

# Kundens kravspesifikasjon

Bilag 1 til vedlikeholdsavtalen for lånesystem



# INNHOOLD

<b>Innhold</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Omfang</b> .....	<b>4</b>
1.1. Typer arbeid .....	4
Feilrettelse.....	4
Vedlikehold.....	4
Endringsordre .....	4
Brukerstøtte.....	6
Applikasjonsforvaltning og -drift .....	6
1.2. Nye versjoner .....	7
1.3. Dokumentasjon .....	8
Dataflyt.....	8
1.4. Installasjon .....	8
<b>2. Rettslige krav</b> .....	<b>9</b>
2.1. Generelle .....	9
2.2. Informasjonssikkerhet .....	10
Kvalitetssystem.....	10
Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	10
Overvåking og beredskap .....	10
2.3. Personopplysningsvern .....	10
<b>3. Samhandling</b> .....	<b>12</b>
3.1. Feilretting og endringsordre .....	12
Innkø .....	12
Analyse.....	13
Bestilling (bare endringsordre) .....	13
Utvikling.....	13
Aksept .....	13
Produksjon .....	13
Prioritet.....	14
Informasjon om arbeidspakkene .....	14
3.2. Brukerstøtte .....	15
Innkø .....	15
Svar.....	16
Ferdig.....	16
Prioritet.....	16
Informasjon om arbeidspakkene .....	16
3.3. Vedlikehold .....	17
3.4. Applikasjonsforvaltning.....	17
3.5. Rapporter, kataloger og logger .....	17
Rapporter .....	17
Kataloger.....	18

Logger .....	18
3.6. Kanaler .....	18

Følgende fargekoding av tekst gjelder for denne konkurransen med alle bilag. [Fargekoding fjernes fra endelig kontrakt]

<b>Farge</b>	<b>Beskrivelse</b>
<u>Svart tekst</u>	<u>Kundens tekst</u>
<u>Blå tekst</u>	<u>Leverandørens besvarelse ved første tilbudsfrist</u>
<u>Grønn tekst</u>	<u>Leverandørens endringer ved innleveringsfrist for revidert tilbud etter første forhandlingsrunde.</u>
<u>Rød tekst</u>	<u>Leverandørens endringer ved innleveringsfrist for revidert tilbud etter andre forhandlingsrunde.</u>
<u>Lilla tekst</u>	<u>Leverandørens endringer ved innleveringsfrist for siste og endelige tilbud.</u>

Tekst Leverandøren sletter i reviderte tilbud, skal markeres med overstrykning (~~overstrykning~~).

# 1. OMFANG

Systemet skal etter implementering fortsette å oppfylle Kundens behov. Feil må rettes. Programvaren må endres for å håndtere endringer i den tekniske plattformen, andre system og tjenester og i samfunnet. Endringer i samfunnet kan være eksempelvis endringer i lov/forskrift, politiske vedtak, beslutninger og pålegg fra overordnet- eller tilsynsmyndighet o.l. som Husbanken er bundet av, og øvrig samfunnsutvikling som gir andre forventninger til hva en slik løsning skal kunne gjøre og brukeropplevelsen.

Kunden må få bistand til sitt eget vedlikehold, videre- og nyutvikling.

## 1.1. Typer arbeid

### Avtalens punkt 2.2.1 Omfanget av vedlikeholdstjenesten

Det er fem typer arbeid som inngår som en del av vedlikeholdet:

- Feilrettelse
- Vedlikehold
- Endringsordre
- Brukerstøtte
- Applikasjonsforvaltning og -drift

#### Feilrettelse

**Feilrettelse** består i å sikre at løsningen fungerer som avtalt gjennom å feilsøke og rette innrapporterte feil (korrektivt vedlikehold) og å finne og rette potensielle feil før de oppstår (preventivt vedlikehold). Dette inkluderer både funksjonalitet og andre aspekter ved løsningen som brukeropplevelse, informasjonssikkerhet og drifts- og vedlikeholdsegenskaper. Feilrettelser omfatter også å gjøre endringer som er nødvendig på grunn av feil i underliggende programvare, enten ved å sikre kompatibilitet med nye versjoner eller ved å gjøre endringer for å omgå feilene.

#### Vedlikehold

**Vedlikehold** består i å sikre at løsningen fortsetter å fungere som avtalt. Dette betyr både å sikre at løsningen møter endrede krav til programvaren og/eller systemer programvaren samvirker med (adaptivt vedlikehold) og å sikre at ikke-funksjonelle aspekter ved løsningen som brukeropplevelse og egenskaper for drift- og vedlikehold forblir tidsmessige (perfektivt vedlikehold).

