

Arbeidsverkstad 1 – Gruppe A

Beslutningsgrunnlag i gode prosessar

Introduksjon:

1. Deltakarane presenterer seg kort og informerer samtidig om dei har eit konkret prosjekt enten i gang eller under planlegging (enten nybygg, oppgradering, ombygging, utvikling eller transformasjon)
2. Gruppa vel eit prosjekta blant deltakarane som grunnlag for diskusjonen (for å gjere det så konkret som mogleg).

Diskuter og konkluder på følgande spørsmål:

1. Kva må vere plass av beslutningsgrunnlag for å bestemme konkrete byggprosjekt (generelt)?
2. Korleis gå fram for å systematisk planlegge gode miljøløysingar i samband med nybygg, rehabilitering, oppgradering, ombygging, utvikling eller transformasjon av bygg?
3. Korleis formidle miljøforbedringstiltak til alle involverte aktørar og i kva grad kan ein tenke «pakke» og totalenergibesparelse?

Resultatet av diskusjonen skal resultere i ein disposisjon/sjekkliste som kan brukast i framtidige prosjekt av deltakarane.

1. Beslutningsgrunnlag - sjekkliste

- Behovsanalyse, til dømes arealbehov
- Bygge på erfaringar frå tidlegare prosjekt
- Kostnadsoverslag
- LCC – analyse
- Energiklasse, ambisjonsnivå
- Lokal energiutgreiing, klima og energiplan
- Funksjonskrav
- ROS-analyse

2. Systematisk planlegging – korleis gå fram?

- Tidleg forankring av ambisjonsnivå – bestilling frå beslutningstakarar
- Må ha god kompetanse i botn
- Samla langsiktig plan for bygget - behov
- Tidleg dialog med Enova og andre med verkemiddel
- Ta omsyn til gevinstar utover økonomi, til dømes trivsel, inneklima, sjukefråver
- Dra veksle på andre sine erfaringar, både byggeigarar og brukarar

3. Formidling, involvering og heilskapstenking

- Involvering og heilskap må vere ein del av beslutningsgrunnlaget!
- Sikre at gode innspel kjem tidleg
- Starte med behovsanalyse – kva er målet?
- Fjordvarmeprosjektet i Eid kommune er eit godt døme på heilskapstenking og involvering
- Formidle – til kven? Aktørane og interessentane må bli identifisert
- Prosjektkoordinator kan ha ei viktig rolle

Arbeidsverkstad 2 – Gruppe A

Driftsoptimalisering av eksisterende bygg

Introduksjon:

1. Deltakarane presenterer seg kort og informerer samtidig om sin situasjon og kva ein ønskjer å kome i gang med (type bygg, problemstillingar, etc)
2. Gruppa vel ein av deltakarane sin situasjon som grunnlag for diskusjonen (for å gjere det så konkret som mogleg).

Diskuter og konkluder på følgande spørsmål:

1. Grunnlag for å starte opp:
 - a) Korleis sikre forankring i eigen organisasjon for initiativet?
 - b) Korleis bygge eit team (interne og eksterne ressursar) som kan bidra i prosjektet?
 - c) Kven er nøkkelpersonen – og kva motivasjon og «standing» har denne personen?
2. Kva veit ein om status i bygget/bygga?
 1. a. Kor forsvinn energien? Dvs kor er potensialet?
 2. b. Kva område er det mest aktuelt å starte?
 1. i. Kan ein identifisere nokre enkle grep som gjev raske resultat?
3. Konkretiser overskriftene til ein «action plan» for å kome i gang

Resultatet av diskusjonen i spørsmål 3 skal resultere i ein disposisjon/sjekkliste som kan brukast i framtidige prosjekt av deltakarane.

