

Curriculum Vitae

Personuppgifter	Boo Ljungdahl Född 1963, svensk medborgare.
Utbildning	Energiingenjör, Umeå Universitet 1987. (80 p) Doktorandkurser: Bränslekemi (6p) Combustion Science (5p) Combustion devices (5p) Momentum, heat and mass transfer (5p) Bioenergiteknik (15p) Vetenskapsfilosofi (5p) Övriga kurser: Mätteknik inom termisk energiteknik (5p) Tillämpad linjär algebra (5p) Gas fluidization technology Gymnasieutbildning: Fordonsteknik, 1981 (2 år) Naturvetenskaplig kurs, 1985 (1 år)
Språk	Svenska, engelska.
Specialiteter	Bred och djup kunskap inom förbränningsområdet för olika tekniker. Har arbetat både med FoU och tillämpade anläggningsprojekt: <u>Projektledning och genomförande i FoU projekt:</u> Förbränning och strömning: Fluidiserade bäddar, pulverbrännare, rostpannor, avsvavling och deNOx. Fysisk och matematisk modellering. <i>STEM, Värmeforsk, TPS Branschforskningsprogram, EU-projekt:</i> <u>Utveckling och testning av förbränningsutrustning och styrprogram:</u> FB, Pulverbrännare, BioSwirl, Rost, SNCR, Luftregister etc. <u>Anläggningsprojekt:</u> Utformning och utläggning, systembeskrivning, PI&D, komponentval. FB, Pulverbrännare, BioSwirl, Rost, SNCR. Projektledning totalentreprenad <u>Driftsättning och intrimning</u> <u>Dokumentation och utbildning</u>
Övrigt	Uppfinnare patent: METHOD FOR CONTROL OF CYCLONE BURNER (UA79967)

BioEld Norden AB	2009-	VD och Teknikansvarig
TPS Termiska Processer AB	2005-2008	Chef avd. Engineering och FoU.
	2003-2004	Stf Chef avd. Industri, teknikansvarig.
	1992-2002	Forskningsingenjör, projektledare: Projektledare för forsknings- och utvecklingsprojekt. Drivit och deltagit i kommersiella projekt för installation av kompletta anläggningar såväl som förbättrande åtgärder av existerande anläggningar. Drivit och deltagit i såväl forsknings- och utvecklingsprojekt som industri/konsultprojekt.
Studsvik AB	1987-1992	Forskningsingenjör projektledare Studsvik Energy. Övergick till TPS i samband med att det bildades.
Tidigare erfarenheter	1984	Militär tjänstgöring: Telegrafist
	1983	Assisterande lärare, Fordonsteknik, Filipstad gymnasium
	1981-1982	Bilmekaniker, Seffel Bil AB, Filipstad

Större anläggnings och utvecklingsarbeten

Period	Avser		Anläggning
1995	Förprojektering och dimensionering, ombyggnad av luftregister, CFB	Projektledare, och teknisk utformning	Boden 20 MW
1999	Förprojektering, ombyggnad av luftregister, Rost	Projektledare, och teknisk utformning	Hudiskvall 50 MW rostpanna
2000	Dimensionering och installation av SNCR	Projektledare	Hudiskvall 50 MW rostpanna, Torv
2001	Dimensionering och ombyggnad av luftregister och rökgasåterföring. Optimering av reglersystem och drift. Rost	Projektledare, och teknisk utformning	Trollhättan 20 MW, GROT
2003	Konvertering av olja till Tallbeck	Teknisk utformning	Täby, 2 x 8 MW + 6 MW.
2003	Driftsättning kolpulverlans för sinterugn	Driftsättning	Kiruna 50 MW. kolpulver
2004	Dimensionering och installation av blåsbord + modifierade luftregister.	Teknisk utformning, Driftsättning	Eskilstuna 50 MW GROT