- Løsningen skal fungere på nye versjoner av programvare og annet i plattform og infrastruktur
- Integrasjonene som leveres som en standard del av produktet skal fungere med nye versjoner av grensesnitt
- Løsningen skal tilfredsstillende nye, allmenne regulatoriske krav som gjelder for banker i Norge
- Løsningen får nye og forbedrede funksjoner og forbedret brukeropplevelse som er nødvendig for god bankdrift i Norge

#### Endringsordre

### Avtalens punkt 2.2.8 Ytterligere utvikling

Kunden har en del behov som ikke alle banker i Norge har. Kunden er en statlig etat og er dermed underlagt en del lover, forskrifter og andre bestemmelser gjeldende for offentlige organer som forvaltningsloven, arkivlova,

offentleglova, økonomiregelverket og politiske vedtak. Kunden er også underlagt sin egen lov<sup>1</sup> med forskrifter. I tillegg vil Kunden, ha spesielle behov knyttet til sin strategi og forretningsmodell.

Behovene kan ha en slik karakter at de krever funksjonalitet i og andre egenskaper ved løsningen.

Kunden kan bestille og Leverandøren skal levere videreutvikling av programvaren som omfattes av vedlikeholdsavtalen slik at den fortsetter å oppfylle Kundens behov også når dette er behov som ikke er allmenne for banker i Norge.

Slik bestillinger er endringsordre. Arbeidet med **endringsordre** består i å analysere og eventuelt implementere endringer i løsningen bestilt av Kunden.

Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
1.1.1	Leverandøren skal legge til rette for samarbeid mellom Kunden og øvrige kunder med tilsvarende behov om endringsbehov slik at endringene vil fungere for flere og kostnadene kan fordeles.  Leverandøren skal i Bilag 1 beskrive hvordan de vil legge til rette for dette.	H	B

### Beredskap for endringsordre

Kunden må kunne levere nye tjenester og endringer i eksisterende tjenester vedtatt i statsbudsjettet eller gitt i oppdrag i tildelingsbrevet fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet og andre departement innen de frister som er gitt. Dette betyr at Kunden kan ha endringsbehov i perioden fra midten av januar, av og til med kort varsel og som regel uten å kunne forplikte seg økonomisk på forhånd.

Det norske statsbudsjettet er blant de sterkest spesifiserte, noe som gir Stortinget en detaljert styring med Kunden<sup>2</sup>. Regjeringen legger frem forslag til statsbudsjett i begynnelsen av oktober, Finanskomiteen avgir sin innstilling om rammene innen 20. november og Fagkomiteene skal vedtar fagbudsjettene innen 15. desember. Statsbudsjettet må være på plass innen utgangen av året.

Tildelingsbrevene er det sentrale styringsinstrumentene fra departementene til Kunden. Det skisserer økonomiske rammer og angir prioriteringer, resultatmål og rapporteringskrav. De blir sendt Kunden etter at statsbudsjettet er vedtatt og kommer gjerne i midten av januar. Kunden eies av Kommunal- og moderniseringsdepartementet og tildelingsbrevet fra dette departementet er det viktigste, men Kunden får også tildelingsbrev fra andre departement som Kunnskapsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet som bruker Kunden til å forvalte noen av sine tilskuddsordninger eller lignende.

Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
1.1.2	Leverandøren skal ha beredskap på 1 fulltidsekvivalenter til å bistå Kunden i selv å gjøre nødvendige endringer i konfigurasjon av systemet eller i å utvikle integrasjoner med systemet i perioden fra 15. januar til 1. juni, som Kunden skal kunne avrope innen 15. februar slik at Kunden kan tilfredsstillere krav i statsbudsjett og tildelingsbrev.	H	
1.1.3	Leverandøren skal ha beredskap på 2 fulltidsekvivalenter til å utvikle ny funksjonalitet eller andre egenskaper ved programvaren i perioden fra 15. januar til 1. juni, som Kunden skal kunne avrope innen 15. februar slik at Kunden kan tilfredsstillere krav i statsbudsjett og tildelingsbrev.	H	
1.1.4	Leverandøren skal kunne levere funksjonalitet eller andre egenskaper i en særskilt utgave av programvaren for Kunden som så innarbeides i de alminnelige utgavene, slik at Kunden kan tilfredsstillere krav nødvendig for å tilfredsstillere krav i statsbudsjett og tildelingsbrev uten avhengigheter til det ordinære releaseløpet.	H	

<sup>1</sup> Lov om Husbanken

<sup>2</sup> [Statsbudsjett](#), Store norske leksikon

## Brukerstøtte

### Avtalens punkt 2.2.4 Brukerstøtte

**Brukerstøtte** består i å svare på spørsmål om løsningen fra Husbankens utviklere og administratorer i deres arbeid med å administrere løsningen og å utvikle rapporter, utvidelser, integrasjoner, blanketter og arbeidsflyter. Dette gjelder spesielt i de tilfeller der dokumentasjonen ikke er tilstrekkelig.

Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
1.1.5	Leverandøren skal yte brukerstøtte til Kundens utviklere og driftspersonell slik at de effektivt kan drifte løsningen og å utvikle rapporter, utvidelser, integrasjoner, blanketter og arbeidsflyter osv.  Leverandøren skal beskrive sin brukerstøttetjeneste i bilag 6.	H	B
1.1.6	Leverandøren skal svare på spørsmål som skyldes at dokumentasjonen ikke er komplett, konsistent, klar eller korrekt som en inkludert del av den årlige vedlikeholdsvederlaget.	H	

### Applikasjonsforvaltning og -drift

**Applikasjonsforvaltning** er funksjonen ansvarlig for å administrere applikasjonen gjennom livssyklusen. Det vil si ledelse av arbeidet med oppgraderinger, endringer i oppsett og utvikling som ikke er en del av standardprodukter. Kunden ønsker i utgangspunktet å gjøre dette selv, men kan ha behov for bistand for å ha tilstrekkelig kapasitet og kompetanse.

**Applikasjonsdrift** er funksjonen ansvarlig for drift av en applikasjon, i motsetning til drift av underliggende plattform og infrastruktur som maskinvare, nettverk, operativsystem, databasestyringssystem osv. Drift dreier seg om å sikre tilgjengelighet på avtalt nivå. Dette omfatter prosesser for å håndtere av blant annet varsler, hendelser, henvendelser, problemer og tilganger. Det omfatter også funksjoner som ulike former for teknisk styring.

Driftsoppgave	Beskrivelse
Overvåking, styring og håndtering av varsler	Overvåking er den daglige driften, å påse at alt fungerer som det skal. Dette inkluderer kjøring av periodiske jobber og rutinemessig vedlikehold. Overvåkingen skal være proaktiv slik at man avdekker uønskede hendelser før brukerne opplever dem og at man avdekker uønskede hendelser som er slik at brukerne normalt ikke vil oppdage dem.
Beredskap og håndtering av uønskede hendelser	Håndtering av uønskede hendelser er å gjenopprette IT-tjenestene for brukerne så raskt som mulig. Beredskap innebærer at man har den nødvendige bemanningen til å reagere og håndtere de uønskede hendelsene når de oppstår. Det betyr også at man har gjort andre typer tiltak for å redusere konsekvenser av kritiske uønskede hendelser. Det betyr at man planlegger, øver på og forbedrer håndtering av beredskap og katastrofer.
Håndtere forespørsler	Håndtering av tjenesteforespørsler som for eksempel installasjon av nye versjoner eller å håndtere endringer i miljøer.
Brukerservice	Håndtering av henvendelser fra sluttbrukere.
Tilgangsstyring	Håndtering av styring av tilganger for sluttbrukere.

Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
1.1.7	Leverandøren skal på forespørsel bistå Kunden med personell til applikasjonsforvaltning. SSA-B vil benyttes som avtale for bistanden.  Leverandøren skal i Bilag 2 beskrive hvordan de kan bistå med applikasjonsforvaltning.	H	B
1.1.8	Leverandøren skal på forespørsel bistå Kunden med personell til applikasjonsdrift. SSA-B vil benyttes som avtale for bistanden.  Leverandøren skal i Bilag 2 beskrive hvordan de kan bistå med personell til applikasjonsdrift.	H	B
1.1.9	Leverandøren skal på forespørsel håndtere applikasjonsdrift for Kunden.  Leverandøren skal i Bilag 2 beskrive hvordan de kan bistå med applikasjonsdrift.	H	B

## 1.2. Nye versjoner

### Avtalens punkt 2.2.7 Nye versjoner

Kunden ønsker å balansere følgende forhold:

- Å holde oss oppdatert slik at vi kan dra nytte av ny funksjonalitet og feilrettelser og unngå store oppgraderingsprosjekter.
- At løsningen skal være stabil slik at vi ikke må bruke mye tid på å endre integrasjoner, dokumenter og rapporter på grunn av endringer i API-er og lignende.

Disse forholdene kan være motstridene. Motstrid kan løses ved at Leverandøren tilbyr ulike utgavetyper slik at feilrettelser og ny funksjonalitet kan leveres uten at det medfører endringer i API-er og lignende som krever endringer i hvordan disse brukes. Viktige feilrettelser og endringer skal om mulig leveres i utgaver med stabile API-er. Kunden vil oppgradere til en ny hovedutgave hvert år.

Vi skiller mellom fire ulike typer utgaver:

- Hovedutgave
- Delutgave
- Feilrettingsutgave
- Hotfix

**Hovedutgave** er den mest omfattende typen av utgaver. De inneholder ny funksjonalitet og endringer som har konsekvenser for bruken av system. Det kan være endringer i grensesnittene som gjør at det må gjøres endringer i infrastruktur, plattform og tilstøtende løsninger. Det kan være omfattende endringer i brukergrensesnittet som krever nye prosesser, rutiner og opplæring.

En **delutgave** inneholder også ny funksjonalitet, men grensesnittene er stabile og kan brukes som før.

En **feilrettingsutgave** inneholder bare feilrettelser og skal ikke medføre noen endringer i grensesnittene.

En **hotfix** er en hasteutgave for å rette en kritisk feil der man ikke følger normalt utviklings- og testløp. Hotfix brukes i situasjoner der konsekvensen av å ikke rette overstiger risikoen ved å legge på en feilrettelse som ikke er gjort i henhold til den normale prosessen.

