UKE 12
Smidig praksiser & Teamarbeid

IN1030 - Gruppe 4

Hva skal vi i dag?

- **Smidig utvikling**
  - **Scrum**
  - **Kanban**
- **Prosjektledelse**
- **Ukesoppgaver**

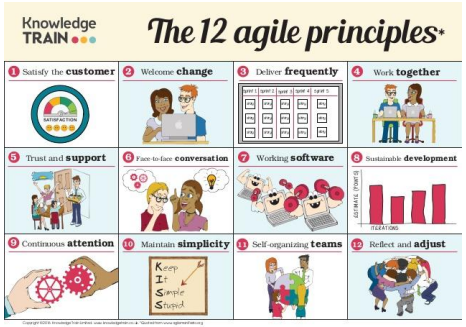
Hvordan går det med samarbeidet?

Relevant læringsmål

Kjenner du til ulike faser og aktiviteter som inngår i systemutvikling

12 Smidige prinsipper

1. Tilfredsstille kunden ved å levere programvare tidlig og kontinuerlig
2. Ønske kravendringer velkommen, til og med sent i prosessen.
3. Levere fungerende programvare hyppig
4. Daglig samarbeid mellom produktets eier/forretningsfolk og utviklere gjennom hele prosjektet
5. Bygg prosjektet på motiverte individer. Gi de godt arbeidsmiljø, støtt og stol på dem.
6. Ansikt til ansikt er mest effektivt.
7. Fungerende programvare bestemmer progresjon.
8. Bærekraftig utvikling i form av kontinuerlig arbeidsflyt.
9. Fokus på (excellence and) godt design.
10. Enkelhet - kunsten å maximere ikke-gjort arbeid - er essensielt.
11. Selvorganiserte team lager den beste arkitekturen, krav og design.
12. Regelmessig refleksjon over effektivitet og handlinger - for å bli bedre.

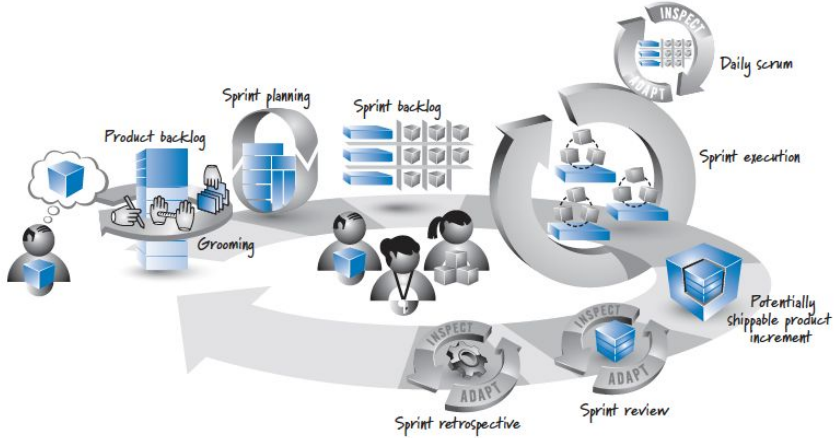


Kilde: https://www.agilealliance.org/agile101/12-principles-behind-the-agile-manifesto/

Scrum

Hvilke aktiviteter har vi i Scrum?

- Sprint planlegging
  - Product backlog grooming
  - Sprint backlog
  - Mål for sprint
- Sprint utførelse
  - Design, kode og testing
- Daglig scrum
  - Stå opp møter (stand-up møter)
- Sprint review (Demo)
  - Inkrement eller ferdig produkt leveres
- Retrospektivtmøte



