underveis (se figur 1) - underbygger en klar differensiering av roller. Man bør i prosjekteringsarbeidet tydelig skille mellom de forhåndsdefinerte kvalitetsmålene og evalueringen av resultatene. Derfor anbefales det å innføre en ID-prosessrådgiver som kan ta hovedansvaret for måloppfølgingen og som eventuelt

også kan ta over flere oppgaver der oppdragsgiver trenger støtte (f.eks. prosessstyring). Som en konsekvens av denne oppgavedelingen, skyves rollen som prosessrådgiver mot gråsonen som en «mekler» mellom oppdragsgiver og de prosjekterende.

Ytterligere kompleksitet tilføres ettersom det eksisterer ulike organisasjonsmodeller for prosjektering og bygging, for eksempel:

- Separat kontrahering for ulike prosjekteringsoppgaver (koordinert av byggherren)
- Totalentreprise, der byggherre inngår en kontrakt med entreprenør som omfatter både prosjektering og bygging.
- Totalentreprise, der byggherre inngår en kontrakt som omfatter både prosjektering og bygging men der arkitekt/ andre rådgivere tiltransporteres fra tidligere prosjekteringsfase til entreprenør gjennom anbudsunderlaget for totalentreprisen.
- etc.

I prinsippet er ID åpen for alle organisasjonsmodeller i byggebransjen. Det bør imidlertid understrekes at rollen til en prosessrådgiver må tilpasses valgt organisasjonsmodell. Dess større del av

koordineringsarbeidet byggherren tar selv (f.eks. ved separat kontrahering), desto viktigere er en prosessrådgiver for byggherren. Ved en totalentreprise-modell derimot, blir store koordineringsoppgaver flyttet til entreprenørens side. I disse tilfellene bør en prosessrådgiver ansettes av entreprenøren.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