CFB			
2004-2005	Förprojektering och intrimning efter ombyggnad av rostpanna anpassad till avfallsdirektivet	Delprojektledare, förbränning	Köping 12 MW. Hushållsavfall
2001-2005	Utveckling och kommersialisering av BioSwirl Pellet brännare	Projektledare, och teknisk utformning	1-12 MW (25 MW)
2001-2003	Utveckling av småskalig FB-panna för industriavfall. Tekniskt ansvarig för design och dimensionering av system och anläggning. EU Demonstrationsprojekt.	Delprojektledare, Teknisk utformning	Kil 8 MW, Returträ och plast
2005-2007	Förprojektering och dimensionering av brännarinstallation pellet. Intrimning.	Delprojektledare, Teknisk utformning	Ferrybridge, 12 x 25 MW träpulver (pellet)
2006-2007	Förprojektering och dimensionering av brännarinstallation pellet. Intrimning.	Teknisk utformning, Driftsättning	Umeå 25 MW träpulver (pellet)
2007-2008	Projektledning av installation, Intrimning av oljepanna konverterad till träpulver	Projektledare	Fittja 140 MW träpulver (pellet)
2009	Uppgradering av vertikal cyklonbrännare. Systemutformning, dimensionering av brännare och utformning av reviderat styrsystem	Teknisk utformning, Driftsättning	Enköping, 14 MW träpulver (pellet)
2009	Förstudie och systemanalys av småskalig kraftvärme (5-15 MW). Utvärdering och rapportering	Konsult, specialist	Skellefteå Kraft, Energimyndigheten
2009	Förstudie småskalig kraftvärme. Bangladesh. Finlay Tea.	Konsult, specialist	Renewable Energy solutions, Schweiz
2009	Optimering och intrimning av SNCR system (KMW)	Teknisk utformning, Driftsättning	Katrineholm, 25 MW returflis
2009	Problemlösning, optimering och intrimning av pulvereldad panna (Skellefteå Kraft)	Teknisk utformning	Storuman, 28 MW träpulver
2009-	Teknisk support utveckling av kolpulverbrännare och pannor för OXYfuel förbränning.	Konsult, specialist	Vattenfall Research and development
2010	Teknisk support fastbränslepannor	Konsult, specialist	Solør Bioeneri AS
2010	Uppgradering av cyklonbrännare och styrsystem	Projektledare, Teknisk utformning	Skellefteå Kraft, 5 MW träpellet
2010	Utformning och dimensionering av ny bränsleinmatning och styrning av förbränningsluft (Skellefteå Kraft)	Konsult, specialist	Malå, 15 MW fluidbädd, flis
2010	Förfrågningsunderlag upphandling 50 MW träpulver hetvattenpanna (pellet) i Oslo (Norsk Energi)	Konsult, specialist	Hafslund ASA

2010	Utredning av fjärrvärmeavtal och egen produktion, Armada fastigheter AB.	Konsult	Åkersberga
2010	Förstudie av träpulvereldning i Trondheim	Konsult, specialist	Trondheim Energi
2011	Förfrågningsunderlag upphandling 25 MW träpulver hetvattenpanna (Briketter) i Trondheim (Norsk Energi)	Konsult, specialist	Trondheim Energi (Statkraft)
2010-2011	Projektledning, upphandling, teknisk dimensionering av 7 MW pulvereldad hetvattenpanna (Bio Energisystem i Norden AB)	Projektledare, och teknisk utformning, driftsättning	Elverum fjernvarme AS
2011	Uppgradering av cyklonbrännare och styrsystem	Entreprenad	Gällivare Energi, 2x6 MW träpellet
2011	Anslutning av Fjärrvärmenät och installation av ackumulator (Bio Energisystem i Norden AB)	Projektledare, och teknisk utformning, driftsättning	Samhall Möbler, Syslebäck. 1 MW
2011	Utredning om åtgärder för effekthöjning av FB panna	Konsult, specialist	Kil 8 MW, Returträ

