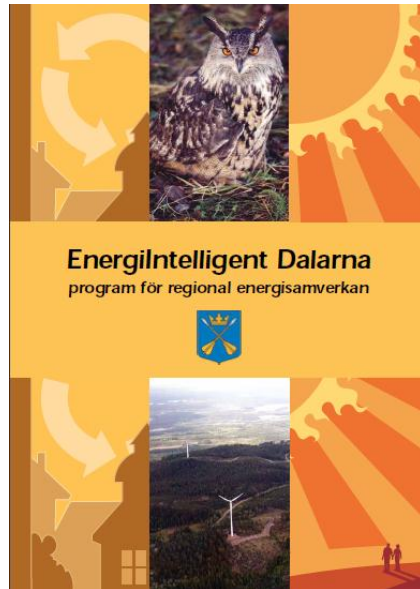


# Energi- och klimatstrategi för Dalarna



2006



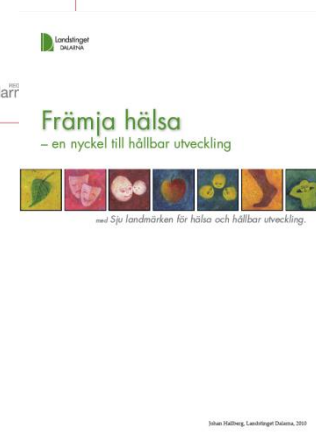
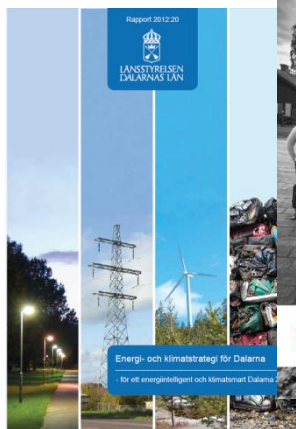
2009



2012

# Det övergripande målet är ett hållbart Dalarna – Ekologiskt, Ekonomiskt och socialt

Arbetet med näringslivsutveckling, minskad miljöpåverkan och främjande av hälsa hänger ihop!

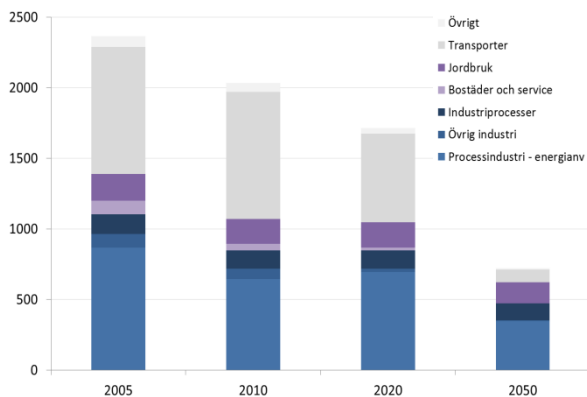


# Vision och mål

Att leva och verka energiintelligent och klimatsmart är naturligt och enkelt i Dalarna