Svar på oppgåva – sjekkliste:

Diskuter og konkluder på følgende spørsmål:

1. Grunnlag for å starte opp:

- a) Korleis sikre forankring i eigen organisasjon for initiativet?
 - a) Direktør, styrehandling, 5 årsplanar, årsbudsjett.
- b) Korleis bygge eit team (interne og eksterne ressursar) som kan bidra i prosjektet?
 - a) Rådfører seg med enøk senter, eksterne konsulentar.
 - b) Organisasjonsutvikling. Ansvarleggjer og ta med driftspersonell.
- c) Kven er nøkkelpersonen – og kva motivasjon og «standing» har denne personen?
 - a) Egedomsforvaltar.
 - b) Vaktmeisterar
 - c) Daglig leder.

2. Kva veit ein om status i bygget/bygga?

1. a. Kor forsvinn energien? Dvs kor er potensialet?
 1. Vanskeleg å vurdere potensiale (muleg riving?)
2. b. Kva område er det mest aktuelt å starte?
 1. Tilstands og potensialstudie som viser dei ulike alternativa.
 2. i. Kan ein identifisere nokre enkle grep som gjev raske resultat?

3. Konkretiser overskriftene til ein «action plan» for å kome i gang

1. Avklare – har vi behov for det?
2. Dersom nei – vurdere salg
3. Dersom Ja - Tilstands og potensialstudie som viser dei ulike alternativa.

Arbeidsverkstad 2 – Gruppe B

Heilskapleg fokus på oppgradering av eksisterande bygg

Introduksjon:

1. Deltakarane presenterer seg kort og informerer samtidig om sin situasjon og kva ein ønskjer å kome i gang med (type bygg, problemstillingar, etc)
2. Gruppa vel ein av deltakarane sin situasjon som grunnlag for diskusjonen (for å gjere det så konkret som mogleg).

Diskuter og konkluder på følgande spørsmål:

1. Korleis vil de gå fram for å oppnå ei berekraftig/energieffektiv oppgradering av det konkrete prosjektet, dvs. kva er dei største barrierane og fallgruvene (teknisk og prosjektmessig/organisatorisk)? Konkluder raskt med 3 punkt.
2. Kva tekniske tiltak vil de anbefale *i prioritert rekkjefølgje* dersom de skal gjera overordna vurderingar som inkluderar dei tre faktorane energisparepotensial (kWh/år), utsleppsreduksjon (CO₂) og investeringskostnad (Nkr) – og kvifor? Maksimalt 10 tiltak.
3. Kva andre faktorar er spesielt viktige å ta hensyn til når ein ser på prosjektet i eit større perspektiv (bærekraft)? Konkluder raskt med 3 punkt.

Svar på oppgåva – sjekkliste:

- Case 1. Einebustad frå 1980 på Nordfjordeid
 - Klimaskalet og ventilasjon vart trekt fram som dei mest aktuelle tiltaka
- Case 2. Sogn Jord- og hagebruksskule, Aurland
 - Etterisolering av tak, energistyring og jordvarme vart prioritert som mest aktuelle tiltak
- Diskusjonar:
 - Det er prosessen i seg sjølv som må vere bærekraftig. Fyrst må det føreliggje ei tilstandsanalyse. Vidare må ulike valg diskuterast og analyserast i forhold til energieffektivisering, klimagassutslepp og investeringskostnad, samt ei rekkje andre parameter som tilpasningsdyktigheit, egnethet, inneklima etc. Først når denne alternativsanalyse er grundig dokumentert er ein på god veg til eit miljøvenleg og bærekraftig prosjekt.
 - Bestillerkompetanse hjå huseigar er ei stor utfordring. Konseptet vert fort svært prega av innspela til den første entreprenøren (elektrikar, tømrrar eller røyrléggjar) som blir kontakta.
 - Treng eit "nøytralt kompetansesenter" som kan gje dei riktige råda og er uavhengig av utførelsesmarkedet.
 - Stramme budsjett som gjer at prioritering av tiltak blir heilt forskjellig samanlikna med nybygg.

Arbeidsverkstad 2 – Gruppe C

Gode løsingar i nye bygg

Introduksjon:

1. Deltakarane presenterer seg kort og informerer samtidig om sin situasjon og kva ein ønskjer å kome i gang med (type bygg, problemstillingar, etc)
2. Gruppa vel ein av deltakarane sin situasjon som grunnlag for diskusjonen (for å gjere det så konkret som mogleg).

