

Etapper (lokal - lsering)	Objekt nr:	Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Ekerö (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Avtalen (MWh/år)	Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
		<b>Närvarme för Ekerö, möjliga i steg 1 - NUTID</b>							
1	200	Tappströmsskolan	12156	1 580	1 584	3 781	658	Fjv	Skola
1	203	Ekendals förskola	793	113	102	102	47	Direktverkande el	Fsk
1		Gustavlundområdet, exkl Gustavlundsk fsk	13375	2 073	1 932	1 932	864	VP	121 Lägenheter, de flesta radhustyp
1	206	Gustavlundsk förskola	625	80	82	82	33	Fjv	Fsk
1	208	Pråmvägen 3 fsk	705	93	94	Ingår i Samfälligheten	39	Fjärrvärme	Fsk
1	215	Individuella gymnasiet	299	32	30	55	13	Direktverkande el	Skola
1	217	Kommunhuset	3446	476	674	Ingår i Tappströmsskolan	198	Fjärrvärme	Kontor
1	219	Solrosen	305	38	upp: saknas	Ej med i avtalen	16	Direktverkande el	
1	220	Bryggvägen 5	1774	163	upp: saknas	Ej med i avtalen	68	Olja	Uthyringslokal.
1	221	Socialförvaltningen	1429	200	ingår i Kommunhuset	Ingår i Tappströmsskolan	83	Fjärrvärme	Kontor
1	226	Brandstation	1148	145	145	Ingår i Tappströmsskolan	60	Fjärrvärme	
1	227	Kulturhuset	5321	447	501	Ingår i Samfälligheten	186	Fjärrvärme	
1	234	Kullen	5904	832	524	Ingår i Tappströmsskolan	347	FJV/VP	Vårdcentral
1	311	Tråkvista fritis	697	82	82	82	34	Direktverkande el + vatten	
1	313	Tråkvistavallen	852	92	upp: saknas	480	38	Direktverkande el och vatten.	Spillvärme från ishalls kylanläggning nyttjas idag till avfuktning etc.
1	319	Jungfrusundsvägen 2-4	395	35	34	34	14	El och vatten	Uthyringslokaler (garnbod, frisör)
2	300	Tråkvista skola	5339	801	710	693	334	Olja	Skola
2	300	Tråkvista, nyprod	1817	127	162	162	53	ev elpanna	Skolan
2	303	Gröna lunds förskola	582	62	39	Ej med i avtalen	26	El och vatten	Fsk
2	306	Gräsåkers förskola	1058	166	240	240	69	El och vatten	Fsk
3	201	Närhundaskolan	2325	246	338	234	103	Direktverkande el + vatten	Skola
3	201	Närhunda nyprod	652	46	185	186	19	El och vatten	Skola
3	204	Närhunda Montessori	634	94	106	106	39	Direktverkande el + vatten	Skola
3	205	DV Foravägen (fd Ekdungen)	132	19	14	14	8	Direktverkande el	Dagverksamhet
3	209	Närhunda Montessori lilla	300	31	Ingår i Montessori	Ingår i Montessori	13	Direktverkande el + vatten	Skola
3	211	Ekgården	4918	693	492	615	289	El och vatten	Servicehus
4	202	Ekebyhovs skola	6949	924	1 005	1 005	385	Direktverkande el + vatten	Skola
4	207	Ekebyhovs förskola	1112	88	24	167	37	Direktverkande el	Fsk
4	285	Ekebyhovs sporthall	2500	325	120	120	135	Värmepump	Byggs nu, troligen med värmepump.
		<b>SUMMA Steg 1</b>	<b>77 542</b>	<b>10 104</b>	<b>9 220</b>	<b>10 090</b>	<b>4 210</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Ekerö (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
		<b>Icke kommunala objekt, möjliga i steg 1 - NUTID</b>							
1		Vårdcentralen	3 088	469	458	458	196	Fjv	
1		Samfällighet Ekerö C, exkl kommunens byggnader	26 977	3 777	2 346	4 730	1 574	VP sjö	
1		Oriflame		1 800		1 800	750	Olja eller pellets	Potentiell kund.
4		Hummelretens samfällighetsförening	16 500	3 152	upp: saknas		1 313	VP sjö	Potentiell kund. Ritning Sa. 150 st grupphus. Antag 111 m2/hus Avtal VP Sjö tom 2023-12-31
4		Ekerö-Väsby samfällighetsförening	19 800	3 069	upp: saknas		1 279	VP sjö	180 st småhus. Antag 111 m2/hus Avtal VP Sjö tom 2023-12-31
		<b>SUMMA Icke kommunala objekt</b>	<b>30 065</b>	<b>12 267</b>	<b>2 804</b>	<b>5 168</b>	<b>5 111</b>		