## 1.3. Dokumentasjon

### Avtalens punkt 2.2.3 Oppdatering av dokumentasjon

I den utstrekning utført vedlikehold har betydning for innholdet i tilknyttet dokumentasjon, skal oppdateringer til dokumentasjonen gjøres tilgjengelig for Kunden i det omfang og utstrekning som beskrives her. All dokumentasjon av løsningen kravstilt og levert i avtalen som regulerte kjøpet og utvikling av løsningen skal vedlikeholdes. Brukerdokumentasjon, driftsdokumentasjon og dokumentasjon av åpne API-er og tilsvarende skal være oppdatert. For hver utgave skal det også foreligge oversikt over endringer og deres konsekvenser og en installasjonsveiledning.

#### **Dataflyt**

En del av dokumentasjonen som skal vedlikeholdes er dokumentasjon av dataflyt og spesielt flyt av personopplysninger. Leverandøren skal spesifisere hvordan dataflyten i systemet er. Dette inkluderer rapportering til eksterne og logger.

## 1.4. Installasjon

### Avtalens punkt 2.2.6 Installasjon av programrettelser m.v.

For å sikre stabil produksjon og siden det sannsynligvis er en del overhead ved produksjonssetting, vil ikke alt produksjonssettes så snart det er akseptert. For kritiske feil vil det typisk skje umiddelbart, men for øvrig feilrettelser og endringer vil det skje på planlagte tidspunkt.

For feilrettingsutgaver, utgaver som kun inneholder feilrettelser og som ikke påvirker hvordan åpne grensesnitt og lignende skal fungere, vil det skje ved neste driftsdag hos Kunden. Kunden har én driftsdag i måneden.

Større utgaver som hoved- og delutgaver vil normalt skje en eller to ganger i året siden disse krever mer omfattende test og koordinering med både forretning og annen IT. Disse produksjonssettingene vil også skje i forbindelse med en driftsdag. Kunden planlegger å oppgradere til siste hovedutgave ikke mer enn én gang i året.

Kunden eller Kundens driftsleverandør skal installere programrettelser.



## 2. RETTSLIGE KRAV

### 2.1. Generelle

#### Avtalens punkt 91. Eksterne rettslige krav og tiltak generelt

Leverandøren skal som en del av vedlikeholdet inkludert i den årlige vedlikeholdsavgiften sørge for at programvaren gjør det mulig for Husbanken å tilfredsstille krav i lover og forskrifter som gjelder for banker i Norge som yter lån sikret i pant i sin alminnelighet. Dette gjelder for eksempel følgende lover med tilhørende forskrifter og de som måtte erstatte dem:

- Lov rettet spesielt mot finansvirksomheter
- Lov om finansavtaler og finansoppdrag
- Lov om gjeldsinformasjon ved kredittvurdering av privatpersoner
- Lov om tinglysning
- Lov om pant
- Lov om frivillig og tvungen gjeldsordning for privatpersoner
- Lov om inkassovirksomhet og annen inndrivning av forfalte pengekrav
- Lov om bokføring
- Lov om renter ved forsinket betaling m.m.
- Lov om skatt av formue og inntekt
- Lov om likestilling og forbud mot diskriminering
- Lov om behandling av personopplysninger

Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
2.1.1	Leverandøren skal sikre at programvaren til enhver tid har de nødvendige egenskapene til å tilfredsstille de lover og forskrifter som gjelder for banker i Norge i sin alminnelighet.	H	

Leverandøren skal levere endringsordre bestilt av Kunden som er nødvendig for at Kunden skal tilfredsstille regelverk, lover og forskrifter som gjelder spesielt for offentlige etater eller for Husbanken. Dette gjelder for eksempel følgende og det som måtte erstatte dem:

- Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker
- Lov om arkiv
- Lov om rett i innsyn i dokument i offentlig verksemd
- Reglement for økonomistyring i staten
- Lov om Husbanken

Hvis Leverandøren har andre offentlige virksomheter som benytter programvaren, skal Leverandøren legge til rette for at Kunden kan samarbeide med disse om bestilling av endringene slik at kostnadene kan fordeles.

Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
2.1.2	Leverandøren skal på bestilling foreta de nødvendige endringene som er nødvendig for at Kunden tilfredsstiller regelverk, lover og forskrifter for offentlige etater generelt og for Kunden spesielt.	H	

## 2.2. Informasjonssikkerhet

### Avtalens punkt 9.2. Informasjonssikkerhet

#### Kvalitetssystem

Leverandøren skal sikre at kravene til informasjonssikkerhet som angitt i Avtalen (SSA-T) blir ivaretatt i vedlikeholdet.

#### Risiko- og sårbarhetsanalyse

Leverandøren skal hvert år foreta en risiko- og sårbarhetsanalyse for programvaren med oppdateringer av trusselbildet og tilstanden på benyttet teknologi. Leverandøren skal identifisere og gjennomføre nødvendige tiltak for å sikre at informasjonssikkerheten forblir tilfredsstillende.