Diskuter og konkluder på følgende spørsmål:

1. Korleis vil de gå fram for å oppnå eit berekraftig/energieffektivt nybygg for det konkrete prosjektet, dvs. kva er dei største barrierane og fallgruvene (teknisk og prosjektmessig/organisatorisk)? Konkluder raskt med 3 punkt.
2. Kva tekniske tiltak vil de anbefale *i prioritert rekkjefølgje* dersom de skal gjera overordna vurderingar som inkluderar dei tre faktorane energisparepotensial (kWh/år), utsleppsreduksjon (CO₂) og investeringskostnad (Nkr) – og kvifor? Maksimalt 10 tiltak.
3. Kva andre faktorar er spesielt viktige å ta hensyn til når ein ser på prosjektet i eit større perspektiv (bærekraft)? Konkluder raskt med 3 punkt.

Resultatet av diskusjonen i spørsmål 3 skal resultere i ein disposisjon/sjekkliste som kan brukast i framtidige prosjekt av deltakarane.

Svar på oppgåva – sjekkliste:

1. Korleis vil de gå fram for å oppnå eit berekraftig/energieffektivt nybygg for det konkrete prosjektet, dvs. kva er dei største barrierane og fallgruvene (teknisk og prosjektmessig/organisatorisk)? Konkluder raskt med 3 punkt.

PROSJEKTET: NÆRINGSBYGG

1. Tverrfaglig samarbeid frå dag 1
 - Vi må vere reelt interessert i tema
 - Tid
2. Dialogmøter med mulige leverandører
3. Implementering/drift

Svar på oppgåva – sjekkliste:

- 1.
2. Kva tekniske tiltak vil de anbefale *i prioritert rekkjefølgje* dersom de skal gjera overordna vurderingar som inkluderar dei tre faktorane energisparepotensial (kWh/år), utsleppsreduksjon (CO₂) og investeringskostnad (Nkr) – og kvifor? Maksimalt 10 tiltak.

1. Tett bygningskropp
2. Teknisk god bygningskropp
3. Effektiv arealbruk
4. Tverrfaglig tilnærming
5. Energioppfølgingsystem
6. Kompetanse om drift og driftsmål
7. Varmepumper
8. Energieffektive vindu

Svar på oppgåva – sjekkliste:

1. 1.
2. 2
3. Kva andre faktorar er spesielt viktige å ta hensyn til når ein ser på prosjektet i eit større perspektiv (bærekraft)? Konkluder raskt med 3 punkt.
 - Fortetting/lokalisering
 - Brukeradferd, -behov
 - Arealbruk

Arbeidsverkstad 2 – Gruppe D

Korleis utnytte lokale energikjelder?

Introduksjon:

1. Deltakarane presenterer seg kort og informerer samtidig om sin situasjon og kva ein ønskjer å kome i gang med (type prosjekt, problemstillingar, etc)
2. Gruppa vel ein av deltakarane sin situasjon som grunnlag for diskusjonen (for å gjere det så konkret som mogleg).

Diskuter og konkluder på følgende spørsmål:

1. Kva energikjelder er tilgjengelege?
2. Aktuelt med fellesløysingar for fleire bygg? Viss svaret er **ja**:
3. Kven kan ta initiativ til å etablere og fellesløysingar? Organisering av utbygging og drift? Nøkkelpersonar?
4. Kva kundegrunnlag fins det? Kva oppvarming har dei? Planar om utviding?
5. Kva må etablerast av felles infrastruktur?
6. Kva tiltak må den enkelte byggeigar gjere for å bli kunde? Treng dei hjelp til tilpassing av varmeanlegget?
7. Teknisk og økonomisk vurdering av fellesløysing?
8. Mulighet for tilskot til utbygging?
9. Kva blir energiprisen for kundane?
10. Kva blir totalprisen for kundane?
11. Når kan fellesløysinga vere etablert?

