

# Konsulentprofil – Harald Bakken

---



## Personalia

Navn: Harald Bakken  
Stilling/rolle: Daglig leder / Sjefskonsulent  
Født : 1963

*Harald har de siste årene jobbet med analyse, design og implementering i prosjekter basert på objekt-orientert teknologi som .NET, Java, J2EE, C# og C++*

*De seneste oppdragene er blitt utført for Visma Retail, Intelecom og EDB Business Partner.*

[harald.bakken@ifront.no](mailto:harald.bakken@ifront.no)

+ 47 905 93 113

*Harald har i mange år hatt et tett samarbeide med Intelecom, tidligere Nexans Distribusjon, om design, utvikling og salg av avanserte telefoniløsninger med store krav om data integrasjon. Løsningene har vært banebrytende med tanke på stabilitet, modularitet og skalerbarhet.*

*Han har vært med på flere PKI-prosjekter med blant annet håndtering av kvalifiserte sertifikater på smartkort og soft sertifikater.*

## Anvendelsesområder

**Arkitektur og design**

**Systemutvikling**

**Rådgiving**

**Salgstøtte og anbudsarbeid**

**Prosjektledelse og ledelse av mindre grupper**

**Test og QA**

# Konsulentprofil – Harald Bakken

---

## Kompetanse

25 års erfaring i spesifikasjon, design, utvikling, test og implementering av programvare. Erfaring med en rekke programmeringsspråk som Java, C#, C++, Perl, CGI, C, PHP, Pascal og Fortran. I de siste årene benyttet moderne rammeverk som .NET 3.5 og SPRING.

Har de siste 15 årene benyttet relasjonsdatabaser som Oracle, Sybase og Windows SQL-server. Har gjennom flere prosjekter fått god erfaring i å tune databaser som ofte er flaskehalsen i store informasjonssystemer.

Kjenner de aller fleste aspekter ved design og utvikling av avanserte callcenter-løsninger. Spesifikasjon og utvikling av flere feiltolerante løsninger med svært høye krav til oppetid og tilgjengelighet.

## Praksis & Prosjekter

- 2010-11**      **Visma Retail as. Utvikling og design av Retail Suite Item, et generelt vareregister for detaljhandelen i Norge og utlandet. Jobbet mye med avanserte databaseløsninger på MS SQL-server. Utviklet i C# på Microsoft sin .NET 4.0 plattform med bruk av WCF, WPF og DevExpress.**
- 2009**            **I samarbeid med Intelcom videreutviklet NSB sin telefoniklient for driftsoperativt senter (DROPS) med kopling mot NSB sitt nye GSMR-nett. Videreutviklet NSB sitt kundesenter i forbindelse med oppgradering av Alitude sentralbordløsning med integrasjon mot en rekke av NSB sine IT-systemer.**
- 2008-09**        **Intelcom, design og utvikling av web-applikasjon for generering og visning av call-center statistikk hos NAV. Benyttede teknologier er Ticket Extractor fra Alcatel Lucent og ASP.Net og SQL Server.**
- 2008**            **Visma Retail as. Utvikling og test av integrasjonsløsning mellom Vismas Point Of Sale system for Expert Sverige og eksternt lager på en AS400 maskin. SOA basert system som ble utviklet i C# / .NET 3.5**
- 2008**            **Visma Retail as. Design og utvikling av temperaturovervåkingssystem som blant annet skal benyttes på nye AHUS sykehus. Systemet er utviklet i C# / .NET 3.5 med Visual Studio 2008 som IDE. Infrastruktur og sikkerhet er basert på Windows Communication Foundation (WCF). SQLServer og LINQ to SQL benyttes på datasiden. Klienten er utviklet i Windows Forms, med**

## Konsulentprofil – Harald Bakken

---

utstrakt bruk av databinding. Kontrollbibliotek fra DevExpress brukes for grafer og rapporter og diagrapakken fra Syncfusion benyttes for å tegne opp etasjeplaner og plasserer fryserer og kjøledisker i disse.