Dette omfatter å oppdatere liste over godkjente og tillatte verktøy, prosesser og rammeverk for programvareutvikling og utrulling og å gjennomføre de nødvendige endringene. Mange funksjoner, API-er, tredjepartsbiblioteker og moduler kan være usikre å bruke ut fra dagens trusselbilde. Det bør gjøres en analyse av alle funksjoner, API-er, tredjepartsbibliotek og moduler som brukes i programvareutviklingen. De som er utrygge forbyes og de som er utdaterte eller inneholder kjente sårbarheter oppdateres. Når en forbudsliste foreligger, bør koden sjekkes for å erstatte forbudte funksjoner med tryggere alternativer. Dette kan gjøres ved å bruke verktøy for kodeskanning.

Resultatet av analysen skal inngå i årsrapporten.

#### Overvåking og beredskap

Leverandøren skal varsle Kunden om feil i programvaren som kan påvirke informasjonssikkerhet hos Kunden.

Leverandøren skal overvåke alle tredjepartskomponenter som brukes i programvaren eller som utgjør støttet teknisk plattform og infrastruktur for brudd på informasjonssikkerhet som kan påvirke systemet hos Kunden. Leverandøren skal varsle Kunden om disse feilene.

Leverandøren skal gi Kunden råd om hvordan risiko kan reduseres i påvente av feilrettelser og rette feilene ved å rette feil i egen programvare, sikre kompatibilitet med nye versjoner av tredjepartskomponenter eller endre eller erstatte bruken av dem.

## 2.3. Personopplysningsvern

### Avtalens punkt 9.3 Personopplysninger

I utgangspunktet bør det ikke være nødvendig for Leverandøren å behandle personopplysninger som en del av vedlikeholdet, men det kan hende det likevel blir nødvendig.

- Det kan være behov for tilgang for å kunne feilsøke hvis Leverandøren ikke klarer å gjenskape feil i Leverandørens egne systemer eller lokalisere feilen basert på grunnlag av de opplysningene Leverandøren får fra Kunden inklusive relevante logger.
- Det kan være at representative data fra Kunden er nødvendige for å gjøre en god nok test.

Leverandøren skal derfor inngå en databehandleravtale med Kunden slik at slike situasjoner kan håndteres effektivt ved behov (se SSA-V Bilag 11).

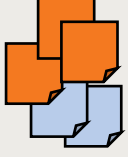













Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
2.3.1	<p>Leverandøren skal minimere behovet for tilgang til personopplysninger og sikre at personopplysningsvern ivaretas når det er behov.</p> <p>Leverandøren skal i Bilag 2 beskrive hvilke behov de har for slik tilgang for å yte vedlikeholdstjenesten og hvordan de ivaretar personopplysningsvernet ved eventuell behandling av personopplysninger.</p>	H	B

## 3. SAMHANDLING

### Avtalens punkt 2.1.2 Samhandlingsplan

Prinsippene for samhandling er de samme for alt arbeid, men hvordan samhandlingen skal foregå vil avhenge av de ulike typene arbeid. Feilretting og endringsordre følger i hovedsak den samme arbeidsflyten. Begge deler resulterer i nye utgaver av programvaren. Det er imidlertid noen forskjeller for å håndtere at endringsordre medfører en bestilling. For vedlikehold kan prosessen være annerledes siden det ikke bare dreier seg om et forhold mellom Kunden og Leverandøren, men også øvrige kunder av Leverandøren. Brukerstøtte har en tredje og enklere arbeidsflyt.

### 3.1. Feilretting og endringsordre

Innkø	Analyse (?)		Bestilling		Utvikling (?)		Aksept (2?)		Produksjon	
	UU	Utført	UU	Utført	UU	Utført	UU	Utført	UU	Utført
Feil og endringsordre 			  							
Kritisk (1)										

Figur 1 Steg i arbeidsflyten for feilretting og endringsordre. Steget «Bestilling» gjelder bare endringsordre. 2 (?) - Partene blir enige om grenser for arbeid under utførelse for de ulike trinnene i arbeidsflyten. I eksempelet i figuren er det benyttet ulike farger for å angi prioritert. Hvit er kritisk, grønn er fast dato, oransje prioritert og lyseblå ikke-prioritert.

#### Innkø

Alt arbeid som skal utføres legges først i innkøen. Arbeid blir så trukket inn i produksjonslinjen når det er ledig kapasitet, unntaket er kritiske oppgaver som tas tak i umiddelbart.

Endringsordre beskrives som regel i form av en brukerhistorie. Feil beskrives med hva som er observert og helst steg for å gjenskape feilen, samt relevante logger og lignende til feilsøk.

Kunden skal melde om feil uten ugrunnet opphold. Leverandøren skal uten ugrunnet opphold melde om kritiske og alvorlige feil som sannsynligvis rammer Kunden. Dette er spesielt aktuelt med tanke på informasjonssikkerhet der feil i produktet, plattform eller infrastruktur ofte ikke observeres ved normal bruk og Kunden bør vurdere særskilte beskyttelsestiltak inntil feilen er rettet.

