

Curriculum Vitae

Espen Halsaa Albrektsen

Født: 24. august 1972

Gift, tre barn

Nasjonalitet: Norsk

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/in/espenalbrektsen>

Firma: <http://www.albrektsen.net>



Hovedkvalifikasjoner

Med en bakgrunn som sivilingeniør i Teknisk Fysikk, har jeg siden 1997 jobbet med programmering i forskjellige roller. Etter at jeg startet mitt eget selskap i 2008 har jeg jobbet med spennende prosjekter innen firmware og test – både i leder-roller og som utvikler. Min erfaring er ekstremt bred – jeg jobber like komfortabelt med C/C++ på mikrokontrollere uten operativsystem der fokus er hastighet, kodestørrelse og strømforbruk, som jeg gjør i høynivå språk med web-baserte løsninger i Python og C# der fokus er mer på skalerbarhet og modularisering.

Sien 2014 har jeg primært jobbet for GasSecure, først som konsulent deretter som fast ansatt. Dette er et forskningsbasert selskap med base i Oslo som basert på MEMS (Mikro-elektro-mekaniske-systemer) har utviklet verdens eneste trådløse hydrokarbondetektor basert på optisk måleprinsipp og batteridrift. Produktet er sertifisert i henhold til IEC61508 (SIL2) og følger derfor en rekke formelle krav til test, dokumentasjon validering og prosess. Jeg er sentral i utvikling av programvare (C/C++), testautomatisering (C#), lab-verktøy (C#/WPF), samt prosjektledelse. Høsten 2021 presenterte jeg vår metodikk på NDC TechTown – foredraget ligger på YouTube: [Agile embedded development under regulatory constraints - Espen Albrektsen - NDC TechTown 2021 - YouTube](#)

Min rolle i GasSecure er “Head of Systems Technology”. Det vil si at jeg er leder for hele SW-teamet, som for tiden er 6 personer. Dette er en rolle jeg trivest veldig godt i, men jeg elsker å skrive programvare og har derfor bevisst valgt å bruke en signifikant del av tiden min til å produsere egen kode. Jeg har derfor ikke personalansvar for gruppen min, kun teknisk. Det har gitt meg muligheten til å skrive mye kode, og ikke minst ha tett oppfølging av SW-ressursene mine.

I GasSecure har jeg vært så heldig at jeg to ganger har fått være med fra start på et produkt. Å kunne definere alt fra elektronikk til arkitektur har vært utrolig spennende!

Jeg har også utviklet – og vedlikeholder fremdeles - en .Net applikasjon (WPF) for Statkraft. Dette er et avansert produkt for estimering av snødybde basert på innsamlede radardata. Systemet er i aktiv bruk av Statkraft og noen andre mindre kraftprodusenter.

I perioden 2008-2012, samt 2013 og frem til i dag jobbet jeg primært for Texas Instruments, Energy Micro og Q-Free. Hos TI laget vi firmware til en ARM-basert MCU med integrert radio. Produktet er svært fleksibelt, og det ble derfor laget en Qt-basert «Configurator» som genererer flash image

basert på brukerens innstillinger. Hos Q-Free har det vært diverse feilsøking i C++ på VxWorks pluss arkitektur. Se for øvrig prosjekterfaring nedenfor.

I perioden 2005-2008 jobbet jeg primært med web-baserte løsninger, både som utvikler, arkitekt/designer, prosjektleder, utviklingssjef og ”Chief Technical Officer”. Som leder har det vært mye fokus på innføring av Testdrevet metodikk (Test Driven Development) og smidige teknikker, noe jeg har tatt med meg inn i rollen som utvikler.

Jeg liker utfordringer, og trives godt i dynamiske miljø der jeg tar ansvar og bidrar til konstruktive løsninger. Min brede prosjekterfaring, eksponering mot mange forskjellige markeder, samt erfaringen både som leder, prosjektselger og utvikler gjør at jeg raskt identifiserer utfordringer og løsninger i komplekse systemer. Jeg stortrives når komplekse problemer løses på elegante metoder, og er entusiastisk interessert i ny teknologi som effektiviserer og forbedrer utviklingen.