Rapportförteckning

	Författare	Titel	
1	Morris, M. Adams, C. Forsberg, B. Ljungdahl, B.	<i>Oil Firing tests in Studsvik 2.5 MW CFB prototype</i>	Studsvik report EP 87/55, 1987
2	Adams, C. Ljungdahl, B. Forsberg, B. Morris, M.	<i>Gas firing in the Studsvik 2.5 MW prototype</i>	Studsvik report EP 87/66, 1987
3	Ljungdahl, B.	<i>Massflödesfördelning I CFB-system.</i>	Studsvik report EP 89/6, 1989
4	Ljungdahl, B. Forsberg, B.	<i>Kolförbränning I CFB. Driftförhållandens inverkan på SO₂- och NO-emission vid tillförsel av kalksten.</i>	Studsvik report EP 89/19, 1989
5	Ljungdahl, B.	<i>Interna partikelrörelser i CFB</i>	Studsvik report EP 90/1, 1990
6	Pedersen, J. Ljungdahl, B.	<i>Multivariat kalibrering och dataanalys. Är det något att ha?</i>	Studsvik report EP 90/7, 1990
7	Ljungdahl, B.	<i>Utveckling av balkavskiljare för CFB. Etapp 3.</i>	Studsvik report EP 90/18, 1990
8	Berge, N. Ljungdahl, B. Strömberg, B.	<i>Slutrapport projekt 276 399-1 flashpyrolys.</i>	Studsvik report EP 90/23, 1990
9	Ljungdahl, B.	<i>Inverkan av avvsvavling på NO_x-bildning vid CFB-förbränning.</i>	Värmeforsk, nr 393, 1991.
10	Ljungdahl, B.	<i>Massflödesfördelning. Etapp 2.</i>	Studsvik report EP 91/17, 1991
11	Ljungdahl, B. Johansson A.	<i>Interna partikelrörelser i CFB. Etapp 2.</i>	Studsvik report EP 91/18, 1991
12	Ljungdahl, B.	<i>Inblandning av sekundärluft i CFB-schakt.</i>	Studsvik report UP 91/32, 1991
13	Ljungdahl, B.	<i>Bränslestorlekens betydelse för emission av NO_x vid kolförbränning i CFB.</i>	Värmeforsk, nr 456, 1992.
14	Ljungdahl, B.	<i>Interna partikelrörelser i CFB. Etapp 3.</i>	Studsvik report UP 92/12, 1992
15	Carlsson, M. Ljungdahl, B. Malmgren, A.	<i>Inverkan av bränslets svavelinnehåll på emissionen av kväveoxid från fluidbädd.</i>	Värmeforsk, nr 491, 1993.
16	Ljungdahl, B.	<i>Particle movement in CFB: Etapp 4.</i>	TPS report TPS 93/8, 1993.
17	Ljungdahl B, Berge N.	<i>Test av oljebrännare för Artic heat</i>	TPS report TPS 93/11, 1993.

	Författare	Titel	
18	Zethræus, B. Strömberg, B. Rudling, L. Malmgren, A. Ljungdahl, B. Berge, N.	<i>Formation and destruction of N₂O and NO_x during combustion in fluidised bed.</i>	TPS report TPS 93/94, 1993.
19	Zethræus, B. Ljungdahl, B.	<i>A first approach to development and behaviour of particle aggregates in the central of a CFB riser.</i>	Conf. proceedings from CFB4, Hidden Valley, Pennsylvania, USA, 1993.
20	Berge, N. Ljungdahl, B. Malmgren, A. Rudling, L. Strömberg, B. Zethræus, B.	<i>Nitrous oxide: Formation and destruction during Biofuel combustion.</i>	Conf. presentation at the Swedish- Finnish flame days, Göteborg, 1993.
21	Zethræus, B. Ljungdahl, B.	<i>A model for particle residence time distributions in different regions in a circulating fluid bed.</i>	Conf. proceedings from congresso Europeo de fluidzacion, 1994.
22	Lassing, K. Ljungdahl, B. Waldheim, L. Zethræus, B.	Mass flow in a CFB gasifier and cracker.	TPS report TPS 93/94, 1993.
23	Ljungdahl, B.	Mätningar i Boden CFB-panna syftande till att kartlägga orsaken till förekommande sintringar i höger cyklon	TPS report TPS 95/29, 1995.
24	Ljungdahl, B.	<i>Kontrollerad lufttillförsel till CFB (styrning av sekundär- och tertiärluft för utjämning av snedfördelning). TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 95/43, 1995.
25	Ljungdahl, B.	Analys av åtgärdsförslag för påslag ÖH-tuber, Malå.	TPS report TPS 95/57, 1995.
26	Ljungdahl, B.	<i>Omfördelning av bränsletillförsel i FB- och CFB-pannor. TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 96/8, 1996.
27	Ljungdahl, B. Zethræus, B.	<i>Air jet penetration into circulating fluidised bed risers. A simplified model approach.</i>	Conf. proceedings from CFB 5, Beijing, China 1996.
28	Ljungdahl, B.	Matematisk modellering av CFB-pannor. TPS Bransch-forskningsprogram för energiverk.	TPS report TPS 97/23, 1997.
29	Ljungdahl, B.	Omblandning och uppehållstidsfördelning i CFB-	TPS report TPS