Kunden legger endringsordre i innkøen og autoriserer ved det analysearbeid for endringsanmodningen.

#### Utgangskriterier

- Arbeidet er klassifisert, prioritert og beskrevet
- Endringsordre er beskrevet som en brukerhistorie, kontaktperson og ramme for analysearbeidet er angitt og eventuell bakgrunnsinformasjon er lagt ved
- Feil er beskrevet med observasjoner og helst steg for å gjenskape feilen og relevante logger

## Analyse

Analysen sørger for at omfanget av arbeidet er forstått, at man vet hvor lang tid det vil ta å levere og hva det vil kreve av innsats. For endringsordre bestemmer Kunden om Kunden skal bestille endringen på grunnlag av blant annet analysen.

### Utgangskriterier

- Akseptansekriterier er spesifisert. For feil betyr dette tester som fremprovoserer feilen med forventet korrekt adferd
- Skisser av brukergrensesnitt validert med brukere hvis større endringer i brukergrensesnitt
- Innsats og tid for å levere er estimert.
- Eventuell vedståelsesfrist for endringsordre er angitt
- Det er ingen blokkerende avhengigheter

## Bestilling (bare endringsordre)

Kunden bestiller endringen.

### Utgangskriterier

- Endingen er bestilt av bemyndiget representant for Kunden.

## Utvikling

I utvikling leverer Leverandøren en ny, fungerende utgave av produktet som tilfredsstillende akseptansekriteriene. Dette omfatter med andre ord både design, programmering og test på alle nivåer, fra enhets- og integrasjonstest til system- og systemintegrasjonstest.

### Utgangskriterier

- Leverandørens kvalitetskontroll gjennomført både av feilrettelse og endringen, samt regresjonstest. Dette inkluderer slik som design- og kodegjennomgang, enhets- og integrasjonstester og systemtester
- Leveransen er demonstrert for Kundens kontaktperson(er)
- Akseptansekriteriene for arbeidet, samt regresjonstest av påvirket del av løsningen er utført i en løsning med Kundens konfigurasjon.

## Aksept

I aksept undersøker Kunden om leveransen er tilfredsstillende, at den tilfredsstillende akseptansekriteriene. Kunden ønsker å få feilrettelser og endringsordre levert fortløpende slik at de kan testes så snart som mulig slik at man har anledning til å rette feil før eventuell produksjonssetting.

### Utgangskriterier

- Det er validert at løsningen tilfredsstillende akseptansekriteriene

## Produksjon

I produksjon produseres utgaver med feilrettelser, gjennomførte endringsordre og annet vedlikehold.

## Utgangskriterier

- Det er validert at samtlige feilrettinger og endringsordre i løsningen tilfredsstillende akseptansekriteriene og at utgaven i sin helhet er tilfredsstillende
- Prosesser og rutiner oppdatert. Opplæring gitt
- Løsningen er produksjonssatt

## Prioritet

Det skal være fire ulike tjenesteklasser som angir prioritet for feilrettinger og endringsordre:

- Kritisk
- Prioritert
- Ikke-prioritert
- Fast dato

**Kritisk** er arbeid som må påbegynnes umiddelbart. Det er så viktig og haster så mye at annet arbeid stanses hvis det gir raskere leveranse, man kan overstige grensene for arbeid under utførelse. Denne typen prioritet vil typisk være reservert for ting som kritiske (A) feil i produksjon. Det er bare én oppgave som kan ha denne prioriteten av gangen. Hvis det er flere oppgaver som er kritiske, er det den mest kritiske som får denne prioriteten først. Feilrettelser av kritiske feil gjøres enten som en feilrettingsutgave som kun inneholder rettelsen av denne feilen eller som en hotfix etterfulgt av en feilrettingsutgave.

**Prioritert** er arbeid som er så viktig at det skal gjøres så snart som mulig. Dette kan for eksempel være feilrettelse av kritiske (A) feil i en utgave man ønsker å produsere, alvorlige (B) feil eller prioriterte endringsordre. Eldste sak skal normalt behandles først. Feilrettelser av alvorlige feil bør normalt leveres i neste mulige feilrettingsutgave og endringer i neste mulige delutgave. Ved avtale kan dette leveres i mer omfattende utgaver.

**Ikke-prioritert** er standardvalget. Dette kan for eksempel være feilrettelser av mindre alvorlige (C) feil eller mindre viktige endringsordre. Dette arbeidet gjøres ved anledning og i den rekkefølgen som er mest hensiktsmessig. Det er ingen spesielle krav til hva slags type utgave feilrettelsene og endringene skal gjøres tilgjengelig i.

**Fast dato** er for arbeid som har en hard tidsfrist. Det må leveres på eller før en gitt dato. Dette arbeidet har høyere prioritet enn vanlig og blir gjort om til *kritisk* hvis det er risiko for at man ikke når fristen. Denne tjenesteklassen er aktuell for eksempel for regulatoriske endringer eller i forbindelse med andre prosjekter der forsinkelse vil føre til store kostnader for Kunden. Det avtales spesielt hvilken utgave endringene skal gjøres tilgjengelig i.