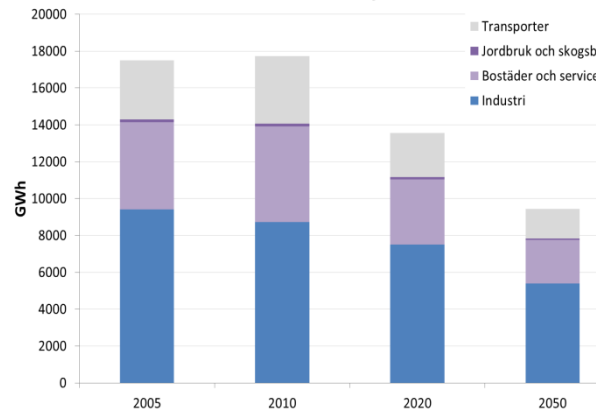
Utsläpp av växthusgaser i Dalarna

Faktisk för 2005 och 2010, målsättning för 2020 och 2050



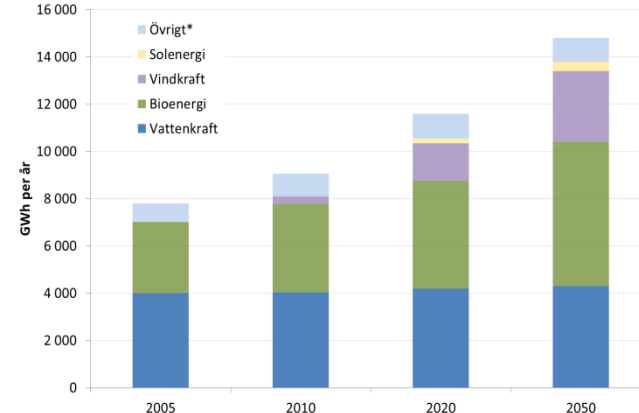
Energianvändning i Dalarna

Faktisk för 2005 och 2010, målsättning för 2020 och 2050



Förnybar och återvunnen energi i Dalarna

Faktisk för 2005 och 2010, scenario för 2020 och 2050





# Målet är en grön utveckling i Dalarna som:

- **ger engagemang och framtidshopp** av gemensamt arbete
- **ger hälsovinster** och minskade utsläpp av förändrat beteende
- **ger kunskap och kompetens** för att möta framtidens utmaningar
  
- **ger konkurrensfördel** av energieffektiv produktion
- **ger förstärkt arbetsmarknad** av omställning av byggnader och industri samt utvinning av förnybar energi
- **ger exportmöjligheter** genom teknikutveckling som minskar energianvändning och utsläpp av växthusgaser

# Strategiska områden

- Hållbar konsumtion och produktion
- Industrins energianvändning och klimatpåverkan
- Energianvändning i bostäder och lokaler
- Transporternas energianvändning och klimatpåverkan
- Jordbrukets och skogsbrukets klimatpåverkan
- Förnybar och återvunnen energi



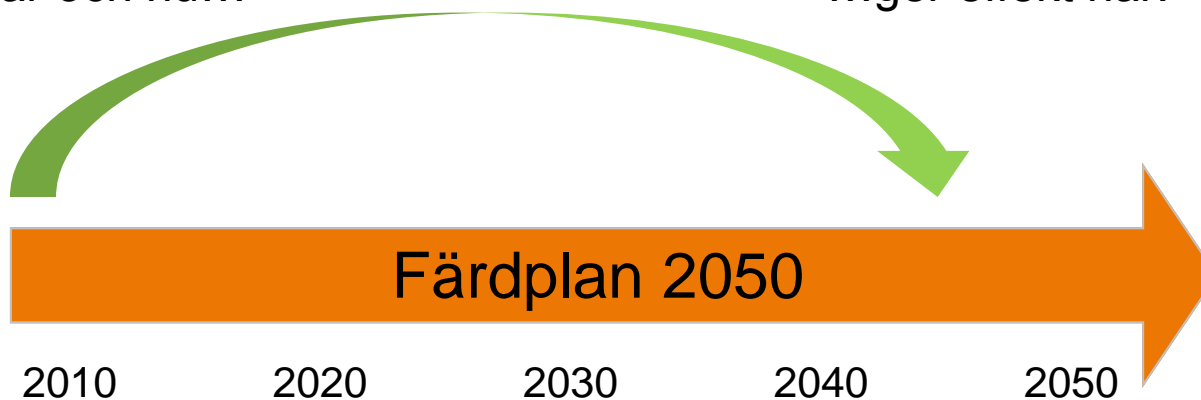


# Hur går vi vidare?

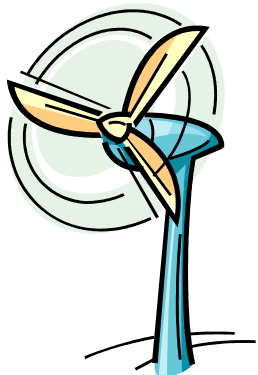
- *samverkansprocesser och arbetsgrupper*
- *specifika mål och konkreta åtgärder*

Vad vi gör här och nu...

...ger effekt här!



