

ET ENKLERE KRUSE

Møte (1.2) – Verdien av iPG

«TPM Lean

«09.11.21

Verdien av iPG

«Hva», «Hvorfor» & «Hvordan»



Einar Ruud

Firma : Kruse Smith
Entreprenør

Stilling: Anleggsleder, iPG
Koordinator . Lean koordinator,
BIM, ICE,
VDC sertifisert 2019,
VDC Mentor sertifisert. 2021

Ønsket Resultat

- Forstå **hva** iPG er og **hvorfor** Kruse Smith har besluttet å bruke iPG som metode for prosjektgjennomføring på alle prosjekter.
- Konkretisere **hvilke utfordringer** iPG kan hjelpe med å håndtere.
- Verdi og erfaringer tilknyttet iPG

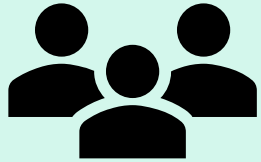
Hva er iPG?



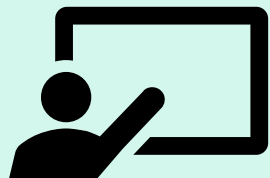
iPG – integrert Prosjektgjennomføring

Hva er iPG?

iPG står for «Integrert Prosjektgjennomføring» og handler om måten vi styrer prosjektene våre på.



80 % menneske



20 % system

Gammel prosess:

Manuelle planer uten automatisk interaksjon med hverandre



Milepælsplan
Project (Fremdriftskordinator)

Hovedfremdriftsplan
Project (PL) og Syncro (BIM koordinator)

Faseplan
Post its på vegg (PL og AL, excel (AL))

Ukesplan
Post its på annen vegg,
excel (AL)

