

26. november 2004

Rapport fra en arbeidsgruppe mellom banknæringen og Norges Bank om fornyelse av Norges Banks oppgjørssystem

1 Bakgrunn og overordnede prinsipper for fornyelsen

Norges Banks oppgjørssystem (NBO) utgjør kjernen i den finansielle infrastrukturen i Norge. I dette systemet får bankene gjennomført endelig oppgjør av transaksjoner seg i mellom, for eksempel transaksjoner med utspring i betalingssystemene, verdipapirhandel eller valutahandel. Oppgjørssystemet er også Norges Banks kanal for gjennomføring av pengepolitikken. Det er i både Norges Banks og bankenes interesse at oppgjørssystemet er effektivt, velfungerende og driftsstabilt.

1.1 Bakgrunn

Det eksisterende oppgjørssystemet nærmer seg utløpet av sin tekniske levetid. Kjernen i systemet var i utgangspunktet en standard programvare anskaffet for å betjene statlige enheter med tjenester innen betalingsformidling og kontohold. Det er ikke lenger behov for denne type funksjonalitet. Derimot ble systemet fra andre halvdel av 1990 årene utvidet med realtidfunksjonalitet. Det har medført betydelige endringer i grunnsystemet.

Disse endringene og andre tilpasninger har resultert i at de enkelte delsystemene i NBO er teknisk og funksjonelt sammenvevd med hverandre og med banknæringens NICS-systemer. Utviklingen har redusert NBOs endringsfleksibilitet. Videre er det et begrenset antall personer som har kjernekompetanse om systemet, noe som også medfører sårbarhet.

Denne situasjonen gjør at Norges Bank vurderer risikoen ved videre drift av dagens NBO som for høy. Det er særlig risiko knyttet til endringer i systemet. Dette kommer til uttrykk ved at endringsprosesser og testopplegg ved endringer blir uforholdsmessig omfattende. Videre er systemet basert på ulike programvarelisenser der Norges Banks kontraktuelle interesser ikke alltid er godt ivaretatt. Blant annet er skifte av IT-leverandør komplisert og kostnadskrevene. En betydelig del av driftskostnadene er knyttet til slike lisenser. Det er også enkelte manuelle rutiner ved bruken av NBO som det ønskelig å effektivisere.

Det er økt behov for å knytte betalingssystemer sammen på tvers av landegrensene. Etableringen av det internasjonale valutaoppgjørssystemet CLS er et eksempel på dette. Arbeidet for å øke effektiviteten i europeisk betalingsformidling er et annet eksempel som blant annet har resultert i felles europeiske systemer for transaksjonsbehandling: EU-sentralbankenes fellessystem TARGET og den europeiske banknæringens systemer i EBA. Også den norske infrastrukturen, herunder oppgjørssystemet, bør være basert på løsninger som legger til rette for internasjonal integrering av betalingssystemene. Det er derfor viktig å basere systemenes tekniske løsninger på internasjonale standarder.

1.2 Fornyelsesprosessen

Norges Bank besluttet høsten 2002 å utkontraktere IT-drift og forvaltning av oppgjørssystemet. Virksomhetsoverdragelse ble avtalt med ErgoIntegration i juni 2003. Flyttingen av hoveddelen av NBO-systemene til ErgoIntegrations lokaler ble gjennomført i mars 2004. Etter flyttingen har Norges Bank startet opp arbeidet med å forberede fornyelse av oppgjørssystemet. Den sentrale begrunnelsen for beslutning om fornyelsen er de risikomessige forholdene skissert ovenfor. I august 2004 ble det etablert et prosjekt (NIBO - *Nytt InterBank Oppgjørssystem*) for å legge til rette for innkjøp av nytt oppgjørssystem. Målsettingen er at et fornyet oppgjørssystem vil være i drift i 2007.

1.3 Prinsipper for fornyelse

En forutsetning for fornyelsen er at hovedinnholdet i oppgjørstjenestene overfor bankene skal videreføres. Fornyelsen skal være basert på innkjøp av ett eller flere *standardsystemer* for RTGS-oppgjør og reskontro, transaksjons-, og informasjonsutveksling. Kommunikasjonen med andre systemer skal gå gjennom et svært begrenset antall standardiserte grensesnitt. Kommunikasjonsløsningene skal være utbredte og anerkjente. Systemet skal være *internasjonalt kompatibelt* i den forstand at norsk infrastruktur uten for store systemtilpasninger skal kunne knyttes til eksisterende og fremtidige internasjonale betalingssystemer. I den sammenheng er det blant annet viktig å anvende internasjonale standarder og formater. I vedlegg 1 gis en gjennomgang av funksjonalitet i TARGET2 som gir føringer for fornyelsen.

Det legges også til grunn at alle banker skal kunne ha innskudd i Norges Bank, jf. *sentralbankloven § 20*. Fornyelsen skal resultere i en løsning som ivaretar internasjonale krav til sikkerhet, stabilitet og tilgjengelighet, på en mest mulig *kostnadseffektiv* måte. Det fremtidige systemet skal driftes, forvaltes og videreutvikles av ekstern IT-leverandør. Norges Bank vil ha systemeieransvaret.

2 Oppsummering og anbefalinger

2.1 Bakgrunn

Norges Banks oppgjørssystem utgjør kjernen i den finansielle infrastrukturen i Norge. Risikoen ved videre drift av NBO vurderes som for høy, og Norges Bank har besluttet å fornye systemet. Fornyelsen skal være basert på innkjøp av standardiserte systemløsninger og internasjonalt anerkjente grensesnitt. Videre skal det nye systemet være internasjonalt kompatibelt i den forstand at deltakelse i TARGET2 eller andre internasjonale betalingssystemer skal kunne skje uten for store systemmessige tilpasninger. Det legges til grunn at alle spare- og forretningsbanker representert i Norge skal kunne foreta innskudd i Norges Bank.

Det strategiske valget om bruk av standardsystemer har noen viktige konsekvenser for utformingen av oppgjørssystemet og muligheten til å gjøre særtilpasninger i systemene. Leverandørene av standardsystemer utvikler funksjonaliteten i systemene og kommer med oppdaterte versjoner med jevne mellomrom. Alle sentralbankene som benytter et gitt system vil få den samme oppdateringen av kjernen av systemet. Det kan derfor ikke uten videre gjøres særskilte nasjonale tilpasninger i systemets kjerne. Eventuelle tilpasninger kan som

hovedregel kun skje ved tilleggsfunksjonalitet utenfor kjernesystemet, eller ved parameterendringer i kjernesystemet.

2.2 Standardløsninger og vurderte alternativer

Norges Bank har gjort en foreløpig kartlegging av de oppgjørssystemene som foreligger i markedet. Kartleggingen viser at SWIFT gjennomgående er standard grensesnitt for transaksjonsmottak mot deltakerne. Systemleverandørene har også opplyst at de har egne transaksjons- og informasjonsløsninger utenom SWIFT-nettverket. Flere av disse er web-baserte, noe som innebærer at deltakerne kan få informasjon om egne transaksjoner, likviditet, låneadgang mv ved hjelp av internetteknologi. Noen av løsningene kombinerer informasjons- og transaksjonsfunksjonalitet, mens andre har disse funksjonene separat. Innføring av web-baserte informasjonsløsninger hos bankene krever i utgangspunktet ikke investeringer i program- eller maskinvare utover det som kreves for vanlig internetttilgang.

I drøftingen av hvordan et fornyet oppgjørssystem kan implementeres i den norske betalingssysteminfrastrukturen har gruppen særlig fokusert på tre forhold: transaksjonsløsninger for enkeltransaksjoner, informasjonsfunksjonalitet og beredskapsløsninger for transaksjonsmottak. Norges Bank vil definere nødvendige sikkerhetskrav for en slik løsning.

Når det gjelder *transaksjonsløsningene*, er standardløsningene basert på SWIFT inn til oppgjørssystemet. Bankene må i denne sammenheng vurdere om de fortsatt vil sende SWIFT-transaksjoner via NICS, eller om de vil sende slike oppgjørstransaksjoner direkte til Norges Bank. For banker som ikke er SWIFT medlemmer, vil ikke-SWIFT baserte transaksjonsløsninger som beskrevet ovenfor kunne ivareta deres behov. I tillegg kan en tenke seg at SWIFT banker kan tilby tjenester for formidling av slike transaksjoner til banker som ikke deltar i SWIFT. Dette skjer til en viss grad også i dag. Et annet alternativ som vurderes i banknæringen er at BBS utvikler funksjonalitet for å konvertere enkeltvise betalingsoppdrag initiert på annet format til SWIFT-format, som så sendes til Norges Bank for oppgjør. Dette alternativet innebærer at transaksjonene kan sendes via NICS, slik som i dagens løsning.

Standardprogrammenes opplegg for alternativt transaksjonsmottak til SWIFT, vil være den mest aktuelle primære *reserveløsningen* for transaksjonsmottak i Norges Bank. I tillegg kan det være aktuelt å videreføre mulighet for innsending av overføringsoppdrag per telefaks som sekundær reserveløsning. For de store bankene vil telefaks som eneste reserveløsning trolig ikke være tilfredsstillende på sikt.