# Positiva exempel



**Vindkrafts-  
samordning**



**Byggdialog Dalarna**

**Dala VA**

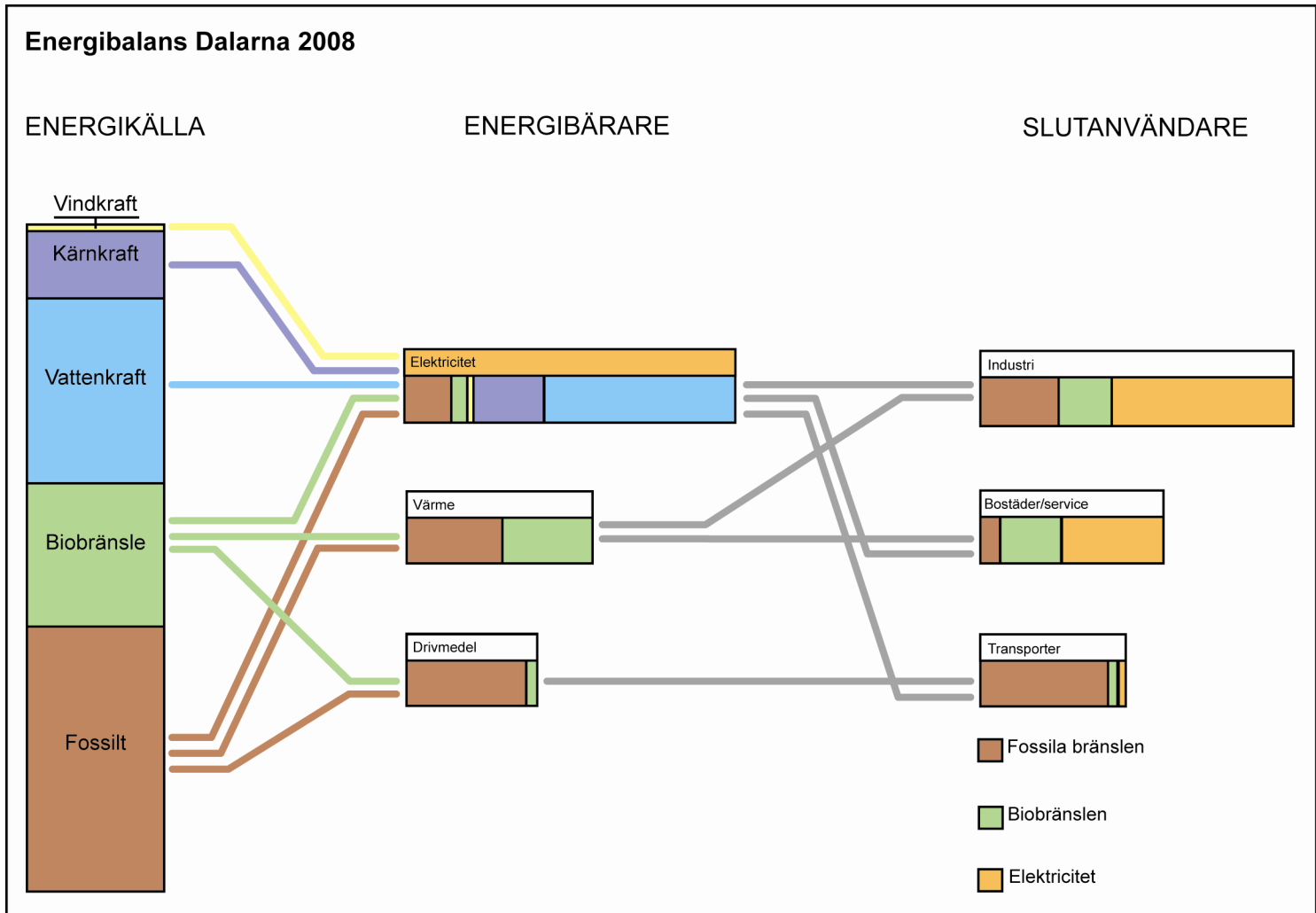
**Fjällpaketet transporter**



**Dala Avfall**



# Systemperspektivet viktigt





# Energiintelligent Dalarna

## En regional samverkansprocess

- ❖ **Sekretariat** på Länsstyrelsen
- ❖ **Styrgrupp** – Länsstyrelsen, Region Dalarna, Högskolan, Folkbildningen, Industrin, Byggdialog Dalarna, Miljöanpassade transporter. 4 möten/år
- ❖ **Samordningsgrupp** – tjänstemän inkl. Energikontoret. 8 möten/år
- ❖ **Dalarnas energinätverk** – Utöver ovanstående aktörer: Offentliga organisationer inklusive kommuner, energirådgivare, energiprojekt, näringslivet, fastighetsägare, energibolag, transportföretag, turistnäringen, studieförbund, intresseorganisationer, NGO m fl. 2 – 4 möten/år.
- ❖ **Regionalt energiseminarium - årligen**
- ❖ **Information, webb** – [energiintelligent.se](http://energiintelligent.se)