				Totalt värmebehov (MWh/år)			Effekt beräknad (kW)		
		<b>SUMMA NUTID</b>		<b>22 371</b>			<b>9 321</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Ekerö (MWh/år)	Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
		<b>Senare men möjliga objekt - FRAMTID</b>						
1		Ekerö Bostäder, Ekebyhovsvägen	11 934	1 850	uppg saknas	771	pellets	153 lgh. Osäkert om den ska med.
1		Ekerö Bostäder, Wrangels väg befintliga	8 138	1 261	uppg saknas	526	Bergvärme, elpanna, solvärme	Befintliga bostäder (106 st lgh). Osäkert om dessa ska med.
2	307	Stamvägens förskola	804	102	uppg saknas	43	Värmepump	Har värmepump (2013-2014) därför inte prioriterad
2	319	Kafévägens förskola	193	35	uppg saknas	14	Värmepump	Har värmepump (2013-2014) därför inte prioriterad
		<b>SUMMA senare men möjliga objekt</b>	<b>997</b>	<b>3 248</b>		<b>1 353</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
		<b>Planerade bostadsprojekt, ingår i kommunens garantiåtagande - FRAMID</b>						
1		Ekerö Strand, Ekerö Kommun	12533,33	1 003		418		470* lgh*(1/3)=156 st. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2. 180 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Wrangels väg, Ekerö Bostäder	4200	336		140		
1		Ekerö bostäder (Ekebyhovsvägen)	7000	560		233		100 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Skola	5000	350		146		Skola i centrum planerad 2022. Ca 3500 elever. Yta enligt uppgift från Ekerö kommun
1	217	Kommunhuset tillbyggnad	800	56		23		Utbyggnad av kommunhuset
4	202	Ekebyhov skola tillbyggnad	1500	105		44		Tillbyggnad Ekebyhovskolan planerad 2019. Yta enligt uppgift från Ekerö kommun, osäkert uppgift
		<b>SUMMA Planerade bostadsprojekt</b>	<b>28 733</b>	<b>2 410</b>		<b>937</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
		<b>Planerade bostadsprojekt, ickekommunala, ej i kommunens garantiåtagande - FRAMTID</b>						
1		Busstopp, lgh	14000	1 120		467		200 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Busstopp, butik	3000	210		88		antag 70 kWh/m2.
1		Ekerö Strand, Skanska	25066,67	2 005		836		470 lgh*(2/3)=314 st. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Fredriksstrandsvägen	6000	480		200		50 st grupphus/småhus. Antag 120 m2/hus och 80 kWh/m2. 180 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Wrangels väg, Borätt	8400	672		280		
1		Brygga	7000	560		233		100 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
		<b>SUMMA Planerade bostadsprojekt</b>	<b>63 467</b>	<b>5 047</b>		<b>2 103</b>		

			Totalt värmebehov (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)		
		<b>SUMMA NUTID</b>	<b>22 371</b>		<b>9 321</b>		
		<b>SUMMA NUTID exkl Ekerö Väsby Samfällighetsförening*</b>	<b>19 302</b>		<b>8 042</b>		
		<b>SUMMA TILLKOMMANDE FRAMTID</b>	<b>10 705</b>		<b>4 393</b>		
		<b>SUMMA FRAMTID</b>	<b>33 075</b>		<b>13 714</b>		

\* För icke-kommunala fastigheter antas endast 75 % anslutningsgrad. I den ekonomiska analysen antas därför att Ekerö Väsby ej ansluts i nutid.