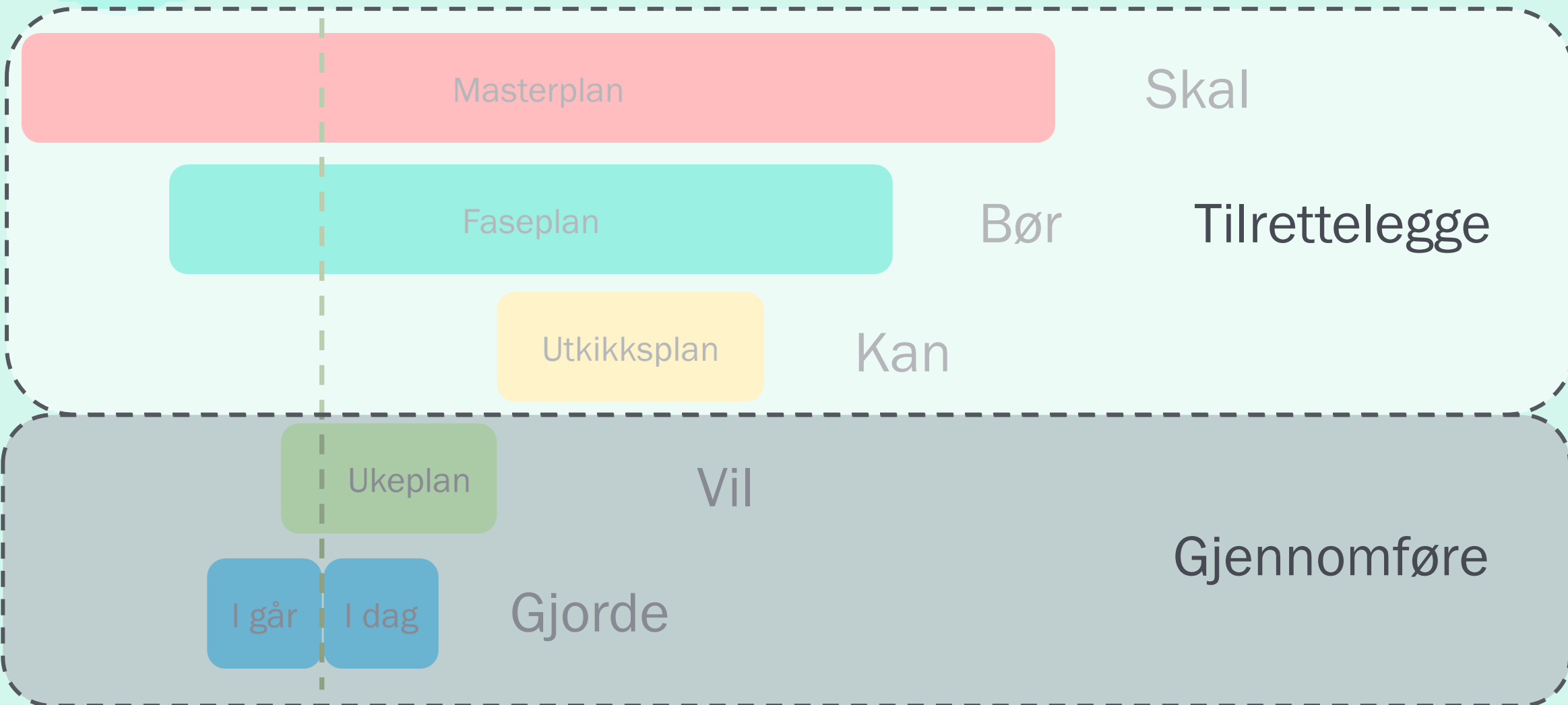


iPG – integrert Prosjektgjennomføring





iPG – integrert Prosjektgjennomføring

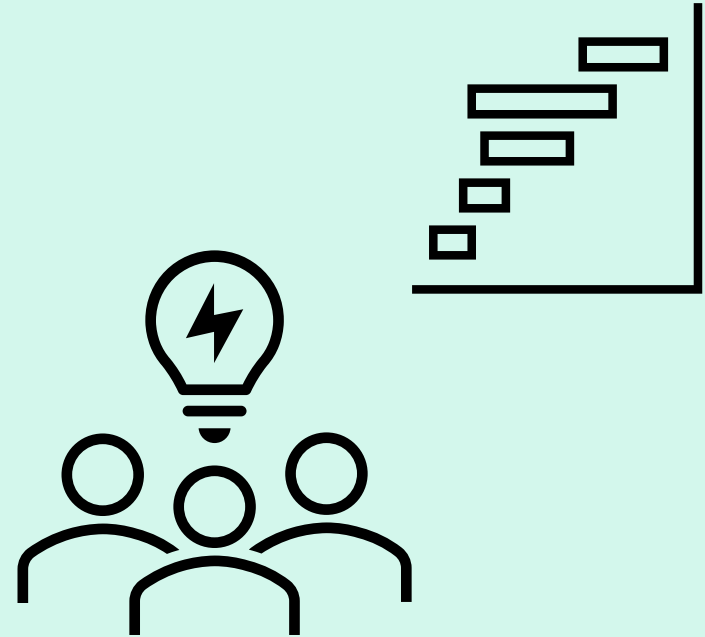


Hvorfor iPG?

Hvorfor innføre iPG

Hensikten med iPG er å:

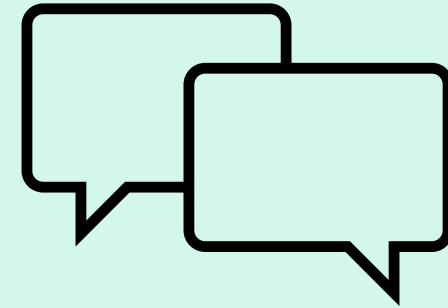
- Involvere deltakerne i planleggingen slik at vi får en god plan og et eierskap til det som skal bygges.



Hvorfor innføre iPG

Hensikten med iPG er å:

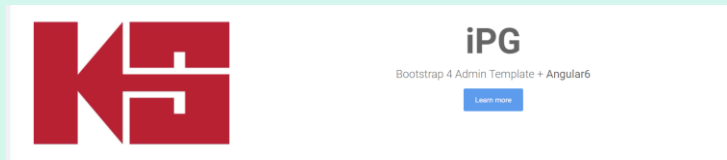
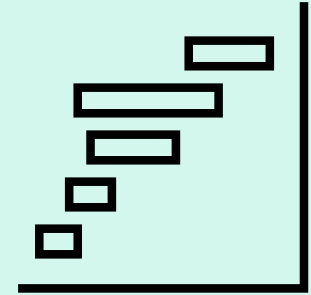
- Involvere deltakerne i planleggingen slik at vi får en god plan og et eierskap til det som skal bygges.
- Legge til rette for god kommunikasjon og samarbeid blant deltakerne via faste og strukturerte møtepunkter.



Hvorfor innføre iPG

Hensikten med iPG er å:

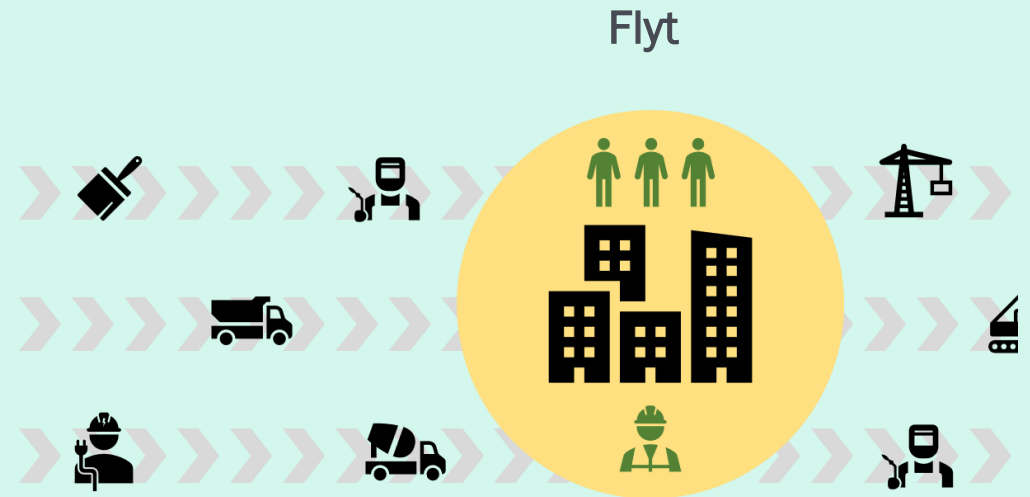
- Involvere deltakerne i planleggingen slik at vi får en god plan og et eierskap til det som skal bygges.
- Legge til rette for god kommunikasjon og samarbeid blant deltakerne via faste og strukturerte møtepunkter.
- Samle all informasjon i ett system og ha én felles plan