De drøftede alternativer kan oppsummeres i tabellen nedenfor:

Transaksjonsalternativ	SWIFT banker	Ikke SWIFT banker
Primær måte	• Standard SWIFT Evt via BBS	• Egen løsning (eks. web-basert) Evt via BBS - løsninger
Sekundær / Back up	WEB løsning	Telefaks
2. Back up	Telefaks	

Informasjonsfunksjonaliteten i et nytt oppgjørssystem vil være basert på RTGS systemenes standardløsninger for informasjonsutveksling. Disse er hovedsaklig web-baserte. Ulike banker har ulike behov for presentasjon og sammenstilling av informasjon. Norges Banks oppgave vil i første rekke være å kvittere for gjennomførte transaksjoner og distribuere kontoutskrifter, samt tilby annen informasjon til bankenes likviditetsstyring. Andre behov kan ivaretas ved at bankene selv utvikler egne systemer som sammenstiller informasjon hentet via løsningen i Norges Bank med informasjon fra andre kilder, f.eks fra oppgjørssystemer i andre land eller fra transaksjonshåndteringen i BBS. Et alternativ som utredes i banknæringen er at NICS fortsatt skal inneholde funksjonalitet for å sammenstille informasjonen fra Norges Bank med annen informasjon, og presentere det for bankene samlet. En slik løsning forutsetter at det er mulig for BBS å hente informasjonen fra Norges Bank på vegne av de deltakende bankene, og legge den inn i et felles informasjonsopplegg. *Cash Reporting* er i ferd med å bli en SWIFT standard for informasjonsutveksling som også vil kunne benyttes i et nytt norsk oppgjørssystem.

2.3 Koordinering med andre aktører

Fornyelsen av oppgjørssystemet bør bidra til at driftskostnadene for avregnings- og oppgjørssystemene som helhet kan reduseres. Det er derfor viktig at fornyelsen av oppgjørssystemet koordineres med avregningsentraler og de endringer som gjennomføres her, slik at aktivitetene sees i sammenheng.

Nettoavregningene fra NICS-masse, VPS og NOS sendes i dag på andre grensesnitt og andre nettverk enn SWIFT. Standardsystemene har ikke funksjonalitet for slikt mottak av oppgjørstransaksjoner. Her er det således behov for tilpasninger. Så langt virker det mest aktuelt at meldingsformatene og kommunikasjonskanalen for oppgjørstransaksjonene endres til SWIFT. Også andre alternativer kan vurderes. Spesielt må det i denne sammenheng innhentes informasjon fra disse aktørene om fordeler og ulemper ved ulike kommunikasjonsløsninger mot Norges Bank.

Endringene i BBS i forbindelse med plattformskiftet og NIBO-prosjektet bør koordineres mht kravspesifiseringer og gjennomføringsplaner mv. I første omgang må det sikres god informasjonsflyt om prinsipper og strategiske valg. Når de overordnede forholdene er avklart, bør det etableres tekniske arbeidsgrupper for koordinering med systemutviklingen i BBS/NICS, samt for samarbeid om tekniske spesifikasjoner som følger av det fornyede oppgjørssystemet. BBS og Norges Bank har i høst hatt gjensidig informasjonsutveksling angående de respektive fornyelsesprosjektene.

Tilsvarende prosesser må iverksettes overfor VPS og NOS.

2.4 Oppsummering og forslag til videre opplegg for drøfting mellom Norges Bank og bankene

Etter arbeidsgruppens vurdering vil et fornyet oppgjørssystem innført etter de prinsipper som er skissert her, kunne bidra til å opprettholde en effektiv og robust infrastruktur. Bankene bør gis mulighet til å ta stilling til rapportens konklusjoner og drøftinger. Denne avklaringen bør skje så raskt som mulig av hensyn til fremdriften i NIBO-prosjektet. Videre kan det være hensiktsmessig å utrede nærmere bankenes behov for informasjon knyttet til likviditetsstyringen, og hvordan det kan tilfredsstilles med utgangspunkt i

informasjonsfunksjonaliteten i standardssystemene. En del av avveiningene som er beskrevet i rapporten kan først gjøres endelig når det foreligger konkrete kostnadsestimater.

I tråd med hva som har vært gjort i tilsvarende prosjekter, bør bankene gis mulighet for påvirkning også i det videre arbeidet i NIBO prosjektet. Det kan blant annet være aktuelt for bankene å kommentere forhold i forbindelse med kravspesifiseringen, opplegget for anskaffelsesprosedyre, samt i forbindelse med viktige avklaringer overfor aktuelle leverandører. Det legges til grunn at en slik medvirkning fra banksiden vil være basert på tilgang til fortrolig informasjon fra Norges Bank. Deltakelse i et slikt arbeid, eventuelt i form av en forlengelse av oppdraget for bankenes representanter i denne arbeidsgruppen bør avklares snarlig.

3 Arbeidsgruppens mandat, sammensetning og leveranse

Fornyelsen av Norges Banks oppgjørssystem vil kunne få betydning for en rekke aktører, og det vil måtte gjøres tilpasninger i kommunikasjonen med bankene og deres fellessystemer på betalingssystemområdet. Norges Bank har derfor invitert representanter for banknæringen til deltakelse i en arbeidsgruppe for gjennomgang av prinsipielle forhold ved strukturen i det fremtidige oppgjørssystemet.

3.1 Mandat

Arbeidsgruppen har hatt følgende mandat:

”Arbeidsgruppen skal med utgangspunkt i de skisserte prinsippene om blant annet kjøp av standard programvare og kommunikasjonsløsninger drøfte utformingen av et fornyet oppgjørssystem, og vurdere hvilke konsekvenser dette vil ha for den norske betalingsinfrastrukturen og berørte aktører. Gruppen skal vurdere hvilke overordnede krav en slik løsning setter til datautvekslingen mellom bankene og Norges Bank, og påpeke eventuelle konsekvenser for det eksisterende regel- og avtaleverket. Gruppen skal videre identifisere eksterne forhold som vil ha stor betydning for gjennomføringen av fornyelsen, herunder skissere hvordan behovet for koordinering med omleggingene i BBS som følge av skiftet av teknologisk plattform kan ivaretas.

Vurderingene skal være på overordnet nivå og leveransen vil være et innspill til Norges Banks prosjekt for fornyelse av oppgjørssystemet. Arbeidsgruppen kan bli forespurt om andre oppgaver senere i prosjektet.”

3.2 Sammensetning og leveranse

Gruppen har bestått av:

*Fra Norges Bank: Helge Strømme (leder), Kjetil Watne, Gunnar Hauge og Asbjørn Enge
Fra banknæringen ble følgende oppnevnt: Finn Otto Hansen (DnB NOR Bank), Einar Johan Lyford (Nordea Bank Norge), Geir Bruflot (SpareBank1 Gruppen), og Per Erik Stokstad (Sparebankforeningen). Det ble også oppnevnt en representant fra Fokus Bank, men av ulike årsaker har det ikke vært mulig for banken å delta i gruppens arbeid.*

Banknæringens deltakere i arbeidsgruppen ble oppnevnt av bankenes representanter i kontaktmøtene mellom Norges Bank og banknæringen om betalingssystemspørsmål. I

forbindelse med oppnevning av deltakere til arbeidsgrupper, faglige organer etc. i den norske infrastrukturen, vil det ofte være slik at deltakerne har flere roller. Dette har tradisjonelt vært håndtert uten problemer i forhold til spørsmål om habilitet etc. Også i denne arbeidsgruppen har flere av deltakerne engasjementer i ulike råd, utvalg og styrever, som en del av deres arbeid med finansiell infrastruktur nasjonalt og internasjonalt. Eksempler på slik verv kan være: NICS Operatørkontor, Swift NNG, Arbeidsgruppe BBS/STAY, FAO. I arbeidsgruppen har deltakerne representert seg selv som fagpersoner og deres bidrag har vært av rådgivende karakter. Det legges til grunn at banknæringen gis anledning til å ta stilling til gruppens konklusjoner og tilrådninger når gruppen har slutført sin rapport. Deltakerne i gruppen har avgitt en taushetserklæring med utgangspunkt i sentralbankloven § 12.

Som det fremgår av mandatet har ikke gruppen hatt som formål å drøfte endringer i hele infrastrukturen på betalingsystemområdet. En fornyelse av oppgjørssystemet vil imidlertid nødvendigvis få konsekvenser for denne infrastrukturen. Slike konsekvenser er drøftet i rapporten.

Gruppen har hatt 6 møter.

4 Kommunikasjonsløsninger og formater for transaksjoner fra bankene og avregningsentralene

Norges Banks oppgjørssystem utgjør kjernen i den finansielle infrastrukturen. Systemet sikrer gjennomføring av endelig oppgjør i norske kroner mellom banker og skal bidra til sikker og effektiv transaksjonsutveksling. Fornyelsen av Norges Banks oppgjørssystem skal baseres på anskaffelse av systemer som benytter internasjonalt compatible standardløsninger. Det er videre et mål å gjennomføre tilpasningene på en kostnadseffektiv måte. I denne sammenheng er det naturlig at en ser på effektiviseringsmuligheter ved dagens kommunikasjonsløsninger erstattes av standardiserte løsninger.

4.1 Viktige elementer i dagens løsning

Transaksjoner til oppgjør i NBO sendes i dag med ulike kommunikasjonsløsninger og på ulike formater:

- Oppgjørstransaksjoner fra NICS masseavregningen. Oversendes Norges Bank over filbasert kommunikasjonsløsning, på NIBE-format.
- Oppgjørstransaksjoner fra NICS-SWIFT netto. Oversendes Norges Bank med program til program kommunikasjon (LU 6.2)¹ i egenutviklet format
- Oppgjørstransaksjoner fra NICS-SWIFT brutto. Oversendes Norges Bank med program til program kommunikasjon (LU 6.2) i egenutviklet format.
- Statusmeldinger for masseoppgjør, samt NICS-SWIFT brutto og netto oversendes med program til program kommunikasjon (LU 6.2) i egenutviklet format.
- Informasjonsgrensesnitt for likviditetsinformasjon med mer mellom NICS og Norges Bank. Program til programkommunikasjon (LU 6.2) i egenutviklet format.

¹ LU 6.2 er en nettverksprotokoll (regelverk) for program til program kommunikasjon mellom NICS og Norges Bank. Meldingsstandarden varierer mellom de ulike transaksjonsløpene (brutto, netto, m.v.)