SCRUM CEREMONIES

DAILY SCRUM MEETING



SPRINT PLANNING MEETING



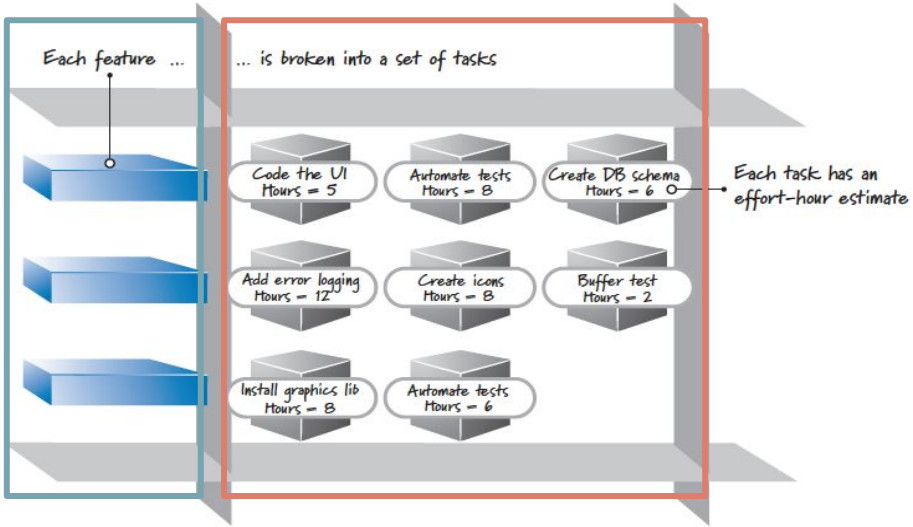
SPRINT REVIEW MEETING



SPRINT RETROSPECTIVE MEETING



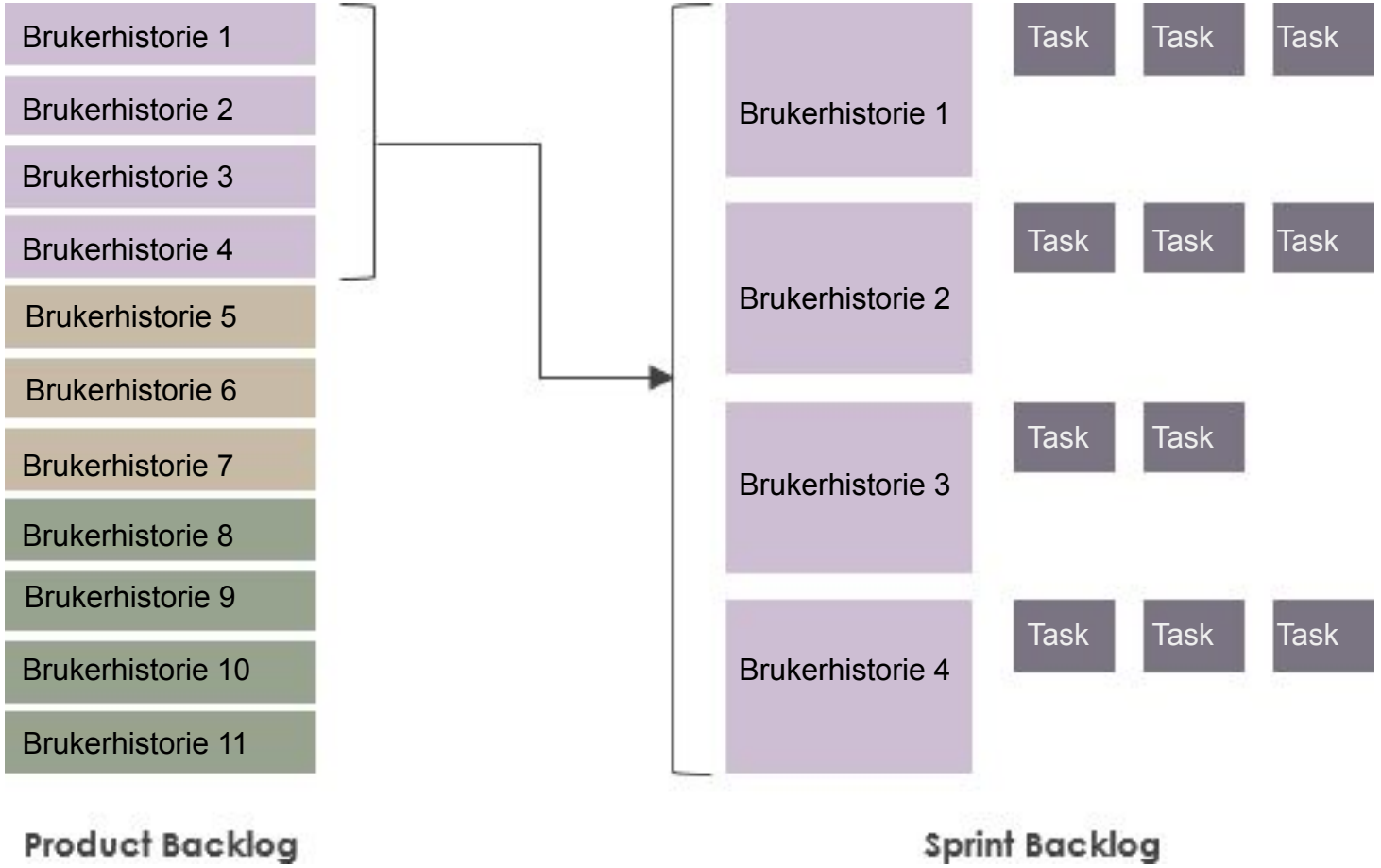
Hva er forskjellen på Produkt Backlog og Sprint Backlog?