Hvorfor innføre iPG

Hensikten med iPG er å:

- Involvere deltakerne i planleggingen slik at vi får en god plan og et eierskap til det som skal bygges.
- Legge til rette for god kommunikasjon og samarbeid blant deltakerne via faste og strukturerte møtepunkter.
- Samle all informasjon i ett system og ha én felles plan
- Sikre god flyt og redusere sløsing i gjennomføringen av prosjektene våre

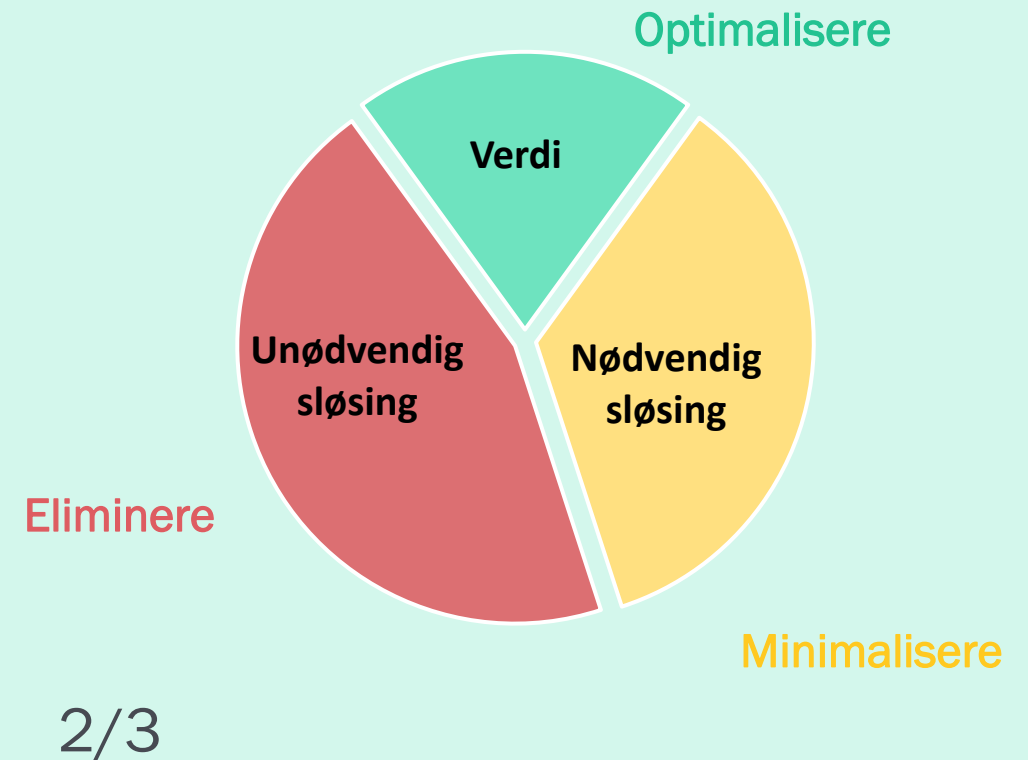


Hvorfor innføre iPG

Hensikten med iPG er å:

- Involvere deltakerne i planleggingen slik at vi får en god plan og et eierskap til det som skal bygges.
- Legge til rette for god kommunikasjon og samarbeid blant deltakerne via faste og strukturerte møtepunkter.
- Samle all informasjon i ett system og ha én felles plan
- Sikre god flyt og redusere sløsing i gjennomføringen av prosjektene våre

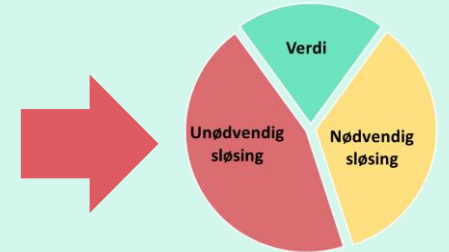
Aktivitetene i prosjektet kan deles inn i 3 kategorier:



Hvorfor innføre iPG

Hensikten med iPG er å:

- Involvere deltakerne i planleggingen slik at vi får en god plan og et eierskap til det som skal bygges.
- Legge til rette for god kommunikasjon og samarbeid blant deltakerne via faste og strukturerte møtepunkter.
- Samle all informasjon i ett system og ha én felles plan
- Sikre god flyt og redusere sløsing i gjennomføringen av prosjektene våre