- SWIFT-transaksjoner direkte til oppgjør i Norges Bank, uten å gå om NICS. SWIFT standard format og kommunikasjon. Dette gjelder også deler av EBS-løsningen i NICS. Her er standard SWIFT som kommunikasjon og format, men EBS-meldingenes innhold er egendefinert.
- Mulighet til å sende overføringsoppdrag per telefaks til Norges Bank for manuell registrering i systemet. Denne løsningen er særlig brukt av ikke-SWIFT banker. Den fungerer også som reserveløsning for SWIFT-banker, for BBS-masseavregningen, VPO og NOS.
- For avregningsresultat fra VPS er det utviklet kommunikasjon via MQSeries på egenutviklet format.
- For avregningsresultater fra NOS er det en egenutviklet filbasert kommunikasjonsløsning i tilnærmet BOLS-format.
- Oppgjørstransaksjoner fra DnB NOR for statens konsernkonto sendes over filbasert kommunikasjonsløsning, på NIBE-format.
- Det eksisterer også egne kommunikasjonsløsninger for informasjonssystemet og for oversendelse av kredittlinjer til VPS.
 - o Oversendelse av lines til VPS sendes via MQSeries i egenutviklet format.

Tabell 1 viser omfanget av ulike transaksjonsmåter til NBO.

Tabell 1. Ulike transaksjonsmåter til NBO, verdi (mrd. kroner) og antall transaksjoner per dag mot bankenes konti.

Gjennomsnitt per dag september 2004	Verdi (milliarder kroner)		Antall transaksjoner	
	NBO	NICS	NBO	NICS
NICS-SWIFT brutto	111,6	111,6	600	600
SWIFT brutto direkte	8,2	-	75-80	-
- Herav Scand. Cash Pool	3,2	-	2	-
Brutto, via telefaks	1,8	-	25	-
Brutto totalt	124,8	111,6	Ca. 700	600
NICS-masse	7,6	49,6	168 (24x7) ₂	4,2 mill
NICS-SWIFT netto	1,0	4,8	76 (19x4)	4 468
Statens konsernkonto (DnBNOR)	5,5	-	Ca 20	-
VPS	3,3	-	80	-
NOS	0,1	-	32	-
Kontanter	1,0	-	Ca 750	-

Driften av et oppgjørssystem med mange alternative kommunikasjonsløsninger og formater er kostbart og innebærer risikomessige utfordringer mht. vedlikehold, kompetanse, drift og reserveløsninger.

² De 168 transaksjonene knyttet til masseoppgjørene behandles som 24x2 multilaterale transaksjoner i forbindelse med dekningskontroll.

4.2 Kommunikasjonsløsninger og formater i et standardsystem

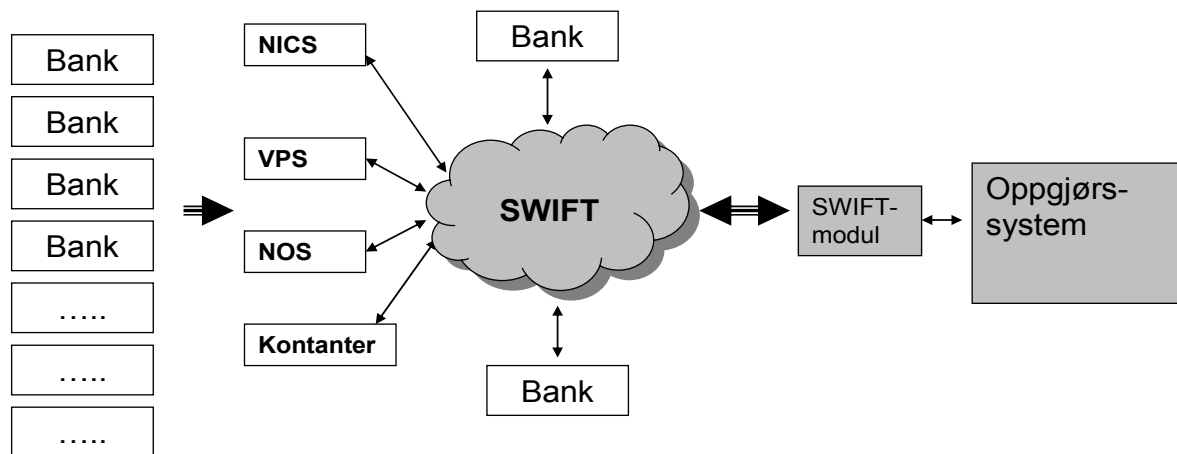
En fornyelse basert på standardløsninger medfører at bankene og avregningssentralene må endre de løsninger for transaksjonsutveksling mot Norges Bank som ikke er basert på slike løsninger.

En foreløpig kartlegging av oppgjørssystemene som foreligger i markedet, viser at SWIFT FIN Copy Y gjennomgående er valgt som standard grensesnitt for transaksjonsmottak.

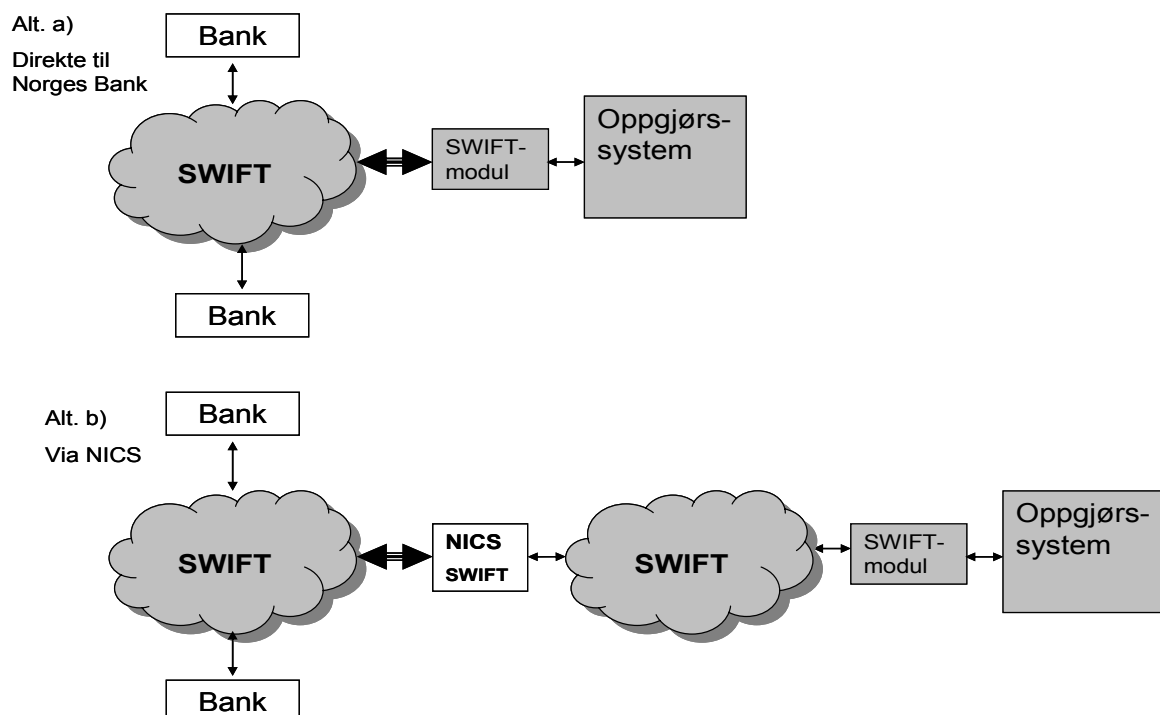
I Norges Banks nye oppgjørssystem vil bankene da kunne sende SWIFT-transaksjoner direkte til oppgjør i Norges Bank eller via NICS, ved bruk av SWIFT FIN Copy Y (evt. SWIFT FIN V).

Figur 1 illustrerer et målbidde der bankenes transaksjoner sendes direkte, eller indirekte via avregningssentraler, til oppgjør i Norges Bank over SWIFT-nettverket på SWIFT-format. Figur 2 viser alternative transaksjonsveier for SWIFT-bruttotransaksjoner.

Figur 1. Overordnet målbidde for fornyet oppgjørssystem.



Figur 2. Alternative transaksjonsveier for SWIFT-bruttotransaksjoner



Pågående drøftinger i banknæringen kan resultere i at færre SWIFT-transaksjoner nettes, og at flere sendes til bruttooppgjør. En eventuell slik løsning vil stille større krav til behandlingskapasitet i Norges Banks oppgjørssystem. Dette vil inkluderes i vurderingene omkring valg og design av nytt system.³

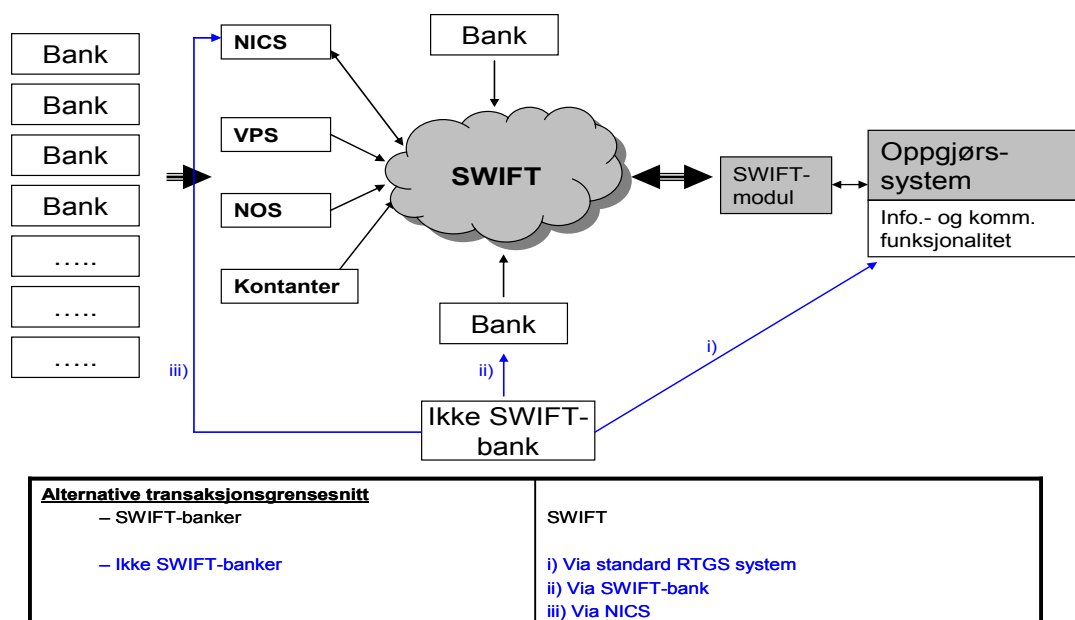
4.3 Kommunikasjonsløsninger for banker som ikke er SWIFT-medlemmer

I dag er telefaks den primære løsningen for oversendelse av overføringsoppdrag til Norges Bank fra banker som ikke deltar i SWIFT. Bruk av telefaks medfører manuelle rutiner ved registreringen i Norges Bank, noe som er mindre effektivt enn automatiske ordninger. I sammenheng med fornyelsen av oppgjørssystemet ønsker Norges Bank å avvikle bruken av telefaks som primærløsning for mottak av overføringsoppdrag. Mulighet til bruk av telefaks som reserveløsning vil imidlertid vurderes sammen med andre alternativer.