PRODUKTBACKLOG: prioritert oversikt over alle oppgaver som skal til for å få lagd endelig produkt. Styres og prioriteres av Produkteier. Ofte er dette liste over brukerhistorier (user stories).

SPRINTBACKLOG: prioritert oversikt over alle oppgaver som skal til for å få lagd planlagt inkrement av endelig produkt. Viser estimert tids- og ansvarsfordeling for hver enkelt oppgave. Dette er mindre og spesifikke oppgaver som er definert ut fra oppgavene som ligger i product bakcloggen.

Opprettes i Sprint Planning-møtet, gjennomføring vurderes i Sprint Review-møtet.
Oppgavene i sprintbackloggen skal gjøres innenfor Sprint-tiden, men vil overføres til neste Sprint om de ikke blir gjort ferdig.


Brukerhistorie 1
Brukerhistorie 2
Brukerhistorie 3
Brukerhistorie 4
Brukerhistorie 5
Brukerhistorie 6
Brukerhistorie 7
Brukerhistorie 8
Brukerhistorie 9
Brukerhistorie 10
Brukerhistorie 11
Product Backlog
Brukerhistorie 1
Brukerhistorie 2
Brukerhistorie 3
Brukerhistorie 4
Task
Task
Task
Task
Task
Task
Task
Task
Task
Task
Task
Task
Sprint Backlog

Hvem stiller hvilke spørsmål i et Daily Standup-møte?

Scrum-masteren stiller spørsmålene:
Hva gjorde du i går?
Hva skal du gjøre i dag?
Har du noen hindringer/utfordringer?

Large scale Scrum

- Bruk av Scrum i store prosjekter med mange team
- I large scale Scrum så “skalerer” man de vanlige aktivitetene (som dere kjenner fra vanlig Scrum) opp.