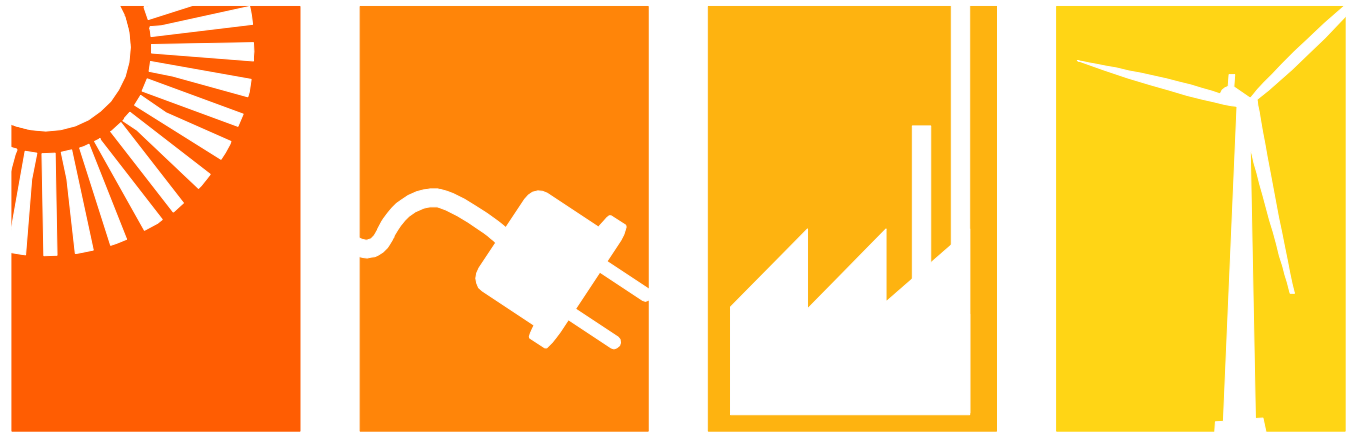
År 2009	Befolkning kommuner	Befolkning tätorter	Levererad värme (GWh)	MWh/inv (kommun)	MWh/inv (tätort)	Olja	Annan fossil användning	Avfall	Spillvärme	Värmepumpar	oförädlat bio	förädlat bio	Elförb elpannor	Hjälpel	Övrigt (fr a RT-flis)	Elproduktion (GWh)	Alfavärde (KVV)	Ägare		
Avesta	21 583	14 506	223	10,3	15,4	13%	0%	65%	8%	0%	10%	0%	0%	3%	1%			Värmevärden AB		
Bjursås		1 839	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Falu Energi & Vatten AB
Borlänge	49 251	41 734	377	7,7	9,0	3%	0%	29%	25%	10%	31%	1%	0%	0%	1%	32	0,23	Borlänge Energi AB		
Falun	56 044	37 291	285	5,1	7,7	1%	1%	0%	0%	0%	87%	8%	0%	0%	3%	72	0,25	Falu Energi & Vatten AB		
Grycksbo		1 825	5		2,8	2%	0%	0%	0%	0%	0%	94%	0%	4%	0%			Falu Energi & Vatten AB		
Grängesberg		3 481	10		2,9	5%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	2%	0%			Västerbergslagens Energi AB		
Gustafs		1.U.	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Rindi Energi AB
Hedemora	15 164	7 273	65	4,3	9,0	4%	0%	0%	0%	0%	94%	0%	0%	2%	0%			Hedemora Energi AB		
Insjön		2 149	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Dala Energi
Leksand	15 289	5 934	26	1,7	4,4	13%	0%	0%	0%	0%	77%	0%	8%	2%	0%			Dala Energi		
Ludvika	25 810	14 498	109	4,2	7,5	5%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	3%	66%			Västerbergslagens Energi AB		
Längshyttan		1 671	7		3,9	2%	0%	0%	0%	0%	96%	0%	0%	2%	0%			Hedemora Energi AB		
Malung	10 356	5 126	24	2,3	4,7	0%	0%	0%	0%	0%	91%	0%	8%	2%	0%			Malung-Sälens kommun Värmeverket		
Mora	20 153	10 896	116	5,8	10,6	6%	0%	30%	0%	0%	60%	0%	0%	3%	0%			E.ON Nord		
Norberg		1.U.	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Västerbergslagens Energi AB
Ornäs		1 068	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Borlänge Energi AB
Orsa	6 922	5 308	24	3,5	4,5	6%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	2%	0%			E.ON Nord		
Rättvik	10 811	4 686	46	4,2	9,8	11%	0%	0%	3%	0%	85%	0%	0%	2%	0%			Rättviks Teknik AB		
Smedjebacker	10 715	5 100	44	4,1	8,7	22%	0%	0%	23%	0%	0%	52%	1%	2%	0%			Smedjebacken Energi AB		
St Skedvi		208	3		12,2	8%	0%	0%	4%	0%	86%	0%	0%	2%	0%			Hedemora Energi AB		
Svärdsjö		1 251	5		4,0	1%	0%	0%	0%	0%	0%	98%	0%	1%	0%			Falu Energi & Vatten AB		
Säter	10 840	4 429	54	5,0	12,2	5%	0%	0%	0%	0%	93%	0%	0%	3%	0%			Hedemora Energi AB		
Söderbräke		924	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Smedjebacken Energi AB
Torsång		666	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Borlänge Energi AB
Vansbro	6 805	2 026	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Rindi Energi AB
Västerdala		1.U.	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år																	Rindi Energi AB
Älvdalen	7 207	1 810	i.u			5%	0%	0%	0%	0%	0%	94%	0%	2%	0%			Hedemora Energi AB		
Summa			1423			6%	0%	20%	9%	2%	50%	4%	0%	2%	6%	104				