Fra tabell 1 ser man at SWIFT-transaksjoner står for nær 99 prosent av verdien av bruttotransaksjonene som sendes til oppgjør i Norges Bank og 86 prosent av antallet. Siden ikke alle norske banker er SWIFT-medlemmer, bør det imidlertid i et fornyet oppgjørssystem også foreligge en alternativ transaksjonsvei. Et slikt alternativ muliggjør at alle banker kan ha innskudd i Norges Bank (jfr sentralbanklovens § 20). Banknæringens beredskapsløsning knyttet til eventuelle problemer i en oppgjørspartner på nivå 2 avhenger også av at de deltakende bankene har tilgjengelig et alternativt oppgjørststed.⁴

Arbeidsgruppen har identifisert ulike løsninger for banker som ikke er SWIFT-medlemmer i et fornyet oppgjørssystem, se figur 3.

Figur 3. Målbilde med ulike transaksjonsveier



³ Tabell 1 viser at det gjennomsnittlige antall daglige RTGS-transaksjoner da vil komme opp i ca. 5000. Antallet SWIFT-transaksjoner har imidlertid vært oppe i om lag 10 000.

⁴ Denne løsningen er beskrevet i bankenes "regler mellom oppgjørspartner for nivå 2 i masseoppgjøret og NICS, pkt. 8

Den foreløpige kartlegging Norges Bank har foretatt av oppgjørssystemene som foreligger i markedet viser at de tilbyr standardiserte skjermbaserte løsninger (noen basert på web), der overføringsoppdrag kan initieres uten bruk av SWIFT. Slik vil også banker som ikke er SWIFT medlemmer kunne disponere midler på konti i Norges Bank, jf sentralbanklovens § 20. En slik løsning vil gi økt grad av automatisering og muliggjøre kortere behandlingstid enn dagens telefaksbaserte løsning. Det anses videre som fordelaktig at eventuelle web-baserte kommunikasjonsløsninger benytter samme standard for informasjonsinnhold som SWIFT meldingene (eks ISO 15022 og 20022). Det er en forutsetning for ethvert valg av kommunikasjonsløsning, herunder også web-baserte, at sikkerhetsmessige forhold er ivarettatt.

Banker som ikke er SWIFT medlemmer kan også gjennomføre oppgjørstransaksjoner ved å knytte seg til en bank som er SWIFT medlem. Hvorvidt oppgjøret vil skje i sentralbanken eller i annen oppgjørspartner, avhenger imidlertid av de forretningsmessige og funksjonelle forhold mellom den enkelte bank og dens SWIFT-tilknyttede bankforbindelse.

I banknæringens drøftinger med hensyn til behandlingen av store transaksjoner i NICS, har man vurdert muligheten for at banker (SWIFT-medlemmer og andre) kan sende transaksjoner til oppgjør via NICS uavhengig av transaksjonens format.⁵ BBS vil da måtte konvertere den nødvendige oppgjørsinformasjon over i det format som skal benyttes mot standardmottaket til oppgjørssystemet på henholdsvis nivå 2 og i Norges Bank. Løsningen for NIBE-transaksjonene er ikke ment å gi "RTGS-funksjonalitet" og vil ikke dekke rene interbanktransaksjoner.

Man kan tenke seg at ulike løsninger for banker som ikke er SWIFT-medlemmer fungerer parallelt. Bankene må imidlertid vurdere de kostnadsmessige konsekvensene ved flere alternative transaksjonsløp når Norges Bank trolig uansett vil tilby alle banker et standardisert alternativ til SWIFT-basert transaksjonsutveksling.

4.4 Reserveløsning

Det er av grunnleggende betydning for effektiv og sikker transaksjonsutveksling at oppgjøret mellom banker kan gjennomføres til avtalt tid og etter fastsatte prosedyrer. Norges Bank og bankene har derfor behov for et velfungerende oppgjørssystem med høye krav til tilgjengelighet. Det er i denne sammenheng meget viktig at transaksjonsutvekslingen kan fortsette selv om hovedforbindelsen mellom avsender og mottaker i oppgjørssystemet skulle være ute av funksjon.

Internasjonale anbefalinger setter krav til viktige betalingssystemer på dette området. Prinsipp VII i BIS CPSSs "Core Principles for Systemically Important Payment Systems" sier at: *"The system should ensure a high degree of security and operational reliability and should have contingency arrangements for timely completion of daily processing"*. Norsk deltakelse i CLS (Continuous Linked Settlement) setter konkrete krav til reserveløsninger med hensyn til personale, datasentraler og operasjonell tilgjengelighet. Dette legger føringer mht valg av reserveløsning i ett nytt system.

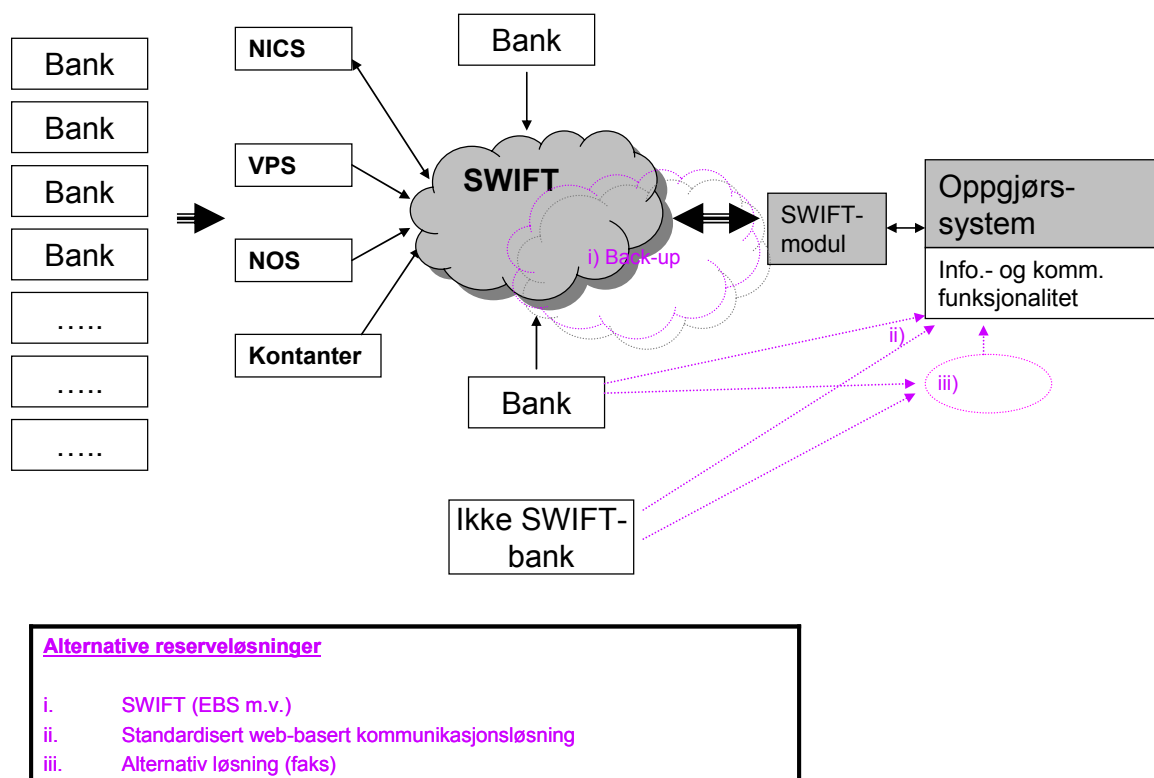
⁵Hensikten er først og fremst å gjøre det mulig å få gjort opp store transaksjoner enkeltvis, uavhengig av format. Således vil det kunne bli mulig å få de største transaksjonene ut av oppgjørene av massetransaksjonene.

Valg av primær kommunikasjonsløsning har betydning for valg av reserveløsning. I utgangspunktet er det grunn til å anta at en kommunikasjonsløsning med få ledd også vil kunne gi en enklere reserveløsning.

Arbeidsgruppen har særlig drøftet reserveløsning for transaksjonsmottak. Forhold knyttet til den enkelte banks reserveløsninger eller Norges Banks reserveløsning for øvrig, er svært viktig for den helhetlige beredskapssituasjonen, men har bare vært berørt i den grad det påvirker avveininger mht reserveløsning for transaksjonsmottak og informasjonsutveksling.

Målbildet i figuren under tar utgangspunkt i et standardisert transaksjongsrensesnitt for innsending og mottak av bruttotransaksjoner, og viser ulike løsninger for reserve transaksjonsmottak.