Min karriere startet i Data Respons, med mange spennende og lærerike prosjekter innen sanntidsprogrammering på dedikerte systemer. I Data Respons fikk jeg også prøvd meg som prosjektleder, prosjektselger, arkitekt/designer og selvsagt som utvikler. Steget videre gikk til Mercatus i Florø, der jeg som utviklingssjef og senere CTO jobbet med web-baserte systemer for agri- og akvakultur-næringen. Med avdelingskontor i Chile gjorde jeg meg her også nyttige erfaringer med distribuerte team, og utfordringer knyttet til tid, språk og kulturforskjeller.

Mine kunnskaper om elektronikk, maskinvare og lavnivå programmering er ofte nyttige i forhold til forståelse av høy-nivå programmering – særlig når problemer oppstår. Den dype systemforståelsen gjør feilsøking effektiv, og koblet med meget god forståelse for objektorientert metodikk gir dette god og effektiv kode – både med tanke på utviklingstid, ytelse og ikke minst vedlikeholdbarhet.

Teknologi og prosjektroller

<i>Prosjektroller</i>	Systemutvikler, systemarkitekt, prosjektleder, prosjektselger, utviklingssjef, CTO, tester
<i>Språk</i>	C, C++ C#, WPF, ASP .Net Python
<i>Verktøy</i>	Visual Studio, NUnit, Moq, NCover Hudson/Jenkins, FinalBuilder, CruiseControl .Net, NAnt, MSBuild, Make, CMake Eclipse, JUnit, Ant, Inno Setup IAR, LabView, LabWindows
<i>Komponentutvikling</i>	Embedded og realtime programvare med og uten operativsystem, FreeRTOS Protokollutvikling, og tilpassing MVVM Drivere, 2- og 3-lags arkitektur, Web services,
<i>Mellomvare</i>	Entity Framework, MVC, jQuery Django, EXT.js, Highchart Qt Microsoft Reporting Services
<i>Database</i>	MySQL, Microsoft SQL, Microsoft Analysis Services (OLAP / kube)
<i>Metoder/teknikker</i>	Test-drevet utvikling (TDD), BDD (Behavior-Driven Design), Unit testing, automatiserte bygg (Continuous Integration), modellering/design med UML, OO-analyse, OO-design

Utdanning

År	Skole	Studieretning	Karakter
1989-1991	Tranberg Videregående	Almennfag	5.65 (6.0 er best)
1991-1992	Middle Georgia College	Engineering	4.0 (4.0 er best)
1992-1998	NTH (nå NTNU)	Sivilingeniør i Teknisk Fysikk	1.4 (1.0 er best)

Prosjekterfaring

<i>Kunde</i>	<i>GasSecure AS «Head of System Technology»</i>
<i>Periode</i>	2019-
<i>Prosjekt</i>	Dräger Polytron 6700 EC WL – Neste generasjon trådløs hydrokarbondetektor
<i>Rolle</i>	Systemutvikler C++, Arkitekt, Functional Safety Architect
<i>Teknologi</i>	Firmware i C++ STM32 MCU (ARM), uten operativsystem
<i>Beskrivelse</i>	Vi tar det beste fra GS01 og lager en sensormodul. Strenge krav til lav effektforbruk, medium sanntidskrav

<i>Selskap</i>	<i>GasSecure AS «Head of System Technology»</i>
<i>Periode</i>	2016-2018
<i>Prosjekt</i>	Dräger Polytron 6100 EC WL – Trådløs gassdetektor kan måle 100 forskjellige gasser
<i>Rolle</i>	Systemutvikler, Arkitekt, SW Project Manager
<i>Teknologi</i>	Firmware i C, STM32 ARM mikrokontroller, FreeRTOS
<i>Beskrivelse</i>	Ansvarlig for all SW i en kommunikasjonsmodul. Prosessinterface ISA100 og WirelessHART (industriell radio standarder basert på IEE802.15.4), Service interface er BLE, sensor interface standard UART