År 2010	Befolkning kommuner	Befolkning tätort	Levererad värme (GWh)	MWh/inv (kommun)	MWh/inv (tätort)	Olja	Annan fossil användning	Avfall	Spillvärme	Värmepumpar	oförädlat bio	förädlat bio	Eiförl elpannor	Hjälpelen	Övrigt (fr a RT-flis)	Elproduktion (GWh)	Alfvärde (KVV)	Ägare	
Avesta	21 583	14 506	220	10,2	15,2	15%	0%	58%	8%	0%	16%	0%	0%	3%	0%			Värmevärden AB	
Bjursås		1 839	4		2,2	20%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	1%	0%			Falu Energi & Vatten AB	
Borlänge	49 251	41 734	438	8,9	10,5	3%	0%	35%	23%	7%	29%	0%	0%	3%	0%	33	0,21	Borlänge Energi AB	
Falun	56 044	37 291	340	6,1	9,1	3%	7%	0%	0%	0%	62%	16%	0%	5%	8%	77	0,25	Falu Energi & Vatten AB	
Grycksbo		1 825	5		2,9	1%	0%	0%	0%	0%	0%	92%	4%	2%	0%			Falu Energi & Vatten AB	
Grängesberg		3 481	13		3,6	12%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	2%	0%			Västerbergslagens Energi AB	
Gustavs		I.U.	Ingen uppgift			Ingen uppgift												Hedemora Energi AB	
Hedemora	15 164	7 273	Ingen uppgift			Ingen uppgift												Hedemora Energi AB	
Insjön		2 149	11		5,1	14%	0%	0%	0%	0%	78%	7%	0%	1%	0%			Dala Energi	
Leksand	15 289	5 934	29	1,9	4,9	4%	0%	0%	0%	0%	95%	0%	0%	1%	0%			Dala Energi	
Ludvika	25 810	14 498	118	4,6	8,1	14%	0%	0%	0%	0%	19%	0%	0%	3%	64%			Västerbergslagens Energi AB	
Längshyttan		1 671	Ingen uppgift			Ingen uppgift												Hedemora Energi AB	
Malung	10 356	5 126	28	2,7	5,5	2%	0%	0%	0%	0%	90%	0%	6%	1%	0%			Malung-Sälens kommun Värmever	
Mora	20 153	10 896	133	6,6	12,2	13%	0%	20%	0%	0%	63%	0%	0%	3%	1%			E.ON Nord	
Norberg		I.U.	Ej med i Svensk fjärrvärmes statistik för detta år, men med i statistiken för år 2011																Västerbergslagens Energi AB
Ornäs		1 068	2		2,2	4%	0%	0%	0%	0%	0%	96%	0%	0%	0%			Borlänge Energi AB	
Orsa	6 922	5 308	27	3,8	5,0	12%	0%	0%	0%	0%	85%	0%	0%	2%	1%			E.ON Nord	
Rättvik	10 811	4 686	53	4,9	11,4	17%	0%	0%	2%	0%	80%	0%	0%	2%	0%			Rättviks Teknik AB	
Smedjebacker	10 715	5 100	50	4,7	9,8	32%	0%	0%	35%	0%	0%	31%	0%	2%	0%			Smedjebacken Energi AB	
St Skedvi		208	0		0,0	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			Hedemora Energi AB	
Svärdsjö		1 251	5		4,4	1%	0%	0%	0%	0%	0%	98%	0%	1%	0%			Falu Energi & Vatten AB	
Säter	10 840	4 429	Ingen uppgift			Ingen uppgift												Hedemora Energi AB	
Söderbräke		924	5		5,6	19%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	0%	1%	0%			Smedjebacken Energi AB	
Torsång		666	3		4,4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	83%	15%	2%	0%			Borlänge Energi AB	
Vansbro	6 805	2 026	22	3,3	10,9	Ingen uppgift												Rindi Energi AB	
Västerdala		I.U.	Ingen uppgift			Ingen uppgift												Rindi Energi AB	
Älvdalen	7 207	1 810	8	1,1	4,5	5%	0%	0%	0%	0%	0%	93%	0%	1%	0%			Rindi Energi AB	
Summa			1 515			9%	1%	22%	9%	2%	41%	6%	0%	3%	7%	111			