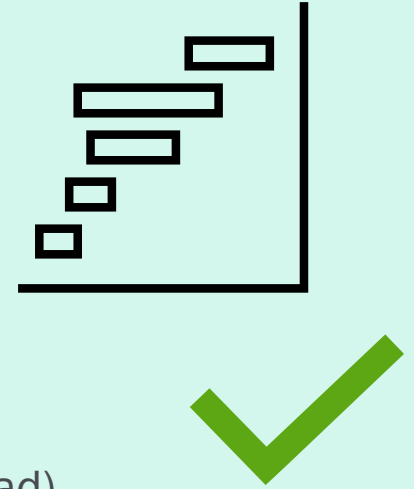


3/3

Hvorfor innføre iPG

Hensikten med iPG er å:

- Involvere deltakerne i planleggingen slik at vi får en god plan og et eierskap til det som skal bygges.
- Legge til rette for god kommunikasjon og samarbeid blant deltakerne via faste og strukturerte møtepunkter.
- Samle all informasjon i ett system og ha én felles plan
- Sikre god flyt og redusere sløsing i gjennomføringen av prosjektene våre
- Leverer prosjektene ut i fra planen og oppnå de resultatmålene som er satt.



- ✓ **Kost** (dekningsgrad)
- ✓ **Tid** (overtakelse)
- ✓ **HMS** (0 personskader, #RUH-er, CO2)
- ✓ **Kvalitet** (# feil ved overtakelse, KTI-score)

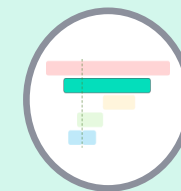


iPG – integrert Prosjektgjennomføring

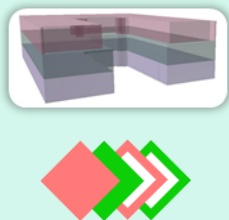


Hvordan 1. etablere planen.

Veien fra analog planlegging



Soner og milepæler



Designgjennomgang



Arbeidspakker

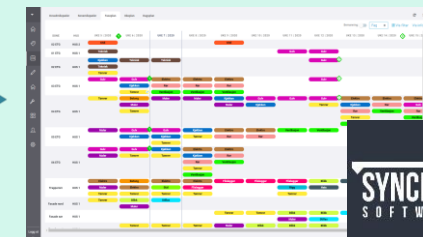


Faseplanleggingsmøte

26.03.2020



Etablering av plan og oppfølging



SYNCHRO
SOFTWARE

Rammer og forutsetninger:

- Soneinndeling
- Hovedmilepæler
- Forslag til SM
- Fremdriftsstrategier

Hensikt:

- Forstå omfang av arbeid i kommende fase
- Forankring av soner og milepæler
- Identifisere ferdiggrad av prosjektering

Deltakere:

- Kruse Smith, prosjekterende, UE

UE forbereder sine Arbeidspakker:

- Navn/beskrivelse
- Varighet (Maks 5 dager)
- Sone / Inndeling
- Antall personer

Hensikt:

- Omforent fremdriftsplan
- Koordinere rekkefølgen på arbeidet for å sikre god forutsigbarhet
- Legge til rette for at fagene jobber uhindret i sitt område

En plan:

Faseplan etableres i iPG (Synchro) og følges opp i utkikk og basemøte

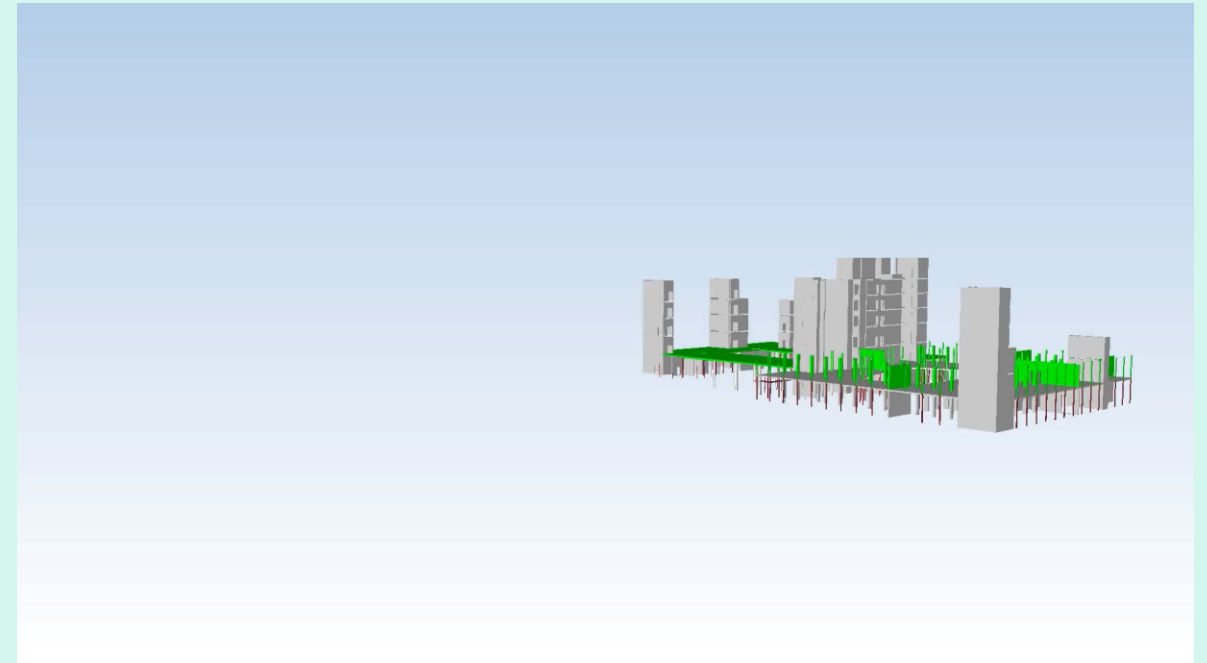
Til Digital oppfølging

<https://ipg.kruse-smith.no/plan?tab=dayplan>



Forutsigbarhet

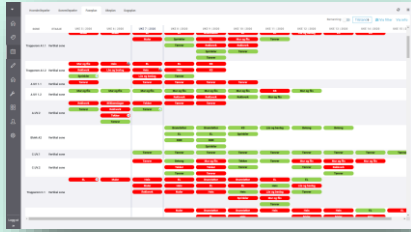
- Detaljert faseplan med arbeidspakker på ukenivå
- Plan kobles mot BIM
 - Mengder
 - Visualisering
- Skape eierskap og forutsigbarhet



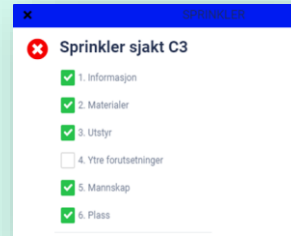
Hvordan_ 2. Utkikksmøte Forberedelse



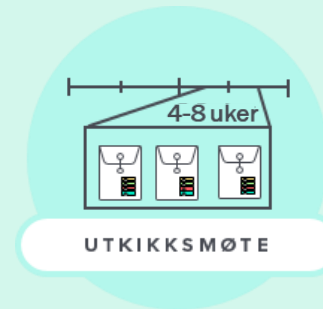
Utkikksplan (4-8 uker)



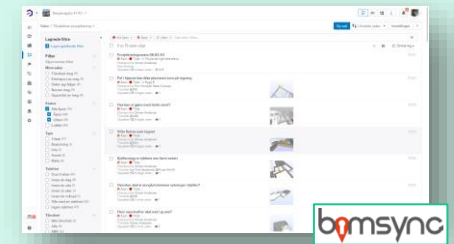
Forberedelser



Utkikksmøte



Følge opp tiltak



Tilrettelegge for forutsigbarhet:

- Arbeidspakker som er planlagt 4-8 uker frem

Hindringsanalyse

1. Informasjon
2. Materialer
3. Utstyr
4. Ytre forutsetninger
5. Mannskap
6. Plass
7. (Foregående aktivitet)

Gjennomføring av møte:

- Overordnet status på prosjektet
- Bruke målinger til å korrigere og forbedre gjennomføringen
- Visualisere kommende periode
- Fjerne tverrfaglige hindringer på arbeidspakker som ikke er sunne
- Registrerer tiltak/saker ifm usunne Arbeidspakker

Oppfølging:

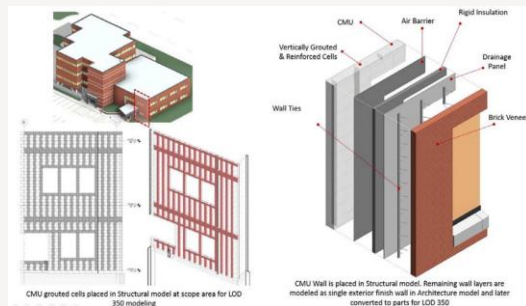
Følge opp at registrerte tiltak blir utført



Tilstand for sunne aktiviteter



1. Informasjon



2. Material



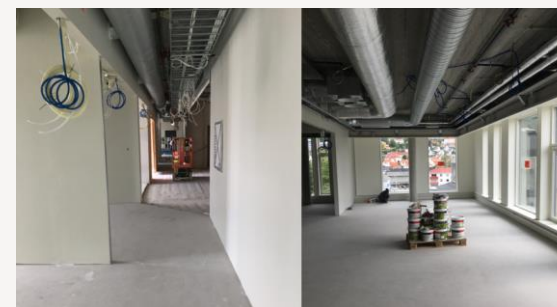
3. Utstyr



4. Ytre
forutsetninger



5. Mannskap



6. Plass



Utkikksmøte - Tilrettelegge



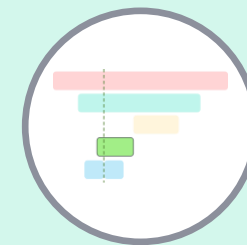
Hva:

- Arbeidspakkene gjøres sunne ved å fjerne hindringer i felleskap og få kontroll på de variable forhold.