Kunde	<i>GasSecure AS (Først som konsulent, deretter ansatt)</i>
Periode	2014-2016
Prosjekt	GS01 – Trådløs hydrokarbon detektor
Rolle	Systemutvikler, Functional safety architect, integrasjonstest ansvarlig
Teknologi	Firmware i C, AVR mikrokontroller, uten operativsystem Integrasjonstester i C# Windows applikasjoner til kunde og intern bruk i C#/WPF
Beskrivelse	<p>GS01 er en avansert optisk hydrokarbondetektor som er en del av sikkerhetssystemet på fabrikker og oljeplattformer. Det unike er at MEMS-teknologi gjør det mulig for oss å gjennomføre en sikker gassmåling så raskt at vi kan bruke mesteparten av tiden på å sove. Dermed kan vi gjøre produktet batteridrevet og trådløst, som har en rekke fordeler, særlig i EX-sone.</p>



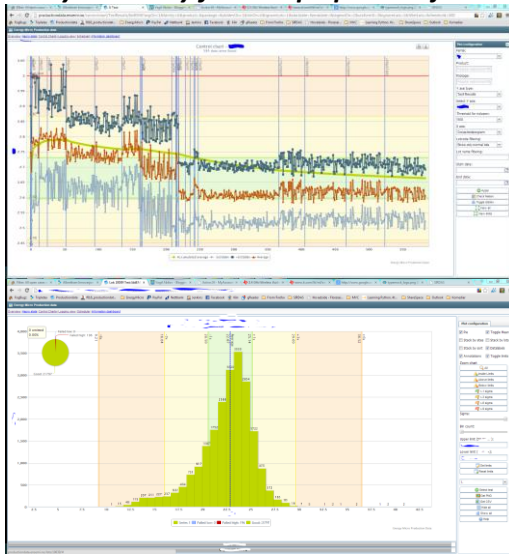
Kunde	Zedge.net
Periode	10.2013-2014
Prosjekt	Zedge for Windows Phone 8
Rolle	Systemutvikler, SCRUM Master, Arkitekt
Teknologi	XAML, C#, .Net,
Beskrivelse	ZEDGE er et selskap som formidler bakgrunnsbilder, ringetoner, spill og apps. Zedge for Windows Phone 8 kommer om kort tid ut på Windows store. Applikasjonen eies av Zedge, og er i tett samarbeid med Zedge AS i sin helhet utviklet av Albrektsen Innovasjon AS.

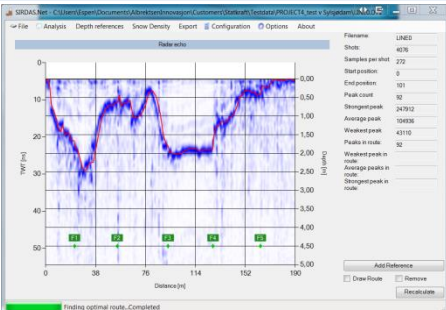


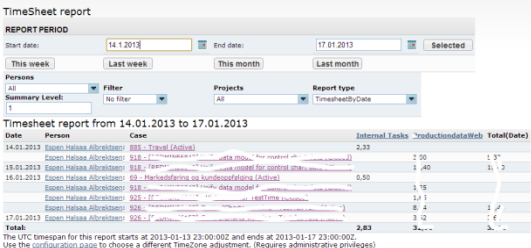
Kunde	Zedge.net
Periode	09.2013-
Prosjekt	Zedge ToneSync for Windows
Rolle	Systemutvikler
Teknologi	C#, .Net, ClickOnce
Beskrivelse	Windows applikasjon for å synkronisere ringetoner på Apple iPhone. Ringetoner nedlastet fra Zedge.net blir dermed tilgjengelig på iPhone / iPad.

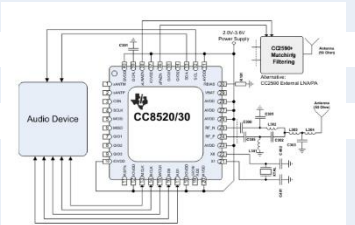


Kunde	Energy Micro
Periode	11.2012-01-2013
Prosjekt	Produksjonsdataweb
Rolle	Systemutvikler
Teknologi	Python, Django, EXT.js, Highchart, MySQL, PyCharm
Beskrivelse	Analyseverktøy for å se på produksjonsdata



Kunde	Statkraft	
Periode	09.2009 →	
Prosjekt	<u>SIRDAS</u> – Windows-applikasjon for analyse av snødata innsamlet med radar	
Rolle	Systemarkitekt, systemutvikler	
Teknologi	C# .Net, LINQ, NUnit, WPF, DevExpress, SciChart	
Beskrivelse	Applikasjonen leser inn radar-data, bruker avansert signalprosessering (FFT, Dijkstra) og finner snødybden for strekket.	
	Produktet er i bruk i dag og bidrar til Statkraft sine planleggingsprosesser.	