År 2011	Befolkning kommuner	Befolkning tätorter	Levererad värme (GWh)	MWh/inv (kommun)	MWh/inv (tätort)	Olja	Annan fossil användning	Avfall	Spillvärme	Värmepumpar	oförädlat bio	förädlat bio	Elförb elpannor	Hjälpelen	Övrigt (från RT-flis)	Elproduktion (GWh)	Alfavarde	Ägare
Avesta	21 583	14 506	197	9,1	13,6	6%	0%	66%	7%	0%	12%	0%	0%	3%	6%			Värmevärden AB
Bjursås		1 839	4		2,2	5%	0%	0%	0%	0%	0%	94%	0%	2%	0%			Falu Energi & Vatten AB
Borlänge	49 251	41 734	360	7,3	8,6	0%	0%	41%	23%	4%	27%	0%	0%	2%	3%	38,1	0,24	Borlänge Energi AB
Falun	56 044	37 291	279	5,0	7,5	1%	2%	0%	0%	0%	54%	9%	0%	3%	31%	70,0	0,32	Falu Energi & Vatten AB
Grycksbo		1 825	5		2,7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	98%	0%	2%	0%	0,0		Falu Energi & Vatten AB
Grängesberg		3 481	11		3,3	11%	0%	0%	0%	0%	87%	0%	0%	2%	0%			Västerbergslagens Energi AB
Gustafs		I.U.																Rindi Energi AB
Hedemora	15 164	7 273	60	4,0	8,3	11%	0%	0%	0%	0%	78%	0%	0%	2%	9%			Hedemora Energi AB
Insjön		2 149	9		4,1	1%	0%	0%	0%	0%	51%	46%	0%	2%	0%			Dala Energi
Leksand	15 289	5 934	29	1,9	4,9	1%	0%	0%	0%	0%	97%	0%	0%	2%	0%			Dala Energi
Ludvika	25 810	14 498	100	3,9	6,9	5%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	3%	67%			Västerbergslagens Energi AB
Längshyttan		1 671	6		3,8	10%	0%	0%	0%	0%	87%	0%	0%	2%	0%			Hedemora Energi AB
Malung	10 356	5 126	23	2,2	4,4	0%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	2%	12%			Malung-Sälens kommun Värmeverket
Mora	20 153	10 896	105	5,2	9,7	5%	0%	49%	0%	0%	41%	0%	0%	3%	3%			E.ON Nord
Norberg		I.U.	17			0%	0%	0%	0%	0%	98%	0%	0%	2%	0%			Västerbergslagens Energi AB
Ornäs		1 068	2		2,0	3%	0%	0%	0%	0%	0%	95%	0%	2%	0%			Borlänge Energi AB
Orsa	6 922	5 308	22	3,1	4,1	6%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	2%	0%			E.ON Nord
Rättvik	10 811	4 686	50	4,6	10,7	9%	0%	0%	0%	0%	88%	0%	0%	2%	0%			Rättviks Teknik AB
Smedjeba	10 715	5 100	40	3,8	7,9	13%	0%	0%	44%	0%	0%	40%	2%	2%	0%			Smedjebacken Energi AB
St Skedvi		208	2		11,9	7%	0%	0%	0%	0%	90%	0%	0%	2%	0%			Hedemora Energi AB
Svärdsjö		1 251	5		3,9	0%	0%	0%	0%	0%	0%	98%	0%	2%	0%			Falu Energi & Vatten AB
Säter	10 840	4 429	51	4,7	11,5	13%	0%	0%	0%	0%	78%	0%	0%	2%	7%	0,9	0,13	Hedemora Energi AB
Söderbräke		924	4		4,8	4%	0%	0%	0%	0%	95%	0%	0%	1%	0%			Smedjebacken Energi AB
Torsång		666	3		3,8	1%	0%	0%	0%	0%	0%	64%	17%	17%	0%			Borlänge Energi AB
Vansbro	6 805	2 026	21	3,0	10,2	1%	0%	0%	0%	0%	97%	0%	0%	2%	0%			Rindi Energi AB
Västerdala		I.U.																Rindi Energi AB
Älvdalen	7 207	1 810	8	1,1	4,3	7%	0%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	1%	0%			Hedemora Energi AB
Summa			1 414			4%	0%	24%	8%	1%	42%	5%	0%	2%	13%	109		