- 2007-08**    **Konsulent bistand hos Intelcom. Arbeidet besto i å finne og løse flaskehalsen i produksjonsdatabasen for Intelcoms sentrale callsenter (Consorte Puls og Sonar) med over 400 kunder. Videre ble jeg benyttet som mentor for QA-avdelingen og bisto med gjennomgang og utvikling av ITIL basert planverk for test og driftsetting. Hadde ansvaret for både funksjonell og ikke funksjonell test av 2. generasjon PULS (webbasert sentralbordløsning). Systemet består av Windows .NET servere og webservere som kjører på JBOSS.**
- 2006-07**    **Design av eFaktura for bedriftsmarkedet for EDB Business Partner. Implementering av integrasjon av EDB-systemene NettBedrift, innskuddspensjon og eFaktura ved hjelp av Single Signon basert på Secure Access. Benyttet EJB på EDB sitt rammeverk Transigo, samt Java med Spring, Acegi, og JSF.**
- 2005-07**    **NOPI - Redesign og implementering av feiltolerant løsning hos Opplysningen 1881. Utvikling av C# basert trafikkmonitor på .NET-plattform. Utvikling av en rekke tilleggstjenester for å forbedre konkuranseevnen til Opplysningen 1881 og 1882 Utlandet.**
- 2005-06**    **WebRA - Design og utvikling av Registration Authority (RA) for Bankenes Betalingssentral (BBS) i forbindelse med den nasjonale sikkerhetsportalen. Utviklet i Java med Oracle database og kjører på IBM WebSphere. Benytter Spring, JSF og Hibernate.**
- 2005**        **Ansvarlig for ytelsestest og ytelsesforbedring av ErgoGroups Formidlingssentral. Løsningen er utviklet i Java med JMS og Oracle Application Server med Advanced Queue som køsystem. Med omfattende endringer og forbedringer i programvare og maskinvare oppnådde vi en ytelsesforbedring på 10 ganger.**
- 2004**        **Design og utvikling av Registration Authority (RA) fler-lags applikasjon i C# på Windows .NET plattform. Klientapplikasjonen benytter LDAP for brukeroppslag, genererer nøkkelpar på et smartkort, benytter Web-Services for kommunikasjon med egenutviklet RA-server som benytter ZebSign som Certificate Authority (CA). ZebSign returnerer sertifikatene som blir lagret på smartkortet. All kommunikasjon er sikret vha. HTTPS, klient-sertifikater og signering av data. RA-server lagrer klientsignerte transaksjonsdata for juridisk ikke-benekt i en MS SQL Server 2000 database.**

## Konsulentprofil – Harald Bakken

---

- 2003** Omfattende salg og designarbeid utført i samarbeid med Nexans Distribusjon av avanserte callsenterløsninger for Rikstrygdeverket, Telenor Teleservice og Statoil.
- 2003** Stiftelsen Internasjonalt Hus. Salg, design og implementasjon av en automatisk callsenterløsning for tolketjenester. Prosjektet ble levert sammen med Nexans Distibusjon og er kanskje norges mest avanserte løsning for automatisk bestilling og leveranse av tolketjenester. Utviklet i C++ med SQL-server 2000 som database.
- 2002** Prosjektleder for innføring av NetWise sentralbordløsning og telefonkatalog for BaneTele AS sine 8000 abonnenter.
- 2001-05** NOPI ny sentral løsning for opplysningen 1881. Spesifikasjon, utvikling og driftssetting for Telenor Teleservice i samarbeid med Nexans Distribusjon AS. Systemet er feiltolerant og kjører på 9 Compaq-servere og 2 Alcatel telefonsentraler. Utviklet i C++ med SQL-server 2000 som database. Utstrakt bruk av replikeringsserver. Norges største callcenter! Videreutviklet plattformen i 2004 til også å omfatte utenlandsopplysningen 1882, samt tjenestene manuell vekking og Norge Direkte.
- 2001** Chess Mobil prepaid. Spesifikasjon og utvikling av et system for kjøp og påfylling av kontantkort for mobiltelefoner fra butikker. Systemet kommuniserer på XML-format med Telenor og butikkenes egne datasystemer. Utviklet i Java på Windows 2000 med SQL-server 2000 som database. For klientsertifisering mot Telenor blir det benyttet sertifikat fra VeriSign.
- 1999-00** YaTack, Norges daværende største varehus på nett. Spesifikasjon og utvikling av betalingsløsninger på web og logistik-systemer for yaTack. Utviklet i C, PHP og CGI på Solaris plattform med bruk av standardene SET, SSL, HTTPS og sockets med Oracle database. Integrasjon mot Maconomy økonomisystem.
- 1999** CORBA prototype for NSB. Spesifikasjon, design og utvikling av en CORBA-prototype for kjøring av åpne klienter mot NSB's sentrale informasjons system. Kodet i Visual Basic og C++ med IDL som grensesnitt språk. WebLogic Enterprise Edition mellomlagserver fra BEA ble benyttet.
- 1999** Y2K sikring av Sentral Ordre og Sentral Info - NSB. Testleder i forbindelse med Y2K testing av NSB's sentral ordre og informasjons system.
- 1999** Globalt Distribusjons System - NSB. Spesifikasjon, design og utvikling av en distributør prosess som kobler NSB's sentrale ordresystemet til AccessRail som igjen er koblet til flyselskapenes sentrale booking systemer som