Figur 4. Målbilde med ulike løsninger for reserve transaksjonsmottak



I forbindelse med at norske kroner kom med i CLS, ble det etablert reserveløsning for SWIFT i relasjon til avbrudd i IT-systemene i NICS/BBS. Det ble etablert en løsning kalt Emergency Back-up Solution (EBS), som sikrer at alle SWIFT-bankene vil kunne nå oppgjørssystemet NBO selv om det skulle skje en teknisk svikt i NICS SWIFT. Dette er en todelt backopløsning. Én SWIFT-basert løsning som ivaretar feil i NICS-SWIFT (testes månedlig og har vært i funksjon to ganger), og én faksbasert løsning som ivaretar feil også i NBOs SWIFT-mottak. Dette utgjør viktige elementer i dagens reserveløsning, men dekker ikke alle behovene i en reserveløsning for transaksjonsmottak. En SWIFT-basert løsning vil kunne videreutvikles med to ulike SWIFT-løsninger og produksjonssteder med uavhengige SWIFT forbindelser og kontinuerlig speiling av data.

Dette vil imidlertid ikke løse problemene knyttet til at enkeltbankers SWIFT-forbindelse rammes, eller ved problemet i hele SWIFT nettverket. Kommunikasjonsproblemer for banker som ikke er SWIFT-medlemmer krever også alternative reserveløsninger. Fra et praktisk ståsted anses telefaksbasert løsning som brukervennlig og enkel å håndtere driftsmessig i bankene. Hvis antallet bruttotransaksjoner øker vesentlig utover dagens volum, vil imidlertid en slik løsning bli problematisk med hensyn til kapasiteten på mottakssiden i Norges Bank. I et nytt oppgjørssystem kan det derfor være aktuelt å tilby en reserveløsning for SWIFT-bankene der disse benytter standardløsningenes kommunikasjonsløsninger som ikke er basert på SWIFT. En slik løsning kan gi økt grad av automatisering og muliggjøre kortere behandlingstid enn dagens telefaksbaserte reserveløsning. Løsningen vil også kunne gi økt funksjonalitet i forhold til en telefaksløsning, for eksempel med hensyn til informasjon.

Som en del av en reserveløsning vil Norges Bank fortsatt vurdere å tilby en telefaksbasert system for registrering av transaksjoner. Dette vil dermed fungere som primær reserveløsning for ikke-SWIFT-banker, og som en sekundær back-up for SWIFT-bankene.

Alle reserveløsninger krever opplæring, vedlikehold og trening for å sikre en effektiv bruk ved behov. Vektleggingen av ulike forhold vil imidlertid kunne variere mellom de ulike løsningene. De forskjellige alternativer har også ulike kostnadsstruktur. Dette er forhold som vil måtte vurderes nærmere ved valg av løsninger.

Arbeidsgruppen har ikke vurdert reserveløsninger for situasjoner der teleforbindelsen brytes slik at verken SWIFT, åpent internett eller telefaks gir mulighet for kommunikasjon mot Norges Bank.

4.5 Løsninger for avregningsentraler

NICS sender i dag SWIFT netto- og bruttotransaksjoner, samt massetransaksjoner til oppgjør i Norges Bank. VPS og NOS sender også avregningsresultater for oppgjør i Norges Bank.

Ingen av disse avregningsentralenes kommunikasjonsløsninger mot Norges Bank er i dag basert på internasjonalt kompatible standardløsninger. Standardsystemene som foreløpig er kartlagt av Norges Bank har ikke funksjonalitet for mottak av slike oppgjørstransaksjoner. Fornyelsen innebærer derfor at avregningsentralene må tilpasse sine løsninger for transaksjonsutveksling mot Norges Bank til mulighetene i et fornyet system.

Etter arbeidsgruppens vurdering virker det å være mest aktuelt at meldingsformatene og kommunikasjonskanalen for oppgjørstransaksjonene endres til SWIFT. Det må imidlertid også undersøkes i hvilken grad standardsystemenes web-baserte e.l. transaksjonsløsninger, jf avsnitt 4.3, kan håndtere multilateralt oppgjør av avregningsresultater.

Valg av løsning forutsetter at det, i samarbeid med avregningsentralene, gjennomføres vurderinger mht fordeler og ulemper ved ulike alternativer.

5 Informasjonsfunksjonalitet

I henhold til kontoholds- og oppgjørsvtalen med bankene, skal Norges Bank blant annet gi melding om betalingsoppdrag som er tatt til oppgjør på bankens oppgjørskonto. Norges Bank skal også sende banken kontoutskrift hver dag. I et fornyet oppgjørssystem må det være

funksjonalitet for tilsvarende tjenester. Videre må systemet være slik at bankene får opplysninger om tilgjengelig likviditet og låneadgang m.v., slik at de blir i stand til å styre sin likviditet og gjennomføre oppgjørene på en sikker og effektiv måte.

5.1 Dagens informasjonsinnhold og distribusjonsformat.

I NBO henter bankene informasjon om likviditet og transaksjoner fra Norges Bank via NICS/NBO Likviditetssystem i BBS. Kontoutskrifter sendes direkte fra Norges Bank til hver enkelte SWIFT-bank per SWIFT, og på papir eller som e-post til andre banker. En av grunnene til at bankene laget en felles informasjonsløsning i NICS var at Norges Bank ikke gav bankene innsyn i inngående transaksjoner i kø.

Dagens informasjonsløsning inneholder en rekke skjermbilder med informasjon fra Norges Bank, fra BBS og med sammenstilling av informasjon fra NICS og Norges Bank. De mest benyttede skjermbildene er:

- Totaloversikt (bilde 1) - Data fra Norges Bank og NICS
- Saldospesifikasjon (bilde 2) - Data fra Norges Bank
- Oppgjørstransaksjoner (bilde 6) – Data fra NICS og statuskoder hentet fra Norges Bank
- Oversikt store transaksjoner i masseavregningen (bilde 8) – Data fra NICS
- SWIFT avvikende valuterings (bilde 13) – Data fra NICS
- Bilaterale oppgjør per avregningstype (bilde 10) – Data fra NICS
- Post fra Norges Bank/BBS (bilde 16) – Data fra Norges Bank og NICS

Oversikten beskriver kildene for informasjon til informasjonssystemet slik det er i dag. Funksjonene i løsningen er knyttet til spørring etter informasjon spesifisert etter dato, motbank, debet/kredit/totaltall, bevegelser etter et visst klokkeslett, kildekoder, minimums eller maksimumsbeløp, oppgjørsstatus, avregningsnummer etc.

Bankene får også informasjon fra VPS i et web-basert grensesnitt som gir informasjon om:

- mulige nettoposisjoner i oppgjøret (som deltaker i VPO, basert på matchede og ikke matchede handler)
- beregnede posisjoner før et oppgjør (som deltaker i VPO)
- beregnet likviditetsbehov for neste oppgjør (nettoposisjon som deltaker og som garantibank for meglere).

5.2 Informasjonsbehov

Bankene benytter informasjon fra avregnings- og oppgjørssystemet til ulike formål og informasjonsbehovet varierer mellom banker. Dette gjenspeiler seg også i de informasjonssystemene den enkelte bank har utviklet. Dette vil også påvirke de behovene bankene har for informasjonsfunksjonalitet i et fornyet oppgjørssystem. Informasjon fra sentralbankens oppgjørssystem skal primært dekke behovene for en sikker og effektiv likviditetsstyring.

Realtidsinformasjon er viktig for likviditetsstyringen og dekker forhold som mottatte transaksjoner, belastende transaksjoner, transaksjoner i kø saldo og låneadgang. Systemløsninger for kontinuerlig oppdatering kreves for å sikre oppdatert informasjon fra Norges Bank. Informasjon fra avregnings – og oppgjørssystemet benyttes imidlertid også for videreutsending til kunder, som kan være andre banker og finansinstitusjoner m.m., samt til

avstemmingsformål. Informasjon som skal ut til kunder i bankene, sendes direkte via SWIFT til SWIFT-banker uavhengig av om transaksjonen kanaliseres gjennom NICS eller ikke.

Arbeidsgruppen har ikke kartlagt de detaljerte behovene bankene har for informasjon fra oppgjørssystemet, og om disse vil kunne dekkes gjennom informasjonsløsningene i standardssystemene. Arbeidsgruppen anbefaler derfor at det arbeides videre med en slik kartlegging som bidrag til Norges Banks arbeid med valg av fornyet oppgjørssystem. Her bør en ta utgangspunkt i bankenes behov mht likviditetsstyring og utrede hvordan dette kan møtes med utgangspunkt informasjonsfunksjonaliteten i standard oppgjørssystemer. Det legges til grunn at Norges Banks eksisterende avtaleforpliktelser mht informasjonsinnhold tilfredsstilles, samt at det etableres tilgjengelighetskrav som sikrer at responstid, oppetid m.v. opprettholdes på et høyt nivå.