Kunde	FogCreek SW	
Periode	07.2009 →	
Prosjekt	Timerapporteringsverktøy	
Rolle	Systemutvikler	
Teknologi	C# .Net, VS2012	
Beskrivelse	<u>Time sheet for FogBugz</u> – online timerapportering	
	Min plugin ble kjøpt av FogCreek og er nå en del av verktøyet.	

Kunde	Texas Instruments	
Periode	08.2010-07.2012	
Prosjekt	Design Lead – <u>CC85xx</u> – Trådløs audio chip	
Rolle	Systemarkitekt, systemutvikler	
Teknologi	C# .Net, LINQ, MBUnit, VS2011 C, IAR Embedded Workbench C++, Qt, VS2008	
Beskrivelse	Var design lead for CC85xx – delvis prosjektleder, firmware-utvikler og test-utvikler Prosjektet hadde tre hovedkomponenter: Firmware i C til ARM-basert MCU med integrert radio, C++ basert Qt-applikasjon for konfigurasjon og automatiserte tester i C#/MbUnit (Mot HW ikke mot simulator) – integrert i byggesystemet Jenkins (tidl Hudson)	

<i>Kunde</i>	Q-Free
<i>Periode</i>	04.2009-12.2010
<i>Prosjekt</i>	AutoPASS-systemet. Trådløs bompengebetaling
<i>Rolle</i>	Systemarkitekt, systemutvikler, tester
<i>Teknologi</i>	C++, VxWorks Java
<i>Beskrivelse</i>	Bidro med analyse i forbindelse med design av neste generasjon radioapplikasjon for veikanten (Antennen). Analyserte verktøy for bedre utviklingsmetodikk – continuous integration Feilsøking på systemer – VxWorks Utviklet log-analyse verktøy i Java

<i>Kunde</i>	Texas Instruments
<i>Periode</i>	04.2008-04.2009 og 01.2010-08.2010
<i>Prosjekt</i>	Automatisert validering av nyutviklet hardware
<i>Rolle</i>	Systemarkitekt, systemutvikler
<i>Teknologi</i>	C# .Net, LINQ, MBUnit, National Instruments Data Acquisition (NI-DAQ) C, IAR Embedded Workbench
<i>Beskrivelse</i>	Benyttet MBUnit til å automatisere testing av nye System-On-Chip kretser utviklet av Texas Instruments. Anvendte testdrevet metodikk for digital verifikasjon av maskinvare.

<i>Kunde</i>	Generelt tilgjengelig
<i>Periode</i>	04.2008
<i>Prosjekt</i>	Timerapporteringsverktøy
<i>Rolle</i>	Systemutvikler
<i>Teknologi</i>	C# .Net, XML, LINQ, Reporting Services, Windows Forms
<i>Beskrivelse</i>	Utviklet enkelt windows applikasjon for generering av timelister basert på web-baserte registreringer gjort av utvikler. Henter XML data fra web og lager en enkel reporting services rapport for generering av pdf.

<i>Kunde</i>	Nortura / Gilde
<i>Periode</i>	08.2006-08.2007
<i>Prosjekt</i>	Gilde Program Gris - Utvikling av ny portal
<i>Rolle</i>	Prosjektleder, arkitekt
<i>Teknologi</i>	Visual Basic .Net, ASP .Net, Ajax, Microsoft SQL Server, Analysis Server (OLAP/kube teknologi), Microsoft Reporting Services, Dundas Charts, MBUnit, TypeMock, FinalBuilder, CruiseControl .Net, web services, 3-lags arkitektur, DotNetNuke
<i>Beskrivelse</i>	Utvikle ny portal for kommunikasjon mellom rådgivere i Nortura og griseprodusenter. Portalen ga produsentene tilgang til standardiserte rapporter, mens rådgivere hadde tilgang til avanserte og fleksible web-baserte analyseverktøy. Portalen inneholdt også en modul for slakteplanlegging. Systemet var basert på portal-rammeverket DotNetNuke, og benyttet en blanding av standard og egenutviklede moduler.