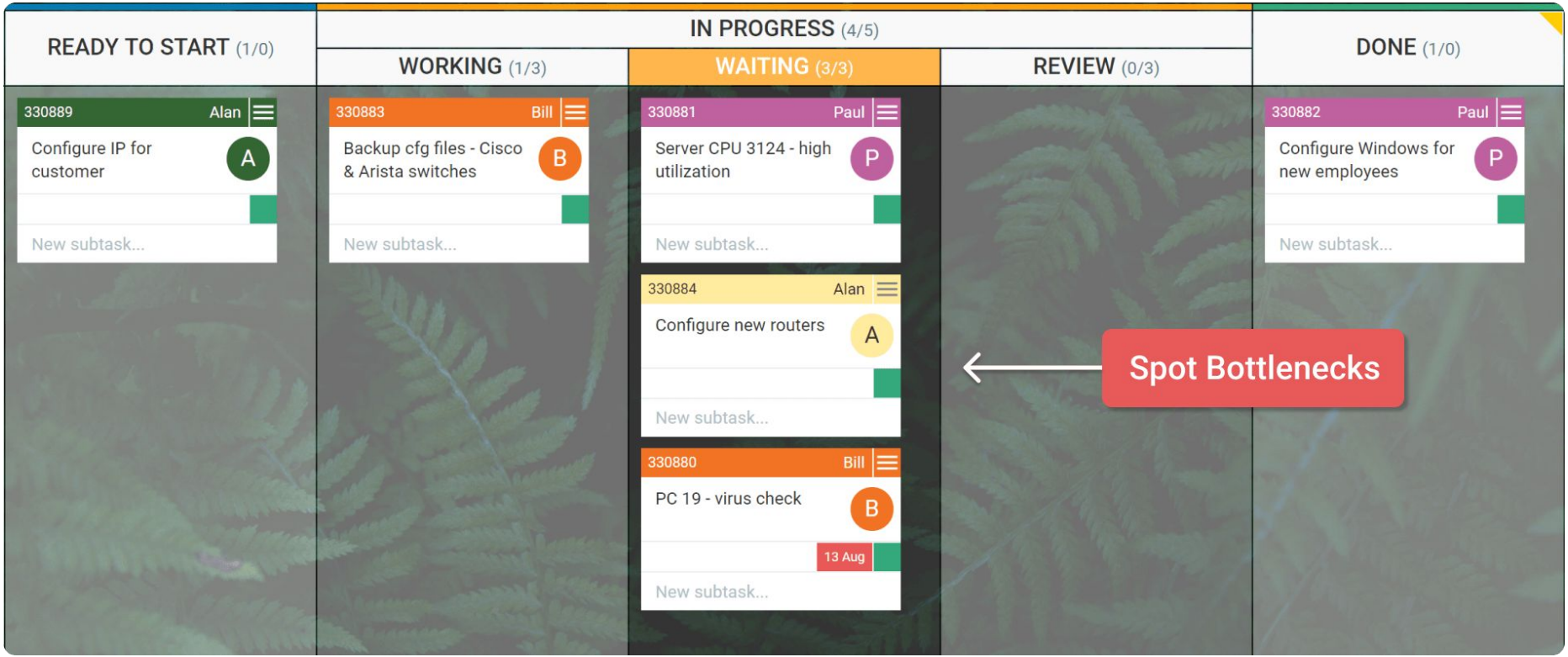
Kanban

Hva er WIP? Hvorfor er det viktig?

WIP står for Work In Progress.
Det er viktig for å sikre arbeidsflyt, oversikt over nåværende status og enklere forutse og forhindre fremtidige feil.

JIT: Just In Time: oppgaver blir satt opp Just In Time. Brukes for å kontrollere WIP.

Unngå flaskehalser


READY TO START (1/0)
IN PROGRESS (4/5)
WORKING (1/3)
WAITING (3/3)
REVIEW (0/3)
DONE (1/0)
330889 Alan
Configure IP for customer
A
New subtask...
330883 Bill
Backup cfg files - Cisco & Arista switches
B
New subtask...
330881 Paul
Server CPU 3124 - high utilization
P
New subtask...
330884 Alan
Configure new routers
A
New subtask...
330880 Bill
PC 19 - virus check
B
13 Aug
New subtask...
330882 Paul
Configure Windows for new employees
P
New subtask...
Spot Bottlenecks

Spørsmål?

Prosjektledelse

Hvilke 6 tema er viktige innenfor prosjektledelse?

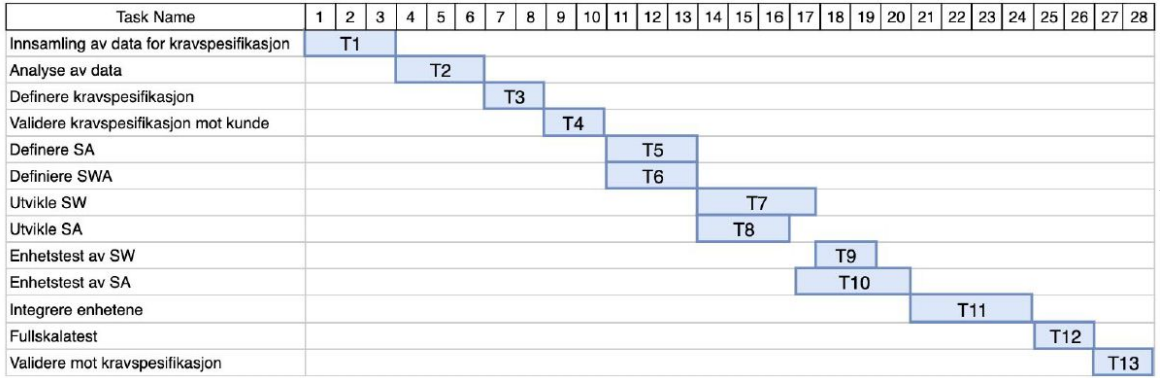
1.Forretningsplan:	Hvorfor?
2.Organisasjon:	Hvem?
3.Kvalitet:	Hva og hvor bra?
4.Plan:	Hvordan? Hvor mye? Når?
5.Risiko:	Hva hvis?
6.Endring:	Hvilke endringer skaper systemet?