## Konsulentprofil – Harald Bakken

---

Amadeus, Sabre osv. Utviklet i C på Solaris plattform som kommuniserer via MQ-series og TCP/IP.

- 1995 - 01 Sentral Ordre - NSB Persontrafikk. Spesifikasjon, design, utvikling og vedlikehold av et ordre-system for togbilletter og informasjon. Et komplekst informasjonssystem som kommuniserer med et bredt spekter av maskiner på forskjellige operativsystemer. Kodet i C og med Sybase. Benyttede kommunikasjons-protokoller er TCP/IP, X25, LU-6.2 og MQ-series.**
- 1998 Postens Elektroniske ID - Ergo group. Spesifikasjon og testing av mulige smartkort for Postens Elektroniske ID (PEID). Forprosjekt for å teste ut smartkort teknologi med utgangspunkt i RSA krypterte applikasjoner. Testing utført på smartkort som kjørte operativsystemet MULTOS.**
- 1995-97 DOSAT - Telenor. Spesifikasjon og utvikling av plattform og spesielle løsninger for fjernovervåkning og administrasjon av kort- og betalingstelefoner. Kodet i C under SUN OS og senere Solaris. Lokal database utviklet i Sybase.**
- 1994-96 Sentral Info - NSB. Implementering av nytt transaksjonsorientert trafikkinformasjonssystem for NSB utviklet på SUN, kodet i C med Sybase database og X/Motif som brukergrensesnitt.**
- 1993-94 Nordquote, Oslo Børs. Spesifikasjon og utvikling av kommunikasjonsløsning for utveksling av kurs-informasjon mellom de fire nordiske børsene. Utviklingen gjort på Tandem, kodet i C. Kommunikasjonen ble utviklet som et køsystem basert på Tandems transportlag over X25.**
- 1992-94 Cardcom, Mobil Europe - WM-data. Utvikling av ulike kommunikasjonsløsninger for overføring av betalingstransaksjoner for WM-POS mot ulike bensinkortautomater. Utvikling av kommunikasjonsløsning på Tandem for både asynkron, synkron og switchet kommunikasjon (X.25). Kodet i C på Guardian operativsystem. Utviklet lokale kommunikasjonsystemer på Intel-baserte PC'er for kommunikasjon med linjedrivere på Tandem. Utvikling gjort under MS-DOS/Windows og UNIX/SCO, kodet i C. Driftssetting i England, Frankrike og Portugal.**
- 1993 Bris - NSB. Porting av trafikkinformasjonssystemet BRIS fra en proprietær maskinplattform til SCO UNIX. Dette omfattet både flytting av applikasjonskoden (skrevet i C) samt utvikling av ny kommunikasjonsprogramvare over X.25 og transportlaget.**
- 1990-92 Telecom Management System -Teledirektoratet. Utvikling av arkitektur for drift og vedlikehold av mange ulike komponenter i telenettet. Design og**