Alternativ caseoppgåve:

Diskuter og konkluder på følgende spørsmål:

1. Kva energikjelder er tilgjengelege?
2. Aktuelt med fellesløysingar for fleire bygg? Viss svaret er **nei**:
3. Kven kan gjennomføre tiltaket? Organisering? Nøkkelpersonar?
4. Kor stort er energipotensialet?
5. Kva energiformer er bygget tilrettelagt for?
6. Aktuelt med energiomlegging? I tilfelle korleis? Energifleksibilitet?
7. Teknisk og økonomisk vurdering av løysing?
8. Mulighet for tilskot?
9. Kva blir prisen på energi?
10. Kva er motivasjon for byggeigar for å utnytte dei lokale energikjeldene? Økonomi? Miljø? Komfort? Tekniske krav?
11. Når kan tiltaket gjennomførast

Prosjekt: SAUSEFJØS

Flydalen, Geiranger

4 brukarar ønsker å gå saman om å bygge ein sauefjøs for 400-500 vinterfora sauer og ev. nokre hester. Ca 1200 kvadratmeter fjøs.

De ønsker å bygge i tre. Muleg å bygge i Massiv Tre?

Organisering, nøkkelpersonar:

- 4 eigarar
- Stiftinga v K. Blomvik er sentral.

Energiløysing? Kva energibehov treng ein?

Treng i hovudsak energi til å halde maskineri i gang. Lite varmebehov.

- Bruke gjødsel til oppvarming og produsere energi til bruk på garden
- Mikrokraftverk
- Vindmølle
- Solcelle uvisst pga. solforhold
- Biogass

Korleis bruke overskuddsvarme?

Kreative ideer:

- Osteproduksjon på sau?
- Sauefjøsturisme/leiligheter på tak? Glasstak, kan se ned?
Badestamp? Skiaktiviteter?

Økonomisk støtte:

spille på verdsarvområde. Pilotprosjekt?

Økonomien: Må avklarast

Arbeidsverkstad 3 – Gruppe A

Kravspekken som sikrar eit godt inneklima for alle

Introduksjon:

1. Deltakarane presenterer seg kort og informerer samtidig om dei har eit konkret prosjekt enten i gang eller under planlegging (enten nybygg, oppgradering alternativt at dei er brukarar av eit bygg dei ikkje er fornøgde med)
2. Gruppa vel eit prosjekta blant deltakarane som grunnlag for diskusjonen (for å gjere det så konkret som mogleg).

Diskuter og konkluder på følgende spørsmål:

1. Kva faktorar påverkar inneklimaet?
2. Kva påverkar energibruken?
3. Hvordan skal man stille krav for å oppnå et godt inneklima med lavest mulig energibruk? Ta også i betraktning bruken og driften av bygget.»?

Resultatet av diskusjonen i spørsmål 3 skal resultere i ein disposisjon/sjekkliste som kan brukast i framtidige prosjekt av deltakarane.

Arbeidsverkstad 3 – Gruppe A

Kravspekken som sikrar eit godt inneklima for alle

Case: Eid Omsorgsenter - Ferdig definert

1. Innleiing:

- Prosjektet er ferdig definert – men likevel rom for endring? Kvifor er det så vanskeleg å få inn nye tankar:
 - Manglar kunnskap i tidleg fase for å løfte ambisjonar
 - Lange tidsløp – frå ide til realisering – 7-8 år
 - Innovasjon bør og vere å forenkle tekniske installasjonar
- Entrepriseform - totalentreprise er krevande og og lite rom for forhandlingar
- gode eksempler på «Samspillskontrakter» i tidleg fase

Arbeidsverkstad 3 – Gruppe A

Kravspekken som sikrar eit godt inneklima for alle

2. Kva faktorar påverkar inneklimaet?

- Samhandling er nødvendig
- Renhold

3. Kva påverkar energibruken?

- Interesse blant driftspersonale
- Engasjement og eigarskap
- ++

4. Hvordan skal man stille krav for å oppnå et godt inneklima med lavest mulig energibruk? Ta også i betraktning bruken og driften av bygget.»?

- Øke bestillerkompetanse ved at kommunane går ut og snakkar med bedriftene
- Oslo Omsorg har sjekklister – MEN, er den innovasjonsfremjande eller bremse?