## Informasjon om arbeidspakkene

Hver arbeidspakke beskrives med følgende ved opprettelse:

- ID
- Navn
- Type (feil, endringsordre)
- Prioritet (kritisk, prioritert, ikke-prioritert, fast dato)
- Opprettet dato = dagens dato
- Frist (bare hvis fast dato)
- Beskrivelse
- Vedlegg
- Ramme analysearbeid (bare endringsordre) 7,5 tv som standard

Når analysen begynner får den også:

- Startdato = dagens dato
- Tilordnet

Når analysen er ferdig får den:

- Estimat
- Vedståelsefrist (bare endringsordre)
- Kostnad analyse (bare endringsordre)

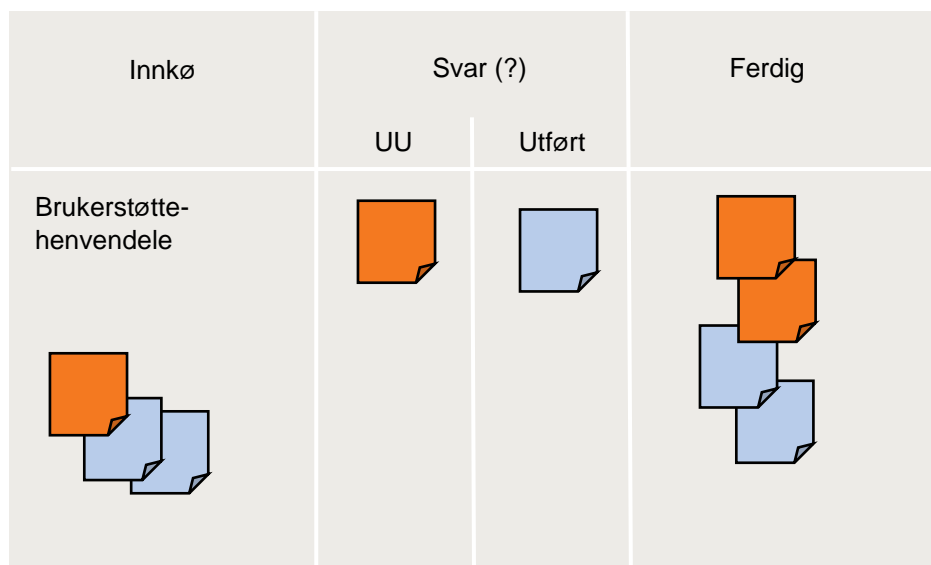
Når utviklet får den

- Utgave rettet
- Kostnad utvikling (bare endringsordre)

Når akseptert får den

- Ferdigdato = dagen dato

## 3.2. Brukerstøtte



Figur 3 Steg i arbeidsflyten for brukerstøtte. . I eksempelet i figuren er det benyttet ulike farger for å angi prioritet. Oransje prioritert og lyseblå ikke-prioritert.

### Innkø

Alle brukerstøttehenvendelser legges først i innkøen. Arbeid blir så trukket inn i produksjonslinjen når det er ledig kapasitet. Henvendelsen inneholder spørsmålet man ønsker svar på eller en beskrivelsen av hjelpen man ønsker eventuelt med vedlegg med bakgrunnsinformasjon eller lignende.

### Utgangskriterier

- Arbeidet er beskrevet og prioritert

## Svar

Her besvares henvendelsen.

## Utgangskriterier

- Henvendelsen er besvart

## Ferdig

Kunden flytter henvendelsen hit når den er besvart tilfredsstillende.

## Prioritet

Det skal være to ulike tjenesteklasser som angir prioritet for brukerstøtte:

- Prioritert
- Ikke-prioritert

**Prioritert** er for henvendelsene som skal behandles først. Dette kan for eksempel være henvendelser som man trenger svar på for å komme videre i viktig arbeid som haster.

**Ikke-prioritert** er standardvalget.

## Informasjon om arbeidspakkene

Hver arbeidspakke beskrives med følgende ved opprettelse:

- ID
- Navn
- Prioritet (prioritert, ikke-prioritert)
- Opprettet dato = dagens dato
- Beskrivelse
- Vedlegg

Når svar begynner får den også:

- Startdato = dagens dato
- Tilordnet

Når svar ferdig får den:

- Kostnad (bare hvis henvendelsen ikke skyldtes mangler i dokumentasjon)
- Ferdigdato = dagens dato



### 3.3. Vedlikehold

Denne arbeidsflyten adskiller seg fra dem for feilrettinger, endringsordre og brukerstøtte, siden den ikke bare involverer Leverandøren og Kunden, men også Leverandørens øvrige kunder.