## Konsulentprofil – Harald Bakken

---

- implementering av internt transportsystem som baserer seg på OSI/CCITT standarder Q.940-Q.942 (OSI Management/TMN). Implementering under ND/SINTRAN, kodet i PLANC. Senere porteing SUN og SCO UNIX. Sybase database.
- 1991** IBM-UNIX LU 6.2 kommunikasjon - Teledirektoratet. Utvikling av program-til-program kommunikasjon mellom UNIX arbeidsstasjoner og IBM stormaskin basert på TCP/IP, LU 6.2. og SUN peer to peer gateway. På IBM-siden ble databaseapplikasjoner aksessert via både CICS og IDMS.
- 1990-91** RAK90 - NSB. Videreutvikling av NSBs bookingsystem for SMART. Utvikling av applikasjon og grensesnitt mot plass- reservasjonssystemet PLASS. Utstrakt bruk av X.25 og OSI Transportlag. Utviklingen gjort under ND/SINTRAN i programmerings-språkene Systemator, PLANC og FORTRAN.
- 1989** NIAPL-II - Teledirektoratet. Utvikling av kommunikasjonsløsning for online aksess fra Televerkets feil- oppfølgingssystem TREF på ND til Televerkets abonnentsystem TELSYS på IBM. Utstrakt bruk av SNA 3270 protokoll. Utviklet i PLANC på ND.
- 1988** NECOS og NESSY - Teledirektoratet. Utvikling av et filoverføringssystem for overføring av tellerskritt data mellom Televerkets System 12 telefonsentraler og et ND 5000 basert støttesystem. Utviklet i PLANC. Spesifikasjoner basert på OSI FTAM.
- 1988** P353 - Forsvarets Overkommando/ Sikkerhetsstaben. Design og implementering av personell kontroll system (sikkerhetsklarering). Kodet i SYSDUL fra Systemator med SIBAS database på ND platform.
- 1986-88** RAK - NSB. NSBs bookingsystem tilknyttet SMART-nettet for alle reisebyråer i Norge. Vedlikeholdsansvarlig for hele systemet, basert på FORTRAN, SYSDUL og SIBAS database på ND platform.
- 1984-85** AFTN - Aeronautical Fixed Telecommunication Network. Telenors database og datanett i forbindelse med flysikkerhetstjenesten. Implementering av applikasjoner, installering og vedlikehold, kodet i Fortran og PLANC, med Sibas database. Feiltolerant system med ekstreme krav til oppetid.
- 1983-84** Førstegangstjeneste på Rygge hovedflyplass. Design, implementasjon og driftsettelse av "Ryggebook", et bookingsystem for 8 offiserkaserner og 2 soldatkaserner. Systemet ble implementert på Osbourne64 PC, CP/M

# Konsulentprofil – Harald Bakken

---

## Utdannelse og Kurs

**1984-2010** Diverse kurs og seminar innen datakommunikasjon og systemutvikling

**1991,2002** Matematikk og informatikk studier ved Universitetet i Oslo

**1983** Ingeniør, avdeling for databehandling, Gjøvik Ingeniørhøyskole

# Konsulentprofil – Harald Bakken

## Referanser

<b>Visma Retail</b>	<b>Audun Berg</b>
<b>Intelecom</b>	<b>Marcus Juvet og Tarald Haugen</b>
<b>EDB</b>	<b>Knut Andersen</b>
<b>BBS</b>	<b>Huy Nguyen</b>
<b>Unibrige</b>	<b>Pål Kristiansen</b>
<b>ErgoGroup</b>	<b>Jonny Lotten</b>

## Ledelseserfaring

**Daglig leder ifront as**  
**Styremedlem ifront as**  
**Kvalitetsansvarlig Communication Partner as**  
**Prosjektleder**

## Gründererfaring

**Deltatt i etablering av Communication Partner**  
**Deltatt i etablering av ifront as**

## Arbeidsforhold

<b>1983-84</b>	<b>Militærtjeneste Rygge hovedflyplass, tjenestegjorde med systemutvikling.</b>
<b>1984-88</b>	<b>Computas as (blir senere oppkjøpt av Cap Gemini).</b>
<b>1988-92</b>	<b>3C - Computer Communication Consultants.</b>
<b>1992-96</b>	<b>WM-data Communication as (3C blir oppkjøpt av WM-data i 1992).</b>
<b>1996-2000</b>	<b>Communication Partner as.</b>
<b>2000-</b>	<b>ifront as</b>