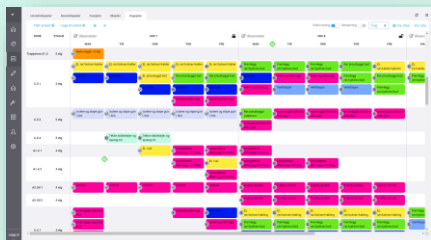
Hvorfor:

- Legge til rette for god flyt og forutsigbarhet for håndverkerne
- Redusere brannslukking

Hvordan følge opp Basmøte/Ukesmøte - Hvordan



Dagsplan



Opprett jobbkort

Basmøte/Ukesmøte



Følge opp tiltak

Produksjon uke 1-3:

Detaljplanlegge arbeidet som må utføres for å nå **Delmilepæler**

Detaljplanlegge uke 1-3:

- Opprette jobbkort
- Detaljplanlegge materialleveranser og utstyr
- Sikre at de 7 forutsetningene er tilstede

Gjennomføring av møte:

- Koordinere arbeidet for de kommende 3 uker på dagsnivå
- Bruke målinger til å korrigere og forbedre gjennomføringen
- Koordinere logistikk og utstyr
- Oppfølging av HMS og kvalitet

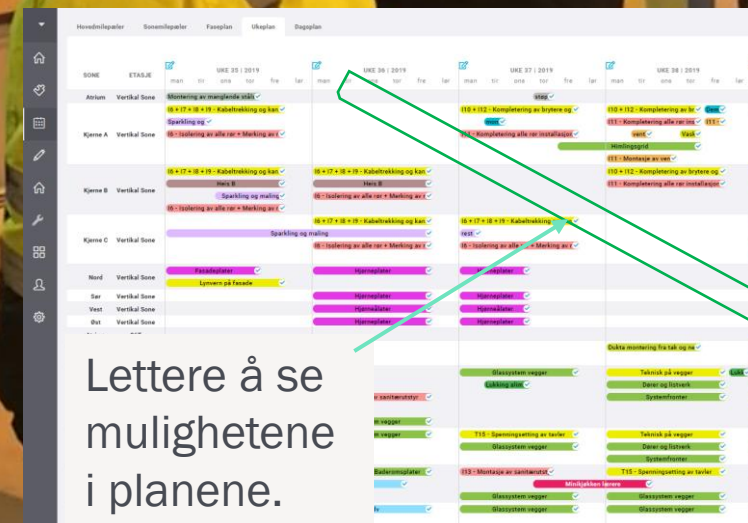
Oppfølging:

Følge opp at registrerte tiltak blir utført

Sitater..

Med iPG er vi i stand til å bygge raskere enn vi normalt gjør. Tiden det normalt tar å oppdage et problem og dets konsekvenser er redusert med 50%. (Einar Ruud, byggeleder Kruse Smith)

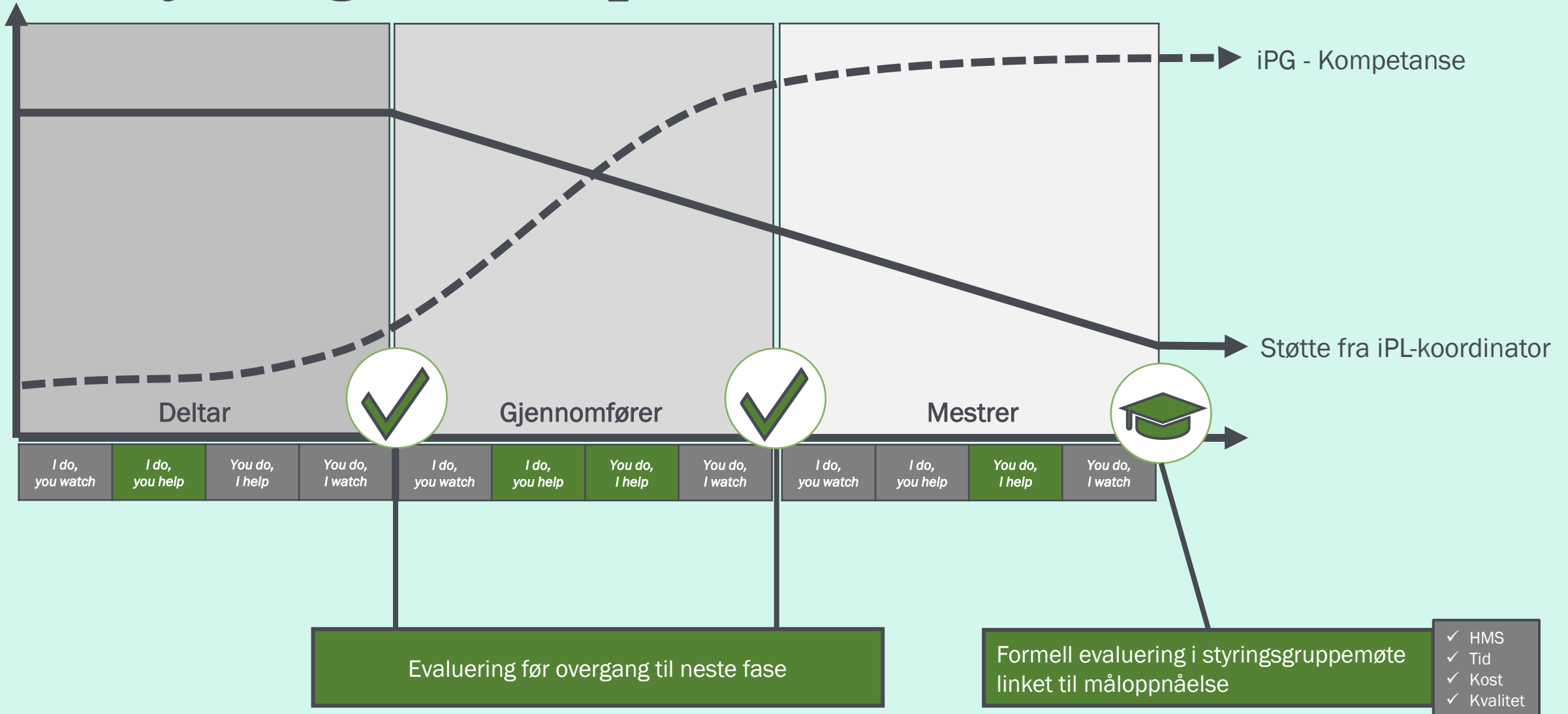
«Siden prosjektet har så god kontroll på fremdriften blir min rolle som prosjektleder overflødig». (Rune Skarstein, prosjektleder Innomhus AS)