Kunde	Data Respons (Sluttkunde: SCAP)
Periode	08.2004-08.2005
Prosjekt	Utvikling av mobil e-handelsløsning
Rolle	Arkitekt, systemutvikler
Teknologi	Java 2 Mobile Edition klient for mobiltelefon. Egenutviklet UDPIP til EJB sesjonshåndtering. Java 2 Enterprise Edition-servere for kommunikasjon med mobile klienter og butikksystemer. (JBoss).
Beskrivelse	Utvikling av e-handelsløsning basert på at brukeren skanner varene ved hjelp av egen mobiltelefon før man betaler i kassen. Systemet bestod av mobile klienter, sentral J2EE-server som håndterte mobiltelefoner, samt distribuerte J2EE-servere som håndterte kommunikasjon mot butikksystemet. Systemet hadde også et webgrensesnitt for administrasjon og for brukerinformasjon basert på JSP.

Yrkeserfaring

2014 → [GasSecure AS](#)

Først Senior Software Architect, nå Head of System Technology. Ansvarlig for all programvareutvikling i selskapet. En av fire medlemmer i ledergruppa i GasSecure. Ikke personalansvar, prøver å reserve ca 50% av tiden til å utvikle egen kode.

2008 → [Albrektsen Innovasjon AS](#)

Daglig leder og eneste ansatte i egenstartet konsultentselskap. Basert på salg av tjenester innen programvareutvikling og metodikk. Basert i Florø, reiser til kunden ved behov – typisk hver andre eller tredje uke.

2007-2008 [Mercatus AS](#)

Chief Technical Officer. Ansvar for all teknologiutvikling, drift og personal for de ansatte i Norge og Chile. Jobbet mye med Test Driven Development metodologi, unit testing og build-automatisering i tillegg til tett oppfølging av personal, kunder og salgsprosesser. Styrket og klargjorde prosjektroller i alle produktlinjer i henhold til [MSF for Agile Software Development](#).

2005-2007 [Mercatus AS](#)

Utviklingssjef. Ansvar for 20 utviklere, 15 i Norge, 5 i Chile. Visual Basic .Net, SQL og ASP.NET

2004-05 [Data Repons](#)

Senior utviklingsingeniør. Design og utvikling av programvare. Jobbet med J2EE (Sun og JBoss) og J2ME

2003-04 [Flora Vidaregående Skule](#)

Lektor. Underviste i matematikk, naturfag og IKT Driftsfag mens min kone var i turnustjeneste.

1999-2003 [Data Respons](#)

Senior utviklingsingeniør. Design og utvikling av elektronikk og programvare, prosjektledelse og prosjektsalg. C, C++, UML, FPGA, PowerPC, x86, 68k, VxWorks

1997-99 [Innovative Sensor Produkter](#)

Teknologi- og produktutvikling knyttet til magnetiske sensorer

Annet

1991-92	Mottaker av "The Georgia Rotary Student Program" Studerte ett år i Georgia, USA.
1991-2001	Har hatt tillitsverv i Dykkergruppa NTHI, Linjeforeningen NABLA og vært fakultetstillitsrepresentant på fakultet for fysikk og matematikk ved NTH. Forbundsdommer i Undervannsrugby.
1996-97	Seilte Norge-Karibien-Norge med 65 fot seilbåt. Ble ansatt som kaptein for betalende gjester på returen.
2003→	Aktiv regattaseiler og medlem av regattakomiteen i Florø Seilforening
2012→	Leder av regattakomiteen i Florø Seilforening
2011-2014	Klassekontakt, Florø Ungdomsskole
2013-2014	Leder av Foreldrearbeidsutvalget, Florø Ungdomsskole

Språk

Språk	Skriftlig	Muntlig
<i>Norsk</i>	Flytende	Flytende
<i>Engelsk</i>	Flytende	Flytende

Referanser

Lars Borgen (GasSecure AS)	lars.borgen@gassecure.com	95 14 47 21
Marius Westgaard (Datarespons)	mw@datarespons.no	91 84 50 36

Fritidsinteresser

Seiling, bade tur og regatta. Undervannsrugby. Telemark.