	Författare	Titel	
		cyklon. –En förenklad fysisk modellstudie. <i>TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	97/24, 1997.
30	Malmgren, A. Ljungdahl, Nilsson, T. Elofsson, J. Schuster, R.	Identifiering av ofullkomligheter i slutförbränningszonen. <i>TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 97/28, 1997.
31	Malmgren, A. Ljungdahl, B.	Optimalt eldstadsutnyttjande. <i>TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 98/12, 1998.
32	Ljungdahl, B.	Omblandning av stråk i CFB-eldstad med hjälp av sekundärluftstrålar. Försök vid rumstemperatur. <i>TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 98/21, 1998.
33	Zintl F, Ljungdahl, B.	Sintring och påslag i FB/CFB-eldstad. –Inverkan av omslag reducerande/ oxiderande miljö. <i>TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 98/22, 1998.
34	Ljungdahl, B.	<i>Conversion of coal fired FB and CFB boilers to co-fire high volatile fuels. Improving initial distribution of fuel.</i>	TPS report TPS 98/23, 1998.
35	Ljungdahl, B. Börjesson, T.	<i>Modellering av gasblandning I CFB med hjälp av Fluent.</i>	TPS report TPS 98/39, 1998.
36	Ljungdahl, B.	<i>SNCR i CFB-cyklon. Sen tillförsel i utloppsvirvel. TPS Branschforskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 99/22, 1999.
37	Zintl, F. Ljungdahl, B.	<i>Sintring i FB och CFB. –Prediktiv metodutveckling samt test av additiv och sameldning.</i>	TPS report TPS 99/23, 1999.
38	Ljungdahl, B.	<i>Bränslespridning från fallschakt.- Teori och kalla modellförsök.</i>	TPS report TPS 99/24, 1999.
39	Ljungdahl, B. Croon, L.	<i>Modifiering av undermatad 1.7 MW rostpanna i Ösmo.</i>	TPS report TPS 99/41, 1999.
40	Ljungdahl B, Berge, N.	<i>Combustion tests of polyolefin based material called Clear-Flex</i>	TPS report TPS 00/02, 2000.
41	Ljungdahl, B.	<i>Kartläggning av förbränningsförhållanden i 25 MW FB, Lugnviksverken.</i>	TPS report TPS 00/03, 2000.
42	Ljungdahl, B.	<i>Orsak till snedfördelning i Lugnviksverkens FB-panna.</i>	TPS report TPS

	Författare	Titel	
		<i>Förslag till åtgärder.</i>	00/16, 2000.
43	Ljungdahl, B.	<i>Strömningsmodellering av Lugnviksvärkens FB-panna.- Förslag till utformning av luftregister.</i>	TPS report TPS 00/23, 2000.
44	Ljungdahl, B.	<i>SNCR med tillskott av additiv vid låg temperatur. TPS Bransch- forskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 00/27, 2000.
45	Ljungdahl, B. Zintl F.	<i>RT-flis och rötslam. Problemidentifiering relaterad till bäddsintring och emissioner vid eldning i FB. TPS Bransch- forskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 00/29, 2000.
46	Ljungdahl, B.	<i>Utveckling av 100-1000 kW brännare för pellets. Etapp 1.</i>	TPS report TPS 00/52, 2000.
47	Ljungdahl, B.	<i>Demonstration av luftregister med saxade dysor i 50 MW rostpanna i Hudiksvall</i>	TPS report TPS 00/55, 2000.
48	Ljungdahl, B.	<i>Mätningar i Viken Energinett AS CFB-panna, April 2001</i>	TPS report TPS 01/21, 2001.
49	Ljungdahl, B. Zintl, F. Larfeldt, J. Morris, M.	<i>Avtappning och rening av bäddmaterial i FB/CFB-pannor</i>	TPS report TPS 01/31, 2001.
50	Ljungdahl, B.	<i>Förbränning av explosivvärme- slurry och pellets i 750 kW FB.</i>	TPS report TPS 01/32, 2001.
51	Berge, N. Ljungdahl, B.	<i>Prov av sekundärluftdysa med rökgasskärm.</i>	TPS report TPS 01/36, 2001.
52	Ljungdahl, B. Larfeldt, J.	<i>Optimised NH₃ injection in CFB boilers</i>	Powder Technology....
53	Ljungdahl, B. Nilsson, T.	<i>A model package for prediction of initial volatile distribution</i>	Conf. proceedings from CFB7, Niagara Falls, Canada, 2002.
54	Ljungdahl, B.	<i>Test firing of ASR-Frag in fluidised bed</i>	TPS report TPS 02/17, 2002.
55	Ljungdahl, B.	<i>Alternativa bäddmaterial I FB/CFB-pannor. TPS Bransch- forskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 02/18, 2002.
56	Ljungdahl, B. Lundberg, H.	<i>BioSwirl: A Wood pellet burner for oil retrofit</i>	Conf. proceedings from Finish- Swedish flame days, Wasa, Finland, 2002.