	ETA2.0E	UKE 25 2019	UKE 26 2019	UKE 27 2019	UKE 28 2019
Arbeid	Vertikal Sone	Montering av mangepipe 200	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat
Kjenn A	Vertikal Sone	Sparkling og maling	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat
Kjenn B	Vertikal Sone	Sparkling og maling	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat
Kjenn C	Vertikal Sone	Sparkling og maling	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat
Nord	Vertikal Sone	Sparkling og maling	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat
Sør	Vertikal Sone	Sparkling og maling	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat
Vest	Vertikal Sone	Sparkling og maling	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat
Øst	Vertikal Sone	Sparkling og maling	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat	10 x 17 x 18 x 18 - Kabeltrøkk og kat

Lettere å se
mulighetene
i planene.

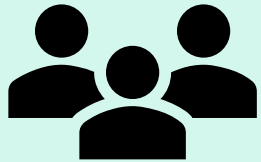
Innkjøring i beste praksis





iPG – integrert Prosjektgjennomføring

iPG står for «Integrert Prosjektgjennomføring» og handler om måten vi styrer prosjektene våre på.

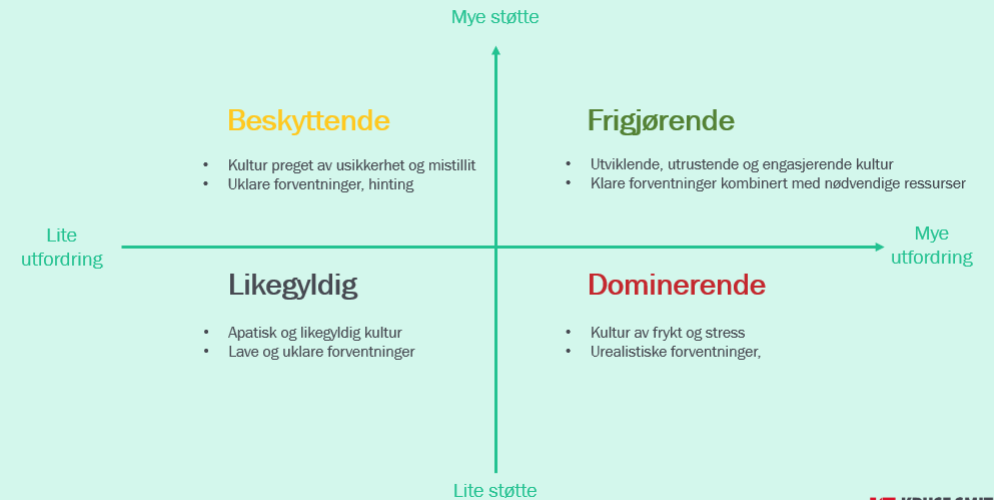


80 % menneske



20 % system

Kalibrere støtte og utfordring (SU-matrise)



Kalibrere støtte og utfordring (SU-matrise)