Etapper (lokal - isering)	Objekt nr:	Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Ekerö (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Avtalen (MWh/år)	Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
		<b>Närvarme för Ekerö, möjliga i steg 1 - NUTID</b>							
1	200	Tappströmsskolan	12156	1 580	1 584	3 781	658	Fjv	Skola
1	203	Ekdals förskola	793	113	102	102	47	Direktverkande el	Fsk
1		Gustavlundsområdet, exkl Gustavlundskv fsk	13375	2 073	1 932	1 932	864	VP	121 Lägenheter, de flesta radhustyp
1	206	Gustavlundskv förskola	625	80	82	82	33	Fjv	Fsk
1	208	Pråmvägen 3 fsk	705	93	94	ingår i Samfälligheten	39	Fjärrvärme	Fsk
1	215	Individuella gymnasiet	299	32	30	55	13	Direktverkande el	Skola
1	217	Kommunhuset	3446	476	674	ingår i Tappströmsskolan	198	Fjärrvärme	Kontor
1	219	Solrosen	305	38	uppgr saknas	Ej med i avtalen	16	Direktverkande el	
1	220	Bryggavägen 5	1774	163	uppgr saknas	Ej med i avtalen	68	Olja	Uthyrningslokal.
1	221	Socialförvaltningen	1429	200	ingår i Kommunhuset	ingår i Tappströmsskolan	83	Fjärrvärme	Kontor
1	226	Brandstation	1148	145	145	ingår i Tappströmsskolan	60	Fjärrvärme	
1	227	Kulturhuset	5321	447	501	ingår i Samfälligheten	186	Fjärrvärme	
1	234	Kullen	5904	832	524	ingår i Tappströmsskolan	347	Fjv/VP	Vårdcentral
1	311	Tråkvista fritis	697	82	82	82	34	Direktverkande el + vatten	
1	313	Tråkvistavallen	852	92	uppgr saknas	480	38	Direktverkande el och vatten.	Spillvärme från ishallens kylanläggning nyttjas idag till avfuktning etc.
1	319	Jungfrusundsvägen 2-4	395	35	34	34	14	El och vatten	Uthyrningslokaler (garnbod, frisör)
2	300	Tråkvista skola	5339	801	710	693	334	Olja	Skola
2	300	Tråkvista, nyprod	1817	127	162	162	53	ev elpanna	Skolan
2	303	Gröna lunds förskola	582	62	39	Ej med i avtalen	26	El och vatten	Fsk
2	306	Gräsåkers förskola	1058	166	240	240	69	El och vatten	Fsk
3	201	Närlundaskolan	2325	246	338	234	103	Direktverkande el + vatten	Skola
3	201	Närlunda nyprod	652	46	186	186	19	El och vatten	Skola
3	204	Närlunda Montessori	634	94	106	106	39	Direktverkande el + vatten	Skola
3	205	DV Foravägen (fd Ekdungen)	132	19	14	14	8	Direktverkande el	Dagverksamhet
3	209	Närlunda Montessori lilla	300	31	ingår i Montessori	ingår i Montessori	13	Direktverkande el + vatten	Skola
3	211	Ekgården	4918	693	492	615	289	El och vatten	Servicehus
		<b>SUMMA Steg 1</b>	<b>66 981</b>	<b>8 767</b>	<b>8 071</b>	<b>8 798</b>	<b>3 653</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Ekerö (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
		<b>Icke kommunala objekt, möjliga i steg 1 - NUTID</b>							
1		Vårdcentralen	3 088	469	458	458	196	Fjv	
1		Samfällighet Ekerö C, exkl kommunens byggnader	26 977	3 777	2 346	4 730	1 574	VP sjö	
1		Oriflame		1 800		1 800	750	Olja eller pellets	Potentiell kund.
		<b>SUMMA Icke kommunala objekt</b>	<b>30 065</b>	<b>6 046</b>	<b>2 804</b>	<b>5 188</b>	<b>2 519</b>		

				Totalt värmebehov (MWh/år)			Effekt beräknad (kW)		
		<b>SUMMA NUTID</b>		<b>14 813</b>			<b>6 172</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)	Totalt värmebehov värden från Ekerö (MWh/år)	Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
<b>Senare men möjliga objekt - FRAMTID</b>								
1		Ekerö Bostäder, Ekebyhovsvägen	11 934	1 850	uppg saknas	771	pellets	153 lgh. Osäkert om den ska med.
1		Ekerö Bostäder, Wrangels väg befintliga	8 138	1 261	uppg saknas	526	Bergvärme, elpanna, solvärme	Befintliga bostäder (106 st lgh). Osäker om dessa ska med.
2	307	Stamvägens förskola	804	102	uppg saknas	43	Värmepump	Har värmepump (2013-2014) därför inte prioriterad
2	319	Kafévägens förskola	193	35	uppg saknas	14	Värmepump	Har värmepump (2013-2014) därför inte prioriterad
<b>SUMMA senare men möjliga objekt</b>			<b>997</b>	<b>3 248</b>		<b>1 353</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
<b>Planerade bostadsprojekt, ingår i kommunens garantiåtagande - FRAMID</b>								
1		Ekerö Strand, Ekerö Kommun	12533,33	1 003		418		470* lgh*(1/3)=156 st. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2. 180 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Wrangels väg, Ekerö Bostäder	4200	336		140		100 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Ekerö bostäder (Ekebyhovsvägen)	7000	560		233		Skola i centrum planerad 2022. Ca 3500 elever. Yta enligt uppgift från Ekerö kommun
1		Skola	5000	350		146		Utbyggnad av kommunhuset
1	217	Kommunhuset tillbyggnad	800	56		23		
<b>SUMMA Planerade bostadsprojekt</b>			<b>28 733</b>	<b>2 305</b>		<b>937</b>		