F.O.K.P.R.E

Task	Name	Effort	Duration	Dependencies
T1	Innsamling av data for kravspes.	10	15	T0
T2	Analyse av data	10	15	T1
T3	Definere kravspesifikasjon	8	10	T2
T4	Validere kravspes. mot kunde	10	10	T3
T5	Definere systemarkitektur	10	15	T4
T6	Definere software	10	15	T4
T7	Utvikle software	20	25	T5
T8	Utvikle sys.ark	10	20	T6
T9	Enhetstest av SW	8	10	T7
T10	Enhetstest av SA	10	15	T8
T11	Integrere enhetene	10	20	T9, T10
T12	Fullskalatest	8	10	T11
T13	Validere mot kravspes.	8	10	T12

Prosjektplanlegging

Hvilke aktiviteter avhenger av hverandre?
Hvor lang tid tar de?



Bar chart/ Søylediagram

Risikohåndtering

Knagger å henge risiko på:

- **Prosjektrisiko**
  - tidsplan og/eller ressurser
- **Produktrisiko**
  - kvaliteten eller programvaren som utvikles
- **Forretningsrisiko**
  - organisasjonen som utvikler/eier programvaren

Vurderinger for risikoanalyse:
Sannsynlighet: *svært lav - lav - moderat - høy - svært høy*
Konsekvens: *ubetydelig - mindre alvorlig - alvorlig - katastrofal*

Risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak
Ansatte blir syke	Høy	Alvorlig	Ha tilgang til vikarbyrå
Intern konflikt	Svært høy	Katastrofal	Teambuilding HMS-oppfølging

Spørsmål?

Ukesoppgaver

UKESOPPGAVER

Fasit

Oppgave 1

Spørsmål: Flyselskapet Norwegian ønsker å yte bedre service og vil derfor lage et **system** for **passasjertilbakemeldinger** slik at de bedre kan tilpasse servicen til passasjerenes behov.

Primærfokus skal være på **tilbakemeldinger** fra en spesifikk flytur en passasjer har vært med på.

Tilbakemeldingene skal kunne sendes inn **via terminaler** i hallen for bagasjehenting ved alle flyplasser der Norwegian har flyvninger, eller **på nett** fra kundens egen datamaskin.

Anta at utviklingsteamet benytter Scrum som smidig prosess.
Vi tar utgangspunkt i to ulike brukergrupper:

Passasjerene → Legger inn tilbakemeldinger
Norwegian (ansatte) → Resultater/statistikker osv.

Foreslå **seks brukerhistorier** for systemet.

Oppgave 1

Svar del 1:
Formatet på en brukerhistorie er definert som:
Brukerhistorier: som <rolle> ønsker jeg <funksjon> for å oppnå <nytteverdi>
...for å sørge for:

- Tydelig fremstilling av **ønsket funksjon** fra ulike brukergrupper
- Viktig for **kravspesifikasjon**
- Nytteverdi viktig for å **prioritere arbeid**

Oppgave 1

Svar del 2:
Eksempler på brukerhistorier for systemet:

- “Som passasjer ønsker jeg å kunne gi tilbakemelding på min flyvning for å informere om eventuell dårlig service”
- “Som passasjer ønsker jeg å få svar på min tilbakemelding for å vite at den har blitt lest/mottatt”
- “Som passasjer ønsker jeg at det skal være enkelt å komme med tilbakemeldinger for at jeg skal ta meg bryet”
- “Som ansatt ønsker jeg å se tilbakemeldinger for hver enkelt flyvning for å kunne finne relevante tilbakemeldinger”
- “Som ansatt ønsker jeg å hente ut statistikk fra tilbakemeldingene for å generere rapporter til ledelsen”
- “Som ansatt ønsker jeg å sortere tilbakemeldinger etter ulike kriterier for å forenkle informasjonsbehandlingen”

Oppgave 2

Spørsmål: Ta utgangspunkt i **plandrevet** prosjektstyring fra læreboken (kap. 23.2.1). Lag en skisse til prosjektplan for systemet fra oppgave 1, med seksjonene 1 (innledning) og 2 (prosjektorganisering).

Svar del 1: En prosjektplan består av syv inndelinger:

1. **Introduksjon**
   - Mål for prosjektet
   - Begrensninger (budsjett/tid)
1. **Prosjektorganisering**
   - Beskriver hvordan utviklerteamet er organisert
   - Involverte mennesker
   - Roller
1. **Risikoanalyse**
   - Beskriver mulige risikoer knyttet til prosjektet/utviklingen
   - Sannsynlighet og virkning
   - Strategier for risikohåndtering
1. **Krav til hardware og software**
   - Beskriver HW og SW som inngår i utviklingen
   - Tiltak for opplæring
   - Utgifter
5. **WBS (work breakdown structure)**
   - Deler prosjektet inn i aktiviteter
   - Definerer milepæler og tilhørende leveranser
   - Brukes for å måle progresjon
6. **Prosjekt-timeplan**
   - Aktiviteter og estimert tid defineres
   - Utnevner personer til ulike aktiviteter
   - Oversikt over utviklingen → Hvem? | Hva? | Når?
7. **Mekanismer for styring, ledelse og rapportering**
   - Beskriver rapporter
     - Innhold og format
   - Tidfester når disse skal produseres
   - Beskriver strategier for styring og ledelse
     - Hvordan skal dette måles?

Oppgave 2

Svar del 2: *Skisse for introduksjon og prosjektorganisering for systemet beskrevet i oppgave 1 (her er det bare å finne på ting, men det må passe og virke "rimelig" forhold til caset i oppgave 1)*

Introduksjon

Mål:

- Lage et system for passasjertilbakemeldinger som er robust nok til å kunne brukes både på nettbrett, PC og mobiltelefoner.
- Lage et system til Norwegians bruk.

Begrensninger:

- Vi har en tidsramme på 12 mnd.
- Vi har et utviklerteam på 12 personer.
- Vi har et fleksibelt budsjett, hvor Norwegian spytter inn mer penger, så lenge vi holder oss innenfor tidsrammen.

Prosjektorganisering:

Organisering av utviklerteam:

- Alle lokalisert i Oslo.
- Jobber 7.5t, 5 dager i uken.

Involverte mennesker:

- Kunde: Norwegian
- Aktører:
- Utviklerteam:

Roller:

- Prosjektleder
- Utviklerteam

Oppgave 3

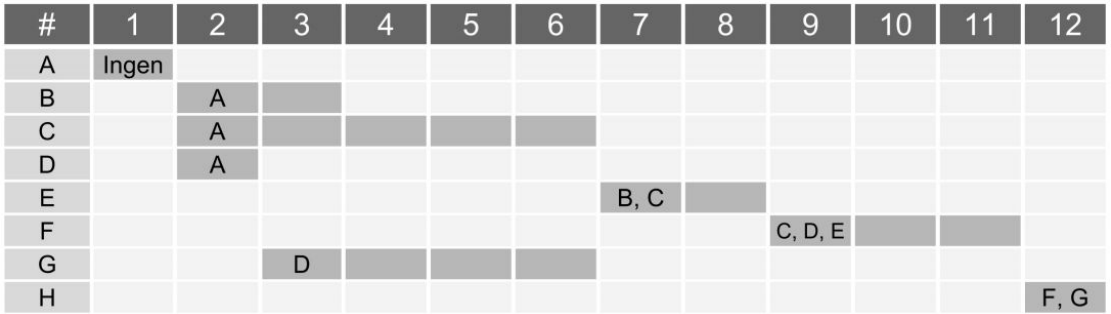
Spørsmål: Ta hensyn til følgende aktiviteter:

Aktivitet	Avhengigheter	Tid (uker)
A	Ingen	1
B	A	2
C	A	5
D	A	1
E	B, C	2
F	C, D, E	3
G	D	4
H	F, G	1

Oppgave 3A

Svar: Tegn et søylediagram for alle aktivitetene. Bruk samme form som Activity Bar Chart i læreboken. Du kan se bort fra milepæler i denne oppgaven.

Aktivitet	Avhengigheter	Tid (uker)
A	Ingen	1
B	A	2
C	A	5
D	A	1
E	B, C	2
F	C, D, E	3
G	D	4
H	F, G	1



Oppgave 3B

Spørsmål: Hvor mange uker har gått før alle aktivitetene er ferdig utført?

Svar:
12

Oppgave 4

Spørsmål: *Forklar hvorfor de beste utviklerne ikke nødvendigvis er de beste prosjektlederne. Benytt listen av aktiviteter for en prosjektleder i læreboken (s. 261-262).*

Svar: Prosjektledelse og **utvikling** er svært forskjellige jobber
- Ledelse omfatter andre oppgaver enn de som er tilknyttet utvikling
- Stilles **andre krav** til en prosjektleder

Utvikler → Ansvar for å løse sine oppgaver
Prosjektleder → Ansvar for å få andre til å løse oppgavene de har fått tildelt

UTVIKLER	PROSJEKTLEDER
- Implementasjon - Testing - Integrasjonsarbeid - Kildekodehåndtering - Installasjon og drift	- Holde oversikt over fremgang/utvikling - Delegere arbeidsoppgaver - Kommunikasjon på tvers av arbeidsgrupper - Tilrettelegging for systemutviklere

En prosjektleders nøkkelpunkter og verdier:
- **Konsekvent**
  - Ansatte bør behandles på en sammenlignbar måte
- **Respekt**
  - Ulike mennesker har ulike forutsetninger/evner
- **Inkludering**
  - Mennesker stimuleres på ulik måte → Tilrettelegg for at alle får bidratt best mulig
- **Ærlighet**
  - Konstruktiv kritikk og ærlig tilbakemelding

Oppgave 5A

Spørsmål: *Læreboken og forelesningen beskriver tre personlighetstyper som er knyttet til motivasjon. Hvilke er disse, og hva motiveres de av? Diskuter om personlighetstypene er dekkende.*

Svar: De ulike personlighetstypene:

- **Den oppgaveorienterte**
  - Motiveres av arbeidet de gjør → Setter pris på utfordrende oppgaver
- **Den sosialt orienterte**
  - Motiveres av sosial stimulans og medmenneskelige relasjoner
- **Den målorienterte (self-oriented)**
  - Motiveres av personlig suksess og å nå egne mål
  - Langsiktig målsetting: Karriereprogresjon

Her er det ingen konkret fasit, men litt hvordan dere kan tenke når dere skal svare:
Hvor **dekkende** er personlighetstypene?

- Er de disjunkte (enten/eller)?
- Finnes det **variasjoner**/grader av personlighetstypene?
- Kan man være en **kombinasjon** av de ulike typene?
- Er det personlighetstrekk som mangler?

Oppgave 5B

Spørsmål: *Drøft hvorvidt det å ha ulike personlighetstyper i samme team er positivt eller negativt.*

Her er det ingen konkret fasit, men litt hvordan dere kan tenke når dere skal svare:

Hva påvirker gruppearbeid?