	PEF	kg CO2 ek/MWh	Andel fossilt
Avesta	0,22	117	5,8%
Borlänge	0,08	53	0,3%
Falun	0,07	14	2,9%
Hedemora	0,28	66	12,2%
Ludvika	0,19	39	6,2%
Leksand	0,11	26	1,8%
Malung	0,08	19	1,1%
Mora	i.u.	i.u.	i.u.
Rättvik	0,19	46	10,1%
Smedjebacken	0,32	60	14,3%
Säter	0,28	65	14,4%



# Tack!

[www.energiintelligent.se](http://www.energiintelligent.se)

Kontakt: Erik Särnholm, [erik.sarnholm@lansstyreslen.se](mailto:erik.sarnholm@lansstyreslen.se), 023-81266



Energiintelligent Dalarna  
PILOTLÄN FÖR GRÖN UTVECKLING

LÄNSSTYRELSEN  
DÄLARNAS LÄN

# Exempel på samverkan: Byggdialogen



*Syftet med ByggDialog Dalarna är att skapa en process som gör att byggande och förvaltning av byggnadsverk i Dalarna sker med ökad kvalitet, effektivitet och till lägre kostnader baserat på ett hållbarhetsperspektiv.*

- Påbörjades 2005 för att stärka byggsektorn. Bildar en ideell förening 2012. Tillsammans med tidigare deltagare beräknas 100 företag ansluta.
- 10 temagrupper utför mängder av projekt (träbyggande, bostad, energi, material, inomhusmiljö, innovationer/kluster, ICT, mätning/resultat, kvalitetssäkring, samhällsplanering).
- Omfattande kompetensprogram som bas i utvecklingsarbete
- Resultat:
  - Ny energinorm, ca 30 % under BBR 19, i Dalarna. Målet är ännu lägre.
  - Nybyggda/renoverade byggnaders antal ett föredöme i landet.
  - Strategiska verktyg, LCC, Belok, Sveby, materialdatabaser introduceras och används.
  - Nav och katalysator i sektorns utvecklingsarbete.
  - Imponerande samarbete med Högskolan Dalarna.