Tips / Erfaringer

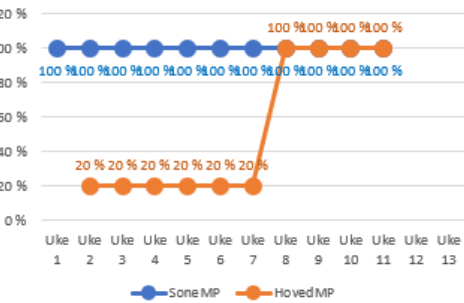
- Forventningsavklaring i alle ledd.
- Vær ærlig og gi tydelige tilbakemeldinger.
- Spill på erfaringene til de som er med, få frem gullet som ligger i de du har med å laget.
- Utvise konsekvensledelse. : Hva skjer om vi ikke når målene?, hva skjer om vi klarer det ?
- Sette tydelige og definerte mål for teamet som de selv har vært med å utforme, og ta disse med i møter og annet som spilleregler for hvordan vi ønsker det på byggeplass.
- **Resultater:**
- Sterk indrejustis.
- Eierskap
- Lønnsomhet
- Økt forståelse
- Tid til annet: drikke mer kaffe? , eller utvikle, følge opp kvalitet, HMS, Menneskene



FREMDRIFTSPLAN

95 % hovedmilepæler
90 % sonemilepæler

% milepæler oppnådd



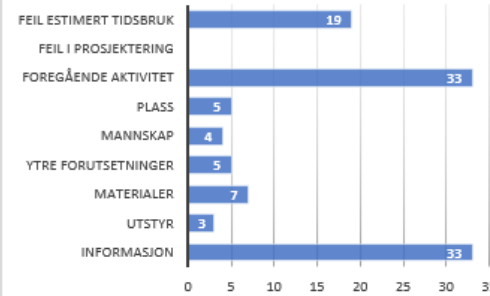
Måling av sone og hoved milepæler siste periode Oppnådd.



FASEPLANLEGGING

> 80 % PPU på månedsnivå, inkl. årsaker

Årsaker til flytting hittil



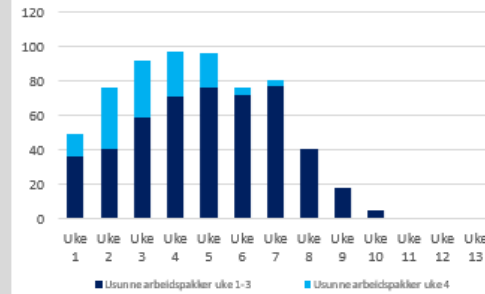
Begrunnelse for flytting av arbeid



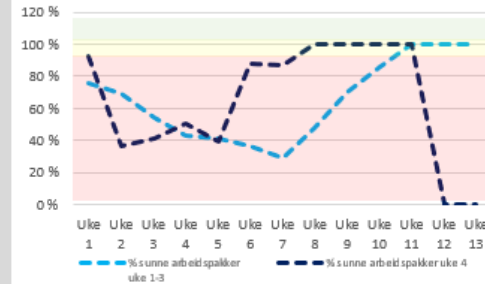
UTKIKKSMØTE

> 95 % Sunne arbeidspakker uke 4

Usunne arbeidspakker uke 1-4



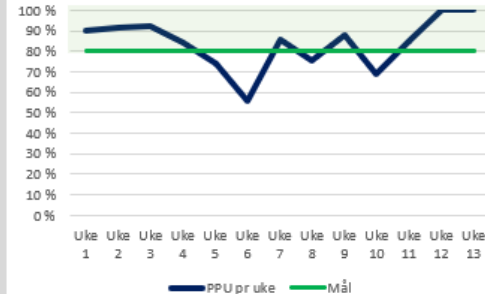
Andel sunne arbeidspakker uke 1-4



BASMØTE

> 80 % PPU på ukenivå, inkl. årsaker

PPU snitt per uke



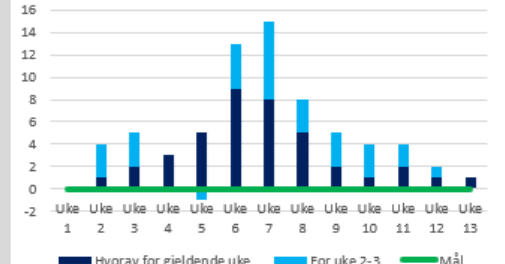
Snitt PPU pr uke



BASMØTE

arbeidspakker opprettet i Basmøte
arbeidspakker opprettet i uken de skal utføres

Antall arbeidspakker opprettet i basmøte



Antall arbeidspakker opprettet direkte i møte (altså ikke gjennomgått preanalyse på tilstand før opprettelse av arbeid i møte.)

Lett å hente nøkkeltall og info fra prosjektet, for aktiv bruk i ledelse og oppfølging i prosjektet.
Data som gir oss direkte innsikt hvor vi må fokusere og endre oss underveis for å nå målene for prosjektet.
Fra manuell punching og analyse, til automatisk innhenting av data.

Evaluering

PLUSS	DELTA

Ønsket resultat

- Forstå **hva** iPG er og **hvorfor** Kruse Smith har besluttet å bruke iPG som metode for prosjektgjennomføring på alle prosjekter.
- Konkretisere **hvilke utfordringer** iPG kan hjelpe med å håndtere.
- Avklare **hvordan** iPG skal implementeres i prosjektet.

ET ENKLERE KRUSE