	Författare	Titel	
57	Ljungdahl, B. Tao, L.	<i>CDF-modellering av temperatur i CFB-cyklon</i>	TPS report TPS 02/36, 2002.
58	Ljungdahl, B. Razoro, S.	<i>Design of bottom section of fluidised bed for effective draining of coarse bed material, and evaluation of different ash classification systems</i>	TPS report TPS 02/39, 2002.
59	Ljungdahl, B. Zintl, F.	<i>Guidelines for choice of bed materials and additives to avoid alkali related bed agglomeration and fouling.</i>	TPS report TPS 02/40, 2002.
60	Ljungdahl, B. Zintl, F.	<i>Evaluation of high temperature filtration combined with side stream reactor for heavy metal cleaning.</i>	TPS report TPS 02/41, 2002.
61	Ljungdahl, B. Paulander, M. Nyqvist, L. Berge, N.	<i>Konvertering av pannor i Täby till Talloljeeldning</i>	TPS report TPS 02/42, 2002.
62	Ljungdahl, B. Landtblom, M.	<i>Förstudie Trosa närvärme: Problem och förslag till lösningar.</i>	TPS report TPS 02/45, 2002.
63	Ljungdahl, B.	<i>Design foundation for small scale BFBC for industrial waste</i>	TPS report TPS 02/47, 2002.
64	Ramström, E. Ljungdahl, B.	<i>Bränsleinmatningens betydelse för CO-emissionen i FB- och CFB-pannor</i>	TPS report TPS 03/16, 2003.
65	Ljungdahl, B.	<i>Provelldning av krossat havreskal i BioSwirl.</i>	TPS report TPS 03/23, 2003.
66	Ljungdahl, B.	<i>Provelldning av sheanötter i BioSwirl.</i>	TPS report TPS 03/25, 2003.
67	Ljungdahl, B.	<i>Pulvereldning med Pellets som råvara</i>	Presenterat vid konferens Pellet 2003, Lundsbrunn, Sverige, 2003.
68	Ljungdahl, B. Gamer, U. Morris, M.	<i>Evaluation of operation and performance tests in Kil FB boiler.</i>	TPS report TPS 04/05, 2004.
69	Ljungdahl, B.	<i>Ombyggnad av köping avfallspanna för att uppfylla avfallsdirektivet: Förstudie</i>	TPS report TPS 04/06, 2004.
70	Ljungdahl, B. Berge, N.	<i>Mätningar i eldstaden Eskilstuna CFB-panna</i>	TPS report TPS 04/10, 2004.
71	Ljungdahl, B.	<i>Provelldning av sheanötter i BioSwirl –Kompletterande försök.</i>	TPS report TPS 04/12, 2004.

	Författare	Titel	
72	Ljungdahl, B.	<i>Proveldning av industriavfall med plastinblandning i Kil 8MW FB.</i>	TPS report TPS 04/26, 2004.
73	Ljungdahl, B.	<i>Proveldning av sheanötter i BioSwirl .Långtidstest.</i>	TPS report TPS 04/30, 2004.
74	Niklasson, F. Ljungdahl, B.	<i>Mätningar i eldstad i Eskilstuna FB-panna</i>	TPS report TPS 06/01, 2006.
75	Ljungdahl, B.	<i>Malå 16 MW FB: Kartering av förbränningsförhållanden 2007</i>	TPS report TPS 07/01, 2007.
76	Ljungdahl, B. Paulander M, Tao, T.	<i>Utgjämning av pulverflöden till pulverbrännare. TPS Bransch-forskningsprogram för energiverk.</i>	TPS report TPS 08/x, 2008.
77	Lindkvist, S. Ljungdahl B.	<i>Förstudie och systemanalys av småskalig kraftvärme</i>	Energimyndigheten. Projektnr: 31858-1, 2009