		Namn	Yta (m2)	Totalt värmebehov (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)	Befintlig uppvärmning	Övrigt
<b>Planerade bostadsprojekt, ickekommunala, ej i kommunens garantiåtagande - FRAMTID</b>								
1		Bussdepå, lgh	14000	1 120		467		200 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Bussdepå, butik	3000	210		88		antag 70 kWh/m2.
1		Ekerö Strand, Skanska	25066,67	2 005		836		470 lgh*(2/3)=314 st. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Fredriksstrandsvägen	6000	480		200		50 st grupphus/småhus. Antag 120 m2/hus och 80 kWh/m2. 180 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
1		Wrangels väg, Borätt	8400	672		280		
1		Brygga	7000	560		233		100 lgh. Antag 70 m2/lgh och 80 kWh/m2.
<b>SUMMA Planerade bostadsprojekt</b>			<b>63 467</b>	<b>5 047</b>		<b>2 103</b>		

				Totalt värmebehov (MWh/år)		Effekt beräknad (kW)		
		<b>SUMMA NUTID</b>		<b>14 813</b>		<b>6 172</b>		
		<b>SUMMA TILLKOMMANDE FRAMTID</b>		<b>10 600</b>		<b>4 393</b>		
		<b>SUMMA FRAMTID</b>		<b>25 413</b>		<b>10 565</b>		

\* För icke-kommunala fastigheter antas endast 75 % anslutningsgrad. I den ekonomiska analysen antas därför att Ekerö Väsby ej ansluts i nutid.

## Nätutbyggnad -fördelningsledningar (exkl servis)

Huvud- & fördelningsledningar															
DN	Dim	Pris (kr/m)			längd (m)				längd (m)				Investering		
		Ytteromr.	Park	Exploat.	NUTID			S:a	FRAMTID			Nutid kSEK	Nutid, dim för framtid kSEK	Framtid kSEK	
					Ytteromr.	Park	Exploat.		Ytteromr.	Park	Exploat.				S:a
	32	3240	2565	1418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40	3780	2768	1620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	50	4320	3105	1958	0	672	0	672	0	0	611	611	2086	0	1195
	65	4995	3645	2295	0	763	0	763	0	1435	0	1435	2782	5231	5231
	80	5400	3780	2565	305	366	0	672	0	0	672	672	3034	0	1723
	100	5940	4320	3038	0	305	0	305	305	977	397	1679	1319	4717	7241
	125	6750	5063	3443	678	1484	0	2162	254	1272	0	1527	12088	8158	8158
	150	7425	5468	3780	397	2376	0	2773	423	212	0	635	15936	4301	4301
	200	8235	5873	4185	199	399	0	598	776	2595	0	3371	3986	21628	21628
<b>S:a ledning</b>					1580	6365	0	7945	1759	6492	1679	9930	<b>41 231</b>	<b>44 036</b>	<b>49 478</b>

## Uppskattad kostnad för servisleddningar

## NUTID

DN	Antal	Effekt kW	Servis m	Kulvert kr/m	Ventiler kr	Mätare kr	Tot kr
25	7	127	403	2565	10 000	1 700	1 045 532
25	5	191	391	3 240	10 000	1 700	1 278 021
32	16	216	280	2 565	10 000	2 000	731 375
32	3	211	232	3 240	10 000	2 000	763 878
40	2	238	24	2 768	10 000	4 000	81 603
40	6	144	180	3 780	10 000	4 000	694 400
50	2	308	24	3 105	10 000	5 000	90 847
50	10	805	427	4 320	10 000	5 000	1 857 760
65	3	758	208	3 645	10 000	6 000	772 824
65	1	347	122	4 995	15 000	6 000	631 076
80	0	0	0	3 780	15 000	7 000	22 000
80	2	1408	79	5 400	15 000	7 000	450 702
<b>Summa</b>	<b>57</b>	<b>4753</b>	<b>1968</b>				<b>8 420 019</b>