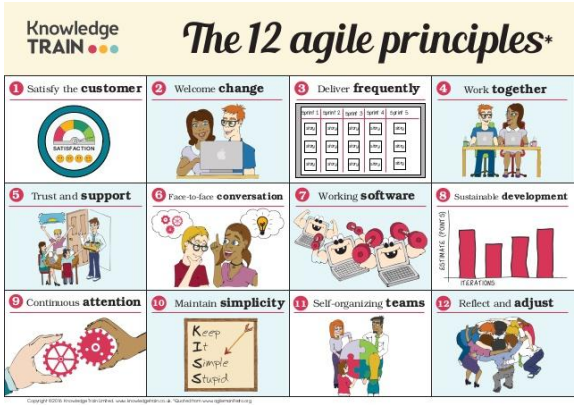
- Prosjekt- og organisatoriske aspekter
- Hvilke **medlemmer** gruppen består av
- **Samspill** mellom ulike **personlighetstyper**
  - Hver personlighetstype har **styrker og svakheter**
- Hvordan gruppen er **organisert**

Oppgave 6A

Spørsmål: *Gi en kort beskrivelse av rollen Scrum master og redegjør for hvilke smidige prinsipper denne rollen understøtter.*

Svar:
Scrum master **tilrettelegger** for Scrum som utviklingsmetodikk og har arbeidsoppgaver i form av:

- Gjennomføre daglige **standups**
- Organisere øvrige møter
  - Planleggingsmøter/Estimeringsmøter/Demoer/Retrospektiv
- Opprettholder **kundekontakt**
- **Beskytte** utviklere fra eksterne **forstyrrelser**/påvirkning



Smidige prinsipper som støttes av Scrum master

- **Individer** og **interaksjon**, fremfor prosesser og verktøy → (5) (6)
- **Samarbeid** med **kunden**, fremfor kontraktsforhandlinger → (1) (2)
- **Kvalitetssikring** ved å gi gruppen stor frihet → (11)
- **Refleksjon** av arbeidsprosess og progresjon → (12)

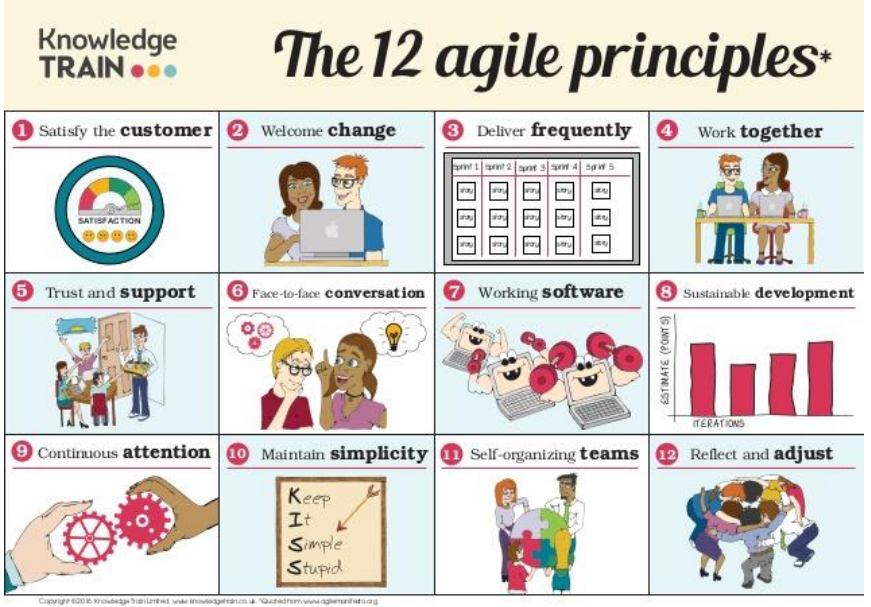
Oppgave 6B

Spørsmål: *Gi en kort beskrivelse av teknikken Retrospective og redegjør for hvilke smidige prinsipper denne teknikken understøtter.*

Svar:
Retrospektiv sitt formål er å reflektere over hvordan utviklingen går/identifisere forbedringsområder:

- Hva bør man slutte med? (*Stop doing*)
- Hva bør man fortsette med? (*Continue doing*)
- Hva bør man starte med? (*Start doing*)

- Scrum-teamet samles for å **diskutere siste sprint** → (12)
- Fokus på **individer** og **interaksjoner**, fremfor prosesser og planlegging → (5)(6)



akiac@uio.no