Nr.	Krav	Viktighet	Beskriv
3.3.1	Kunden skal kunne komme med ønsker om vedlikehold av programvaren.	H	
3.3.2	Kunden skal kunne komme med innspill på mulig vedlikehold av programvaren som viktighet og idéer til utforming.	M	
3.3.3	Kunden skal holdes orientert om planlagt vedlikehold.	H	
3.3.4	Kunden skal kunne melde interesse om å delta i planlagt vedlikehold som interessant.	M	

### 3.4. Applikasjonsforvaltning

Det er ingen forhåndsdefinert arbeidsflyt for applikasjonsforvaltning siden Leverandørens personell vil yte bistand til Kunden under Kundens ledelse.

### 3.5. Rapporter, kataloger og logger

#### Rapporter

Leverandøren skal utarbeide og gjøre rapporter tilgjengelige for Kunden i henhold til samhandlingsplanen. Leverandøren skal utarbeide følgende rapporter:

Rapport	Beskrivelse	Hendelse/frekvens
Avviksrapport	Melding om kritiske feil som rammer Kunden.	Når feilen avdekkes med oppdateringer når lukket og eventuelt hver dag frem til det.
Statusrapport	Orientering om kvalitet med måltall.	Hver måned, senest 10. i påfølgende måned
Årsrapport	Orientering om utført vedlikehold, kvalitet og arbeidet med kvalitet.	Hvert år, senest 15. januar påfølgende år

#### Avviksrapport

Avviksrapporten er et varsel om en kritisk feil i programvaren som rammer Kunden. Dette omfatter også programvare som utgjør en del av plattformen for programvaren. Det opprinnelige varselet skal inneholde en beskrivelse av feilen og eventuelle strakstiltak Kunden bør gjennomføre.

Leverandøren skal sende et slikt varsel når Leverandøren oppdager en kritisk feil i programvaren som sannsynligvis rammer Kunden, dette gjelder også hvis oppdagelse av kritiske feil i underliggende plattform og infrastruktur som ikke er en standard del av Kundens tekniske plattform.

Uansett hvem som har meldt feilen skal Leverandøren varsle når en rettelse er klar og gi en daglig oppdatering inntil det er gjort. De daglige oppdateringene skal beskrive eventuelle avdempende tiltak Kunden kan og bør

iverksette. Varselet om at feilen er lukket skal inneholde en beskrivelse av årsaken til den uønskede hendelsen og korrigerende og forebyggende tiltak som er blitt gjennomført.

## Statusrapport

Statusrapporten er en orientering om utført arbeid og kvalitet i vedlikeholdet. Rapporten skal inneholde følgende:

- Måltallene beskrevet over
- Oversikt over alle åpne og meldte feil
- Oversikt over utgaver av programvaren med tilhørende leverte feilrettelser, endringer og øvrig vedlikehold

## Årsrapport

Årsrapporten er en årlig orientering om vedlikeholdet. Rapporten skal redegjøre for kvaliteten på vedlikeholdet og Leverandørens arbeid med blant annet:

- Måltallene beskrevet over
- Oversikt over alle åpne og meldte feil inkludert alle sikkerhetsbrudd
- Beskrivelse av gjennomførte sikkerhetsrevisjoner med resultat
- En analyse av måltallene og de uønskede hendelser med nedbrytning og trender
- Beskrivelse av gjennomførte forebyggende tiltak med effekt og beskrivelse av planlagte forebyggende

Rapporten skal også redegjøre for Leverandørens planer for vedlikeholdet neste år med planlagte hoved- og delutgaver, samt langsiktige planer for programvaren.

## Kataloger

Leverandøren skal ajourføre kataloger og gjøre dem tilgjengelige for Kunden i henhold til samhandlingsplanen. Leverandøren skal blant annet ha følgende kataloger:

Katalog	Beskrivelse
Feil	Feil i programvaren.
Endringsordre	Endringsanmodninger og -ordre fra Kunden.
Utgaver	Planlagte og gjennomførte leveranser av nye utgaver av programvaren med planlagt dato og faktisk dato og knytning til feilrettelser og leverte endringsordre.
Brukerstøtte	Henvendelser om brukerstøtte.

## Logger

Leverandøren skal føre alle kravstilte og lovpålagte logger. Loggene skal gjøres tilgjengelig for Kunden. Loggene skal oppbevares minst så lenge de kan tenkes å danne grunnlag for å dokumentere hvorvidt Kunden har krav til å kreve økonomisk kompensasjon eller forholdsmessige prisavslag.

## 3.6. Kanaler

Katalogene skal enten ligge i Kundens system, Jira eller i Leverandørens system. Dokumentasjon skal ligge i Kundens system, Confluence. Hvis det skal ligge i Leverandørens system, må det støtte opp under arbeidsflyten, gjøre det mulig å registrere informasjonen og tilby rapporteringen som ønskes.

Dette systemet skal inneholde all dokumentasjon av arbeidet og være hovedverktøyet i asynkront samarbeid.

Synkront samarbeid skal i hovedsak skje ved hjelp av Kundens samhandlingsløsning, enten som lynmeldinger eller møter. For tiden skjer dette i hovedsak ved hjelp av Skype.