## FRAMTID

DN	Antal	Effekt kW	Servis m	Kulvert kr/m	Ventiler kr	Mätare kr	Tot kr
25	6	318	263	2 565	10 000	1 700	685 257
25	91	1935	1350	1 418	10 000	1 700	1 925 325
25	7	231	544	3 240	10 000	1 700	1 772 677
32	26	3451	1020	2 565	15 000	2 000	2 634 475
32	25	1017	418	1 418	15 000	2 000	609 915
32	13	264	432	3 240	15 000	2 000	1 416 878
40	2	1102	24	2 768	15 000	4 000	86 603
40	1	146	31	1 620	15 000	4 000	68 466
40	6	144	183	3 780	15 000	4 000	711 519
50	6	2486	104	3 105	15 000	5 000	344 247
50	10	828	427	4 320	15 000	5 000	1 862 760
65	3	1149	208	3 645	15 000	6 000	777 824
65	1	347	122	4 995	15 000	6 000	631 076
80	0	0	0	3 780	15 000	7 000	22 000
80	2	1408	79	5 400	15 000	7 000	450 702
<b>Summa</b>	<b>199</b>	<b>14826</b>	<b>5205</b>				<b>13 999 726</b>

## Kostnad kundcentraler - lokalisering Sandudden

Värmeeffekt [kW]	Kostnad [kSEK/st]	Kostnad [kr/kW]	Nutid			Framtid		
			Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]	Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]
Småhus (<15 kW)	40		5		200	56		2 240
<50	56	480	10	365	735	85	3 687	6 530
<100	76	480	19	1 696	2 258	20	1 784	2 376
<200	107	480	10	1 579	1 828	24	3 652	4 321
<320	122	360	11	2 930	2 397	11	2 974	2 413
<750	183	360	2	1 408	873	2	1 408	873
<b>Totalt</b>			<b>57</b>		<b>8 291</b>	<b>198</b>	<b>13 505</b>	<b>18 752</b>

## Kostnad anslutningsavgift - lokalisering Sandudden

	Kostnad per anslutning [kSEK]	Kostnad [SEK/kW]	NUTID			FRAMTID		
			Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]	Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]
Utan UC								
Småhus	45	0	5	-	225	56	-	2 520
<250 kW	40	200	39	3 640	2 288	129	9 123	6 985
>250 kW	55	150	13	4 338	1 366	13	4 382	1 372
<b>Summa</b>			<b>57</b>	<b>7 978</b>	<b>3 879</b>	<b>198</b>	<b>13 505</b>	<b>10 877</b>



Kalkyl nätkostnad lokalisering Sandudden			
		NUTID*	FRAMTID
Värmebehov	MWh	19 302	33 075
Produktionsbehov (8% förluster i ledningsnät)	MWh	20 980	35 952
<b>Totala produktionskostnader</b>			
DoU distribution, fast	kSEK	296	359
DoU distribution, rörlig	SEK/MWhv	10	10
<b>Årskostnad exkl. kapital</b>	<b>SEK/MWhv</b>	<b>25</b>	<b>21</b>
<b>Investering</b>			
Investering distribution	kSEK	59 276	71 730
Anslutningsavgift	kSEK	- 3 879	- 10 877
Total investering	kSEK	55 397	60 853
<b>Kapitalkostnad</b>			
Distribution (kalkyllränta 6%, 25 år)	kSEK	4 334	4 760
<b>Total nätkostnad hos kund exkl. moms</b>	<b>SEK/MWh, såld</b>	<b>250</b>	<b>165</b>

\* Huvudledningarna är dimensionerade för framtiden.