5.3 Fremtidig løsning

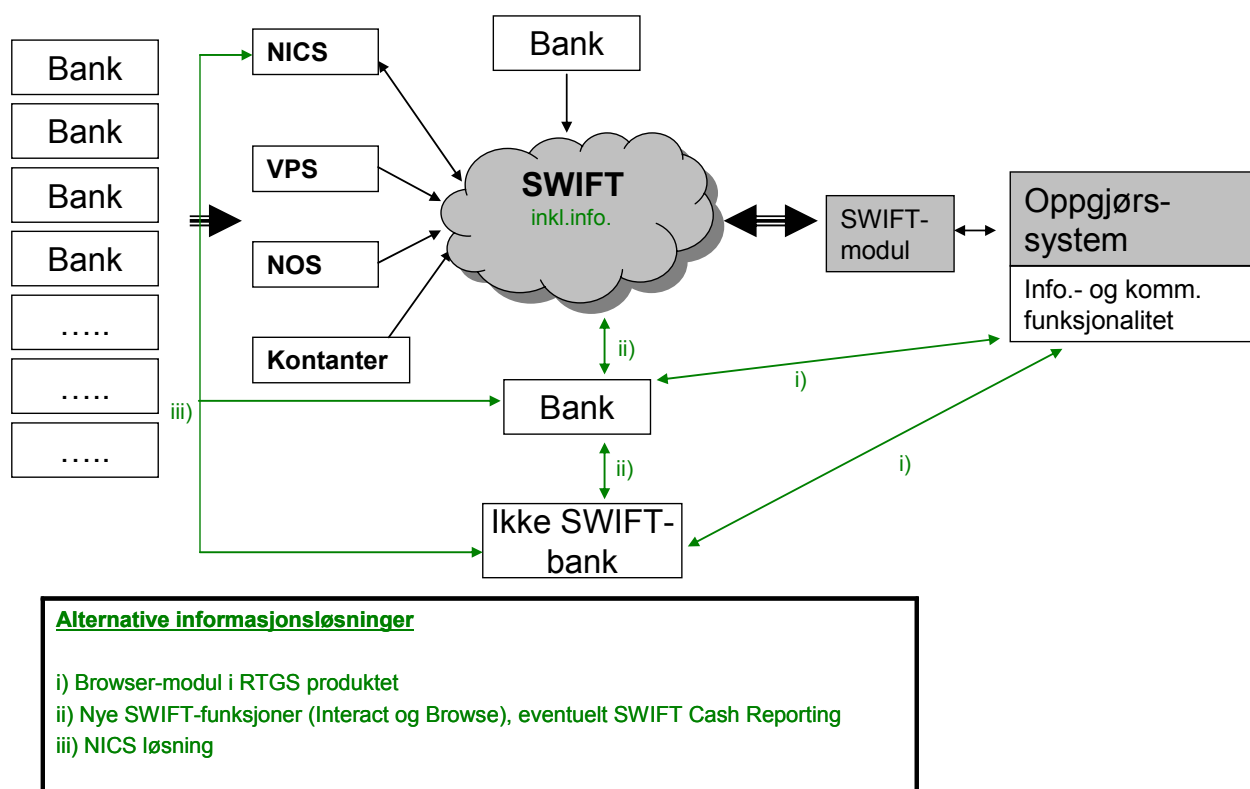
En foreløpig kartlegging av standard oppgjørssystemer viser at systemene har ulike informasjonsløsninger, noen basert på web, der deltakende banker kan få informasjon om betalingsoppdrag m.v. direkte fra oppgjørssystemet. Funksjonaliteten gir blant annet mulighet for å angi prioritering av transaksjoner til oppgjør. Løsningene kan til en viss grad sammenlignes med de mulighetene bankkunder har i en vanlig nettbank. I et slikt system vil den enkelte bank hente informasjon direkte fra oppgjørssystemet.

I valg av informasjonsløsning vil Norges Bank sikre at oppgjørsavtalene med alle banker ivaretas, slik at også ikke SWIFT-banker kan få nødvendig informasjon fra systemet. For noen av standardssystemene synes informasjon å være integrert i kjernesystemet, se figur 5, alternativ i), mens det i andre ser ut til å være en tilleggsfunksjon. Leverandørene har også alternativer basert på SWIFT-standarder for slik informasjonsutveksling. I tillegg til å være kanal for informasjon, kan også SWIFT tilby rammeverket ”SWIFT Cash Reporting”, ref alternativ ii). Denne tjenesten kan også være aktuell å benytte som informasjonskanal mot NIBO.

Løsningene skissert over har det felles at de er desentraliserte, der informasjon i utgangspunktet er tilgjengelig direkte fra Norges Bank til de enkelte banker som har konto i Norges Bank. En fordel ved disse løsningene er at informasjonen går direkte fra kilden til mottakeren, eventuelt via SWIFT-nettverket. Ved web-baserte løsninger vil det i utgangspunktet ikke være behov for investeringer i program- og maskinvare utover at brukeren må ha løsninger som understøtter vanlig internetttilgang. Disse løsningene synes også å være kompatible med TARGET 2, der informasjonsmodulen styres via PC med SWIFTAlliance installert, eventuelt ved applikasjoner som de enkelte sentralbankene selv er ansvarlige for (se vedlegg 1 for mer informasjon om TARGET 2).

En ulempe med løsningene kan være at de utelukkende er basert på kontoinformasjon og at de ikke uten videre gir bankene en samlet oversikt over informasjon fra Norges Bank og NICS/BBS. Bankene får i dag bl.a. separat informasjon direkte fra VPS. utfordringen blir da å koordinere informasjon fra ulike kilder på en effektiv og sikker måte. Hvor stort problem dette kan bli avhenger av muligheten til å presentere informasjonen slik at bankene enkelt kan bevege seg mellom ulike informasjonskilder og sammenstille informasjon etter behov. I dagens system sammenstilles informasjon i NICS. En videreføring av prinsippene i denne løsningen er illustrert som alternativ iii) i figur 5.

Figur 5 Målbilde med ulike informasjonsløsninger



I sammenheng med at BBS skal skifte teknologisk plattform pågår det en prosess i banknæringen med vurdering av funksjonaliteten i fellessystemene. Funksjonalitetsendringene som følger av fornyelsen av oppgjørssystemet og omleggingene i BBS, må sees i sammenheng. Som en del av prosessen er en arbeidsgruppe etablert av FAO kalt "Forbedret NICS". Denne gruppen har med utgangspunkt i dagens struktur drøftet om det er ønskelig at "informasjonssystemet" fortsatt bør være et system som sammenstiller data fra både Norges Bank og NICS, og hvorvidt løsningen fortsatt bør driftes av NICS. Videreføring av en slik løsning i et nytt oppgjørssystem forutsetter for det første at det lar seg gjøre uten for store tekniske tilpasninger å hente slik informasjon fra et standard oppgjørssystem. For det andre må den enkelte deltakende bank gi BBS fullmakt til å hente informasjon om banken fra Norges Bank. Bankene må vurdere om verdien av en sammenstilling av informasjon i NICS overstiger de utviklings- og driftskostnadene en slik løsning medfører i forhold til den informasjonsløsning som uansett vil tilbys i oppgjørssystemets standardløsning.

I stedet for at NICS sammenstiller og presenterer informasjonen for bankene, kan en alternativ løsning tenkes der informasjonen sammenstilles i den enkelte bank i et web-grensesnitt, men med BBS/NICS og Norges Bank som kilder. Det er en vesentlig funksjonell forskjell mellom de to alternativene. En løsning med sammenstilling i NICS kan gi NICS innsyn i makrolikviditet og finansielle problemer i enkeltbank. Sammenstilling i enkeltbank skjærer denne informasjonen for NICS.

I dagens oppgjørssystem har Norges Bank ikke gitt bankene innsyn i transaksjoner i kredittkø. En av grunnene til at bankene laget en felles informasjonsløsning i NICS var mangelen på slikt innsyn. Norges Bank har ikke hatt innvendinger til at informasjonsløsningen i NICS gir

slikt innsyn. I forbindelse med innføringen av et nytt oppgjørssystem vil Norges Bank vurdere denne problemstillingen på nytt. Det kan i denne forbindelse nevnes at TARGET 2 vil gi bankene innsyn i kredit- og debetkø. Banknæringens representanter i gruppen har fremholdt at det å gi innsyn i kredittkø er en viktig forutsetning for å sende SWIFT-transaksjoner direkte til Norges Bank uten å gå om NICS.

6 Konsekvenser for regel- og avtaleverket

Nytt oppgjørssystem tilsier at reglene for oppgjørssystemet også må endres. Rammevilkårene for NBO vil derfor vurderes i henhold til løsningene i standardssystemene.

Norges Bank har en rekke avtaler med bankene og andre aktører i finanssektoren som vedrører driften og bruken av NBO. Nedenfor gis en oversikt over de viktigste av disse avtalene med henvisning til punkter som må tilpasses ved innføringen av et fornyet oppgjørssystem. Endringenes omfang avhenger av hvor store strukturelle endringer fornyelsen innebærer.

Avtale med bankforeningene

Midlertidig avtale av 28. juni 1999 mellom bankforeningenes servicekontorer og Norges Bank om bruk, drift, endring og videreutvikling av NICS/NBO Likviditetsoversikt og NICS/NBO Transaksjonssystem.

Standard oppgjørssystemer har kommunikasjonsløsninger basert på internasjonale standarder, der bankene i utgangspunktet kan sende SWIFT-transaksjoner direkte til Norges Bank. I et fornyet system vil det ikke være behov for å videreføre dagens spesialutviklede transaksjonssystem for innsending via NICS. Dersom bankene fortsetter å sende brutto-transaksjonene via NICS, kan det være behov for å se på avtalereguleringen av dette.

Standard oppgjørssystemer har egne informasjonsløsninger, slik at behovet for å videreføre det særskilte systemet for NICS/NBO Likviditetsoversikt ikke er tilstede. Dersom BBS skal hente informasjon fra Norges Bank for presentasjon overfor enkeltbanker, må det etableres en tilpasset avtale for dette, evt. må en vurdere om slike fullmakter skal gis i kontoholds og oppgjørsavtalen.

Avtale med BBS

Avtale av 20. november 1997 mellom BBS og Norges Bank om prosedyrer i forbindelse med drift av NICS/NBO Likviditetsoversikt.

Innføringen av et nytt oppgjørssystem vil som nevnt sannsynligvis medføre at NICS/NBO Likviditetsoversikt i dagens form ikke videreføres. Avtalen blir derfor overflødig.

Dersom bankene ønsker å benytte BBS i forbindelse med sammenstilling av informasjon fra Norges Bank, må dette trolig avtales særskilt, eventuelt kan en vurdere å ta inn bestemmelser om dette i kontoholdsavtalen.

Standardavtaler med banker

- *Kontoholds- og oppgjørsavtale mellom (bank) og Norges Bank*
- *Avtale om oppgjør av avregninger fra Verdipapirsentralen ASA mellom (bank) og Norges Bank*
- *Avtale om NOS-oppgjør mellom Norges Bank og (bank)*

Vedleggene til kontoholds- og oppgjørsavtalen vil måtte endres på punktene som berører de nye transaksjonsløsningene.

Norges Bank har også særskilte avtaler med hhv VPS og NOS om oversendelse av data. Disse avtalenes bestemmelser om transaksjonsutveksling vil måtte tilpasses løsningene i det nye systemet.

Videre har Norges Bank avtaler med flere leverandører av IT-relaterte systemer og kommunikasjonstjenester, bl.a. ErgoIntegration og SWIFT. Det kan være behov for å tilpasse disse til et fornyet oppgjørssystem. Dette faller utenfor denne arbeidsgruppens mandat.

Bankenes felles avtale- og regelverk ligger til grunn for samordningen av infrastrukturen. I bankenes "Regler om innenlandske kreditoverføringer mellom banker" er bankenes beslutning om å benytte NICS som hovedkanal for transaksjonsutvekslingen nedfelt. Denne avtalen vil kunne måtte endres om bankene velger å sende flere transaksjoner direkte til Norges Bank. For eksempel lyder § 8, 1. ledd som følger: "Betalers bank skal sende kreditoverføringer, eventuelt sumtransaksjon for flere kreditoverføringer til NICS med mindre betalers bank og betalingsmottakers bank har avtalt noe annet. Slik avvikende avtale kan likevel ikke inngås for kreditoverføringer, eventuelt sumtransaksjoner for flere kreditoverføringer, som vil medføre endring på oppgjørskonto i Norges Bank."

7 Relevante kostnadselementer

Kostnadene ved fornyelsen av oppgjørssystemet er dels knyttet til systeminvesteringer og tilpasninger i Norges Bank og bankene, og dels knyttet til driften av oppgjørssystemet og andre relevante systemer. Arbeidsgruppen har ikke vurdert omfanget av kostnader. Nedenfor er det imidlertid anført noen elementer som er relevante for kostnadene mht de valg Norges Bank og banknæringen står overfor ved fornyet oppgjørssystem i Norges Bank.

Anskaffelse av hovedsystem

Når det gjelder anskaffelsen av hovedsystemet, vil kostnadene trolig ikke påvirkes vesentlig av de ulike løsningsalternativene som er skissert i rapporten. Dersom det velges løsninger som medfører tilleggsfunksjonalitet som må utvikles "på siden av" kjernesystemet, vil dette generere ekstrakostnader.

SWIFT transaksjoner direkte til Norges Bank

Norges Banks fremtidige oppgjørssystem vil trolig være basert på standardiserte SWIFT-løsninger. Disse må antas å være implementert hos SWIFT-bankene uavhengig av oppgjørssystemet. Slike løsninger må imidlertid følges opp og tilpasses i den enkelte bank.

SWIFT transaksjoner via NICS

En slik transaksjonsvei vil øke det totale antallet SWIFT transaksjoner i den norske bankinfrastrukturen, med økte SWIFT-kostnader som resultat.

Det vil kreves utviklingskostnader i BBS/NICS å kunne generere oppgjørstransaksjoner til Norges Bank på SWIFT-format. Det vil trolig også medføre utviklingskostnader i Norges Bank utover det som kreves for direkte innsending fra enkeltbanker. Det må avklares hva slags SWIFT meldinger som kan være aktuelle for en slik løsning og om standardssystemene kan håndtere slike, eventuelt etter en tilpasning.

Informasjonsløsninger

Kartleggingen av systemene har vist at informasjonsløsninger synes å inngå som en del av standard oppgjørssystemer. Løsninger som er web-baserte krever i utgangspunktet ingen investeringer hos bankene til maskin eller programvare, utover det som kreves for ordinær internettilgang.

Det vil trolig være uaktuelt å utvikle egne løsninger i Norges Bank for informasjonsutsending som alternativ til dette. De bankene som ønsker å sammenstille informasjon fra Norges Bank med annen informasjon, kan enten gjøre dette på individuell basis, eller via en underleverandør som BBS.

Alternative transaksjonsveier for ikke-SWIFT banker

Foreløpig kartlegging av standardssystemene viser at de tilbyr transaksjonsmoduler som alternativ til det primære SWIFT-baserte mottaket. Det gjenstår å se i hvilken grad dette innebærer ekstra anskaffelseskostnader, eller om det inngår i standardssystemene.

Gruppen har også sett på alternativer basert på

- i) at ikke-SWIFT bankene sender sine kontoreguleringer via SWIFT-banker eller
- ii) at BBS utvikler funksjonalitet for konvertering av transaksjoner på NIBE format til SWIFT format, slik at disse kan inngå i standardmottaket til oppgjørssystemet.

Det antas at alternativ i) vil tilbys på kommersielle vilkår. Slik vil både SWIFT-banken som tilbyr en slik løsning og ikke SWIFT-banken som kan velge mellom denne og standardalternativet, vurdere fordeler og ulemper med en slik løsning.

Bankene bør vurdere verdien av å utvikle konverteringsløsningen beskrevet under ii), gitt det begrensede behovet for bruttotransaksjoner for den aktuelle gruppen banker, jf tabell 1. FAO gruppen "Forbedret NICS" har for øvrig vurdert en tilsvarende konverteringsfunksjon som under ii) for å sortere ut store én-til-én transaksjoner fra masseavregningen.

Nedskrivningstid for systeminnkjøp i forbindelse med fornyingen

I tråd med vanlig regnskapspraksis legges det til grunn at investeringene nedskrives over 5 år. Levetiden på systemet avhenger blant annet av tidshorizonten før et eventuelt norsk EU/EMU medlemskap. Dette hensynet bør ivaretas når kostnadsestimeringen for systemet utføres.

Vedlegg 1: Internasjonal kompatibilitet

En av forutsetningene for fornyelse av Norges Banks oppgjørssystem er at det skal være **internasjonalt kompatibelt** i den forstand at norsk infrastruktur skal kunne knyttes til internasjonale oppgjørssystemer uten for store systemtilpasninger. Dette er relevant for å lette eventuelle tilpasninger til EU og TARGET2 i fremtiden, men også for bankers tilpasninger til systemer som eksisterer i dag. Det er i denne sammenheng et poeng at flere banker som er etablert i Norge allerede har tilknytning til TARGET.

TARGET2

Løsningen for tilknytning til EU som gjelder for UK/DK/SE, det vil si EU-medlemskap men uten deltakelse i EMU, foreligger ikke som alternativ for nye medlemsland. Hvis Norge i fremtiden skulle melde seg inn i EU, vil man derfor kunne anta at det vil innebære EMU-medlemskap, innføring av euro og deltakelse i TARGET2. Tidsperspektivet for et slikt alternativ er selvsagt meget usikkert. Hvis norsk medlemskap vedtas innen fem til ti år, vil innføring av TARGET 2 kunne være aktuelt fra om syv til tolv år, ettersom EU benytter overgangsordninger før euro innføres for nye medlemmer. Dette anslaget er meget usikkert, men tidsperspektivet vil uansett kunne ligge innenfor det som er forventet levetid av et nytt norsk oppgjørssystem. Dette krever at det bør være enkelt for deltakerne i Norge å gå over fra det planlagte nye oppgjørssystemet til TARGET 2.

Det er en forutsetning at Norges Banks nye oppgjørssystem baseres på standardiserte grensesnitt for utveksling av data. En eventuell knytning til TARGET2 eller andre internasjonale oppgjørssystemer skal kunne skje uten store systemendringer i sentralbanken og bankene. I dag er SWIFT den mest utbredte internasjonale standarden. TARGET 2 vil benytte et informasjonsgrensesnitt basert på SWIFT. Videre vil SWIFT bli den primære standarden for transaksjonene i TARGET2, alle løsninger utformes for nær tilknytning til SWIFTnettverket. Dersom Norge velger andre løsninger enn de som er basert på SWIFT, vil det kreve mer omfattende systemendringer om Norge blir medlem i EU/EMU. Spesifikasjonene i TARGET2 blir derfor sentrale for beslutningsgrunnlaget når Norges Bank skal definere funksjonene i nytt oppgjørssystem. En detaljert kartlegging vil bli nødvendig. I dette vedlegget ligger en grov beskrivelse av de sentrale delene av TARGET2 slik planene fremstår i november 2004.

Prinsippene i TARGET2

De viktigste formålene med TARGET2 er:

- Dekke behov i forbindelse med gjennomføringen av Eurosystemets pengepolitikk
- Tilby en pålitelig og effektiv mekanisme for oppgjør av (RTGS-) betalinger
- Øke effektiviteten på intraeuropeiske betalinger og bli en av "kjerneinfrastrukturene" i det SEPA (betalingssystemet for euro i hele eurosonen) som etter hvert etableres

Interlinkingen som kobler sammen dagens ulike sentralbankoppgjørssystem avvikles, i stedet blir alle sentralbankene med i ett felles system (SSP), som skal driftes i Italia, Frankrike og Tyskland. TARGET2 blir satt i drift i 2007.

TARGET2 blir kanalen for gjennomføring av Eurosystemets pengepolitikk og oppgjør av betalinger mellom banker i sentralbankpenger. Den viktigste drivkraften for å opprette TARGET var behovet for en effektiv kanal for å gjennomføre Eurosystemets pengepolitikk. ECB fastsetter rentenivået for euro og gjennomfører markedsoperasjoner, mens den enkelte sentralbank setter reservekrav og administrerer innskudds- og utlånsfasiliteter. Det viktigste instrumentet for gjennomføring av pengepolitikken er markedsoperasjoner, og for å gjennomføre disse trenger ECB tilgang til betalingssystemet. Utførelsen av markedsoperasjonene er effektiv i dagens system og krever ikke større endringer i TARGET. Innskudds- og utlånsfasilitetene og reservekrav (minstekrav) vil kunne behandles mer effektivt i TARGET2. Videre skal betalingene effektueres på en mer standardisert måte i TARGET2.

Eurosystemet har etablert TARGET2 som ett felles (teknisk) system (Single Shared Platform – SSP) som alle eurolandene vil delta i. TARGET 2 blir modulbasert. Deltakerne (banker, sentralbanker, finansinstitusjoner) kan delta i alle eller enkelte moduler etter behov. Noen moduler er obligatoriske for alle deltakere.

De obligatoriske modulene som sentralbanker *må* tilby er Payments Module (PM), Information and Control Module (ICM), Contingency Module (CM) og Static Data-module. Dersom sentralbanken ønsker å tilby til sine brukere funksjonene som ligger i de ulike modulene [Liquidity pooling, Limits (for betalinger, ikke kreditt), Liquidity reservations], *skal* disse modulene benyttes. Merk at sikkerhetsstillelse for kreditt/sentralbanklån ikke er en del av SSP, dette er opp til den enkelte sentralbank å løse teknisk.

SSP inneholder moduler som kan benyttes i forbindelse med de pengepolitiske oppgaver sentralbankene utfører. Dette gjelder modulene Standing Facilities (SF) og Reserve Management Module (RM). Dersom sentralbankene har valgt å tilby tjenestene som ligger i Home Accounting Module (HAM) kan de benytte denne standardiserte løsningen for sine kunder. Tjenestene i SF, RM og HAM kan alternativt tilbys via egenutviklede/proprietære løsninger.

For øvrig *skal* sentralbankene også benytte seg av enkelte (sentralbank)tjenester i SSP: Monitoring, Datawarehouse (Arkivering, fakturering) og Static Data. SSP tilbyr også noen tjenester som sentralbankene kan velge å bruke: Statistikkdelen av Datawarehouse og Customer Relationship Module (CRM).

Kontostrukturen og deltakerne

RTGS-konti

TARGET2 SSP tilbyr konti med RTGS-funksjonalitet i PM. Alle direkte eller indirekte deltakere skal kunne utføre betalingstransaksjoner via disse kontoene. En direkte deltaker styrer bevegelsene på kontiene selv, mens indirekte deltakere gjør dette via eller med tillatelse fra sin direkte deltaker. Deltakerne er sentralbanker, banker og andre finansinstitusjoner og Ancilliary Systems (AS) (avregningssentraler, verdipapirsentraler m.m.).

Ikke-RTGS

For andre transaksjoner, deriblant kontanttransaksjoner og avsetning for reservekrav kan sentralbankene velge å tilby HAM eller en egenutviklet ”Proprietary Home Account structure”, PHA. Disse kontoene skal ikke benyttes til betalingstransaksjoner slik som PM.

”Sentralbankenes kunders konti”

Kunder med betalingstransaksjoner som ikke har behov for RTGS-behandling kan gjøre opp disse via HAM. Disse transaksjonene prosesseres på ”Sentralbankenes kunders konto” i HAM

Brukergrensesnittet er SWIFT. Dette gjelder for PM, HAM og CM (beredskapsmodulen).

Betalingsmodulen (PM)

PM (Payments Module) er den fasiliteten som tilbyr kontoer, RTGS-oppgjør, likviditetsstyring, kontostyring, oppgjør for tilknyttede systemer (AS/Ancillary Systems – verdipapirsentraler, betalingsentraler, avregningsentraler m.m.) og betalingsprosessering. Aktivitetene i PM er de mest sentrale i SSP/TARGET2, og det meste av annen aktiviteten i SSP er avhengig av at PM er i drift.

Grunnprinsippet for administrasjon av betalingene er at deltakerne skal utføre mye av styringen selv, med et automatisert oppgjør og et standardisert brukergrensesnitt. Dette innebærer at SWIFTNet er standarden, og deltakerne forholder seg til PM via ICM (informasjonsmodulen, se beskrivelse under).

Sentralbankene er også deltakere i SSP/PM, men har spesielle rettigheter og plikter – deriblant å tilby kontoer/oppgjør til sine deltakere og å være forretningsfører/kontaktpunkt for øvrige deltakere på alle saker som berører TARGET2.

Hjemmekontomodulen (HAM)

Sentralbankene administrerer selv alle kundeforhold innen HAM. Hver sentralbank står ansvarlig for å administrere kontoene til sine egne kunder. Det vil etableres to typer kontoer i HAM, ”HAM-kontoer” og ”sentralbankers kunders kontoer”.

”HAM-kontoer” skal ikke brukes til betalingstjenester, men skal tilbys til

- deltakere som ikke er direkte deltakere i PM, men som allikevel må tilfredsstille reservekrav og som har behov for en konto til kontantinnskudd/uttak eller
- deltakere som er direkte deltakere i PM, men som har behov for et ekstra sett av kontoer for oppgjør av bestemte operasjoner.

Operasjonene som kan utføres via HAM er transaksjoner med sentralbanken og interbanktransaksjoner i forbindelse med reservekravene. Det er mulig at intradag kreditt skal tilbys på HAM-kontoene, men dette er ikke endelig besluttet.

”Sentralbankers kunders kontoer” skal kunne prosessere betalinger (både kunde- og interbankbetalinger) innen samme sentralbank, mellom sentralbanker, mellom RTGS-konto og ”sentralbankers kunders kontoer”. Ved betalinger som går mellom ulike sentralbankers kunder eller betalinger som skal gjøres opp RTGS vil PM inkluderes i betalingsprosesseringen. Betalinger uten behov for RTGS og mellom kunder som forholder seg til samme sentralbank vil prosesseres i HAM.

Alle transaksjoner i HAM har samme prioritet og legges i en FIFO-basert kø uten vranglåsfunksjon. Kontantuttak er unntaket. De er høyere prioritert for at ikke forhåndsreserverte beløp for andre transaksjoner skal kunne stoppe uttaket.

Kundene vil ha innsyn i debit- og kredittkøen via ICM. Sentralbankene styrer køen, og endringer utføres ikke med mindre det foreligger rene feil.

Informasjonsmodulen (ICM)

Via ICM-modulen (informasjonsmodulen) får deltakerne mulighet til å styre bevegelsene på sine konti i PM, og ved behov også i HAM/PHA. Dette omfatter likviditetsinformasjon, transaksjonsprosessering m.m. Blant annet vil deltakerne ha innsyn i kredittkø (og innsyn og kontroll over transaksjonene i debitkøen). Deltakerne vil også kunne endre på prioritering og tidspunkt for oppgjør av betalingene når de er registrert inn i PM/HAM, innen oppgjørstidspunktet.

"TARGET2s informasjonsmodul ICM vil benytte to måter for å gi informasjon til deltakerne:

- SWIFTNet Interact/Fileact i kombinasjon med deltakerbankenes egenutviklede applikasjon/skjerm bilde for å vise informasjonen, eller
- SWIFTNet InterAct/Browse/(Fileact) i kombinasjon med SWIFT Alliance Webstation for å vise informasjonen.

Begge metodene benytter SWIFTs Secure IP Network (SIPN). Informasjon avgis etter hva deltakerne selv definerer som behov (pull-teknologi), mens viktige meldinger etc sendes ut i systemet som pop-ups (push-teknologi)."

Reserveløsningsmodulen (CM)

Reserveløsningsmodulen gir deltakerne mulighet for å utføre de viktigste betalingsfunksjonene som vanligvis utføres i SSP hvis det ordinære systemet ikke er tilgjengelig. Når sentralbankene skal styre modulen benyttes SWIFTtjenesten "Role Based Access Control" (RBAC). Bruker grensesnittet/skjerm bilder blir som i ICM, med merking av at deltakeren er i CM. SWIFTNet FIN blir ikke tilgjengelig i CM, kun SWIFTNet InterAct/FileAct/Browse. Alle detaljer omkring CM er ikke tilgjengelig fra ECB, men denne delen av TARGET 2 vil bli nærmere omtalt i neste utgave av spesifikasjonene for systemet.

Norske bankers deltakelse i internasjonale betalingsystemer

Norge har implementert euroforordningen. Oppfyllelsen av de krav som europeisk banknæring har satt for å imøtekomme forordningens krav tilsier at blant annet at alle norske banker må kunne adresseres, såkalt "receiver capability". Banknæringen sikrer "Receiver Capability" med kommunikasjon til EBA STEP2. Denne kommunikasjonen er basert på SWIFTNet med standard meldingstyper under FileAct⁶. De banker som ikke kan kommunisere som SWIFT-bruker, må finne såkalte "concentrators" som kan utføre dette på vegne av dem. Dette kan enten være andre banker eller såkalte "service bureaux" som er akseptert av SWIFT. I Norge vil 2-4 banker være direkte medlemmer av EBA Step2, mens resten kan etablere avtaler med disse og operere som indirekte medlemmer. Banker som eventuelt ikke lager avtaler i form av indirekte medlemskap, vil kunne dekkes gjennom direkte medlem(mer) som tar rollen som såkalt "entry point" for transaksjoner til Norge via EBA Step 2. Den bank som er første mottaker i Norge ("entry point") står fritt til å sende transaksjonene videre i NIBE-format og samme logikk gjelder for transaksjoner ut av Norge.

CLS er etablert med kommunikasjon på SWIFTNet.

Både verdipapirsentralen i Norge og de internasjonale "verdipapirsentralene" (ICSDs) benytter SWIFT-baserte løsninger. VPS bruker sitt nye "Finansnett" ut mot meglere som ikke er SWIFT tilknyttet, og har SWIFT som "back-up". Målsettingen til de store aktørene som

⁶ Meldingene kan utformes i XML syntax, men må tilpasses SWIFTNet FIN for å ta med all informasjon i hele transaksjonsløpet.

dekker alle grupper som kan bruke SWIFT, er å få redusert antall kommunikasjonskanaler. Dette kan medføre at etablerte nasjonale løsninger vil bli dyrere i bruk over tid i forhold til globale løsninger.