**Nätutbyggnad -fördelningsledningar (exkl servis)**

Huvud- & fördelningsledningar															
Dim	Pris (kr/m)			längd (m)				längd (m)				Investering			
				NUTID			S:a	FRAMTID			Nutid kSEK	Nutid, dim för framtid kSEK	Framtid kSEK		
	DN	Ytteromr.	Park	Exploat.	Ytteromr.	Park		Exploat.	Ytteromr.	Park				Exploat.	S:a
32	3240	2565	1418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	3780	2768	1620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	4320	3105	1958	0	0	0	0	0	0	611	611	0	0	0	1195
65	4995	3645	2295	0	1557	0	1557	0	1557	0	1557	5676	5676	5676	5676
80	5400	3780	2565	305	275	0	580	0	275	672	947	2688	1039	2762	2762
100	5940	4320	3038	0	0	0	0	305	0	397	702	0	1814	3019	3019
125	6750	5063	3443	423	859	0	1282	0	0	0	0	7207	0	0	0
150	7425	5468	3780	0	1515	0	1515	423	859	0	1282	8281	7841	7841	7841
200	8235	5873	4185	0	0	0	0	0	1515	0	1515	0	8894	8894	8894
<b>S:a ledning</b>				729	4206	0	4934	729	4206	1679	6614	<b>23 851</b>	<b>25 263</b>	<b>29 387</b>	

## Uppskattad kostnad för servisleddningar

## NUTID

DN	Antal	Effekt kW	Servis m	Kulvert kr/m	Ventiler kr	Mätare kr	Tot kr
25	5	87	202	2565	10 000	1 700	528 616
25	3	119	226	3 240	10 000	1 700	743 792
32	0	0	0	2 565	10 000	2 000	12 000
32	3	211	232	3 240	10 000	2 000	763 878
40	2	238	24	2 768	10 000	4 000	81 603
40	6	144	180	3 780	10 000	4 000	694 400
50	2	308	24	3 105	10 000	5 000	90 847
50	10	805	427	4 320	10 000	5 000	1 857 760
65	2	424	104	3 645	10 000	6 000	394 412
65	1	347	122	4 995	15 000	6 000	631 076
80	0	0	0	3 780	15 000	7 000	22 000
80	2	1408	79	5 400	15 000	7 000	450 702
<b>Summa</b>	<b>36</b>	<b>4091</b>	<b>1419</b>				<b>6 271 087</b>

## FRAMTID

DN	Antal	Effekt kW	Servis m	Kulvert kr/m	Ventiler kr	Mätare kr	Tot kr
25	5	206	202	2 565	10 000	1 700	528 616
25	90	1921	1350	1 418	10 000	1 700	1 925 325
25	3	119	226	3 240	10 000	1 700	743 792
32	0	737	0	2 565	15 000	2 000	17 000
32	24	974	406	1 418	15 000	2 000	592 602
32	13	264	432	3 240	15 000	2 000	1 416 878
40	2	1102	24	2 768	15 000	4 000	86 603
40	1	146	31	1 620	15 000	4 000	68 466
40	6	144	183	3 780	15 000	4 000	711 519
50	6	2486	104	3 105	15 000	5 000	344 247
50	10	828	427	4 320	15 000	5 000	1 862 760
65	2	815	104	3 645	15 000	6 000	399 412
65	1	347	122	4 995	15 000	6 000	631 076
80	0	0	0	3 780	15 000	7 000	22 000
80	2	1408	79	5 400	15 000	7 000	450 702
<b>Summa</b>	<b>165</b>	<b>11497</b>	<b>3690</b>				<b>9 800 999</b>

## Kostnad kundcentraler - lokalisering reningsverket

Värmeeffekt [kW]	Kostnad [kSEK/st]	Kostnad [kr/kW]	Nutid			Framtid		
			Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]	Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]
Småhus (<15 kW)	40		4		160	54		2 160
<50	56	480	6	214	439	80	3 493	6 157
<100	76	480	4	314	455	5	402	573
<200	107	480	10	1 579	1 828	14	2 373	2 637
<320	122	360	10	2 596	2 155	10	2 640	2 170
<750	183	360	2	1 408	873	2	1 408	873
<b>Totalt</b>			<b>36</b>		<b>5 909</b>	<b>165</b>	<b>10 316</b>	<b>14 570</b>

## Kostnad anslutningsavgift - lokalisering reningsverket

Utan UC	Kostnad per anslutning [kSEK]	Kostnad [SEK/kW]	NUTID			FRAMTID		
			Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]	Antal	Effekt [kW]	Kostnad [kSEK]
Småhus	45	0	4	-	180	54	-	2 430
<250 kW	40	200	20	2 107	1 221	99	6 268	5 214
>250 kW	55	150	12	4 004	1 261	12	4 048	1 267
<b>Summa</b>			<b>36</b>	<b>6 111</b>	<b>2 662</b>	<b>165</b>	<b>10 316</b>	<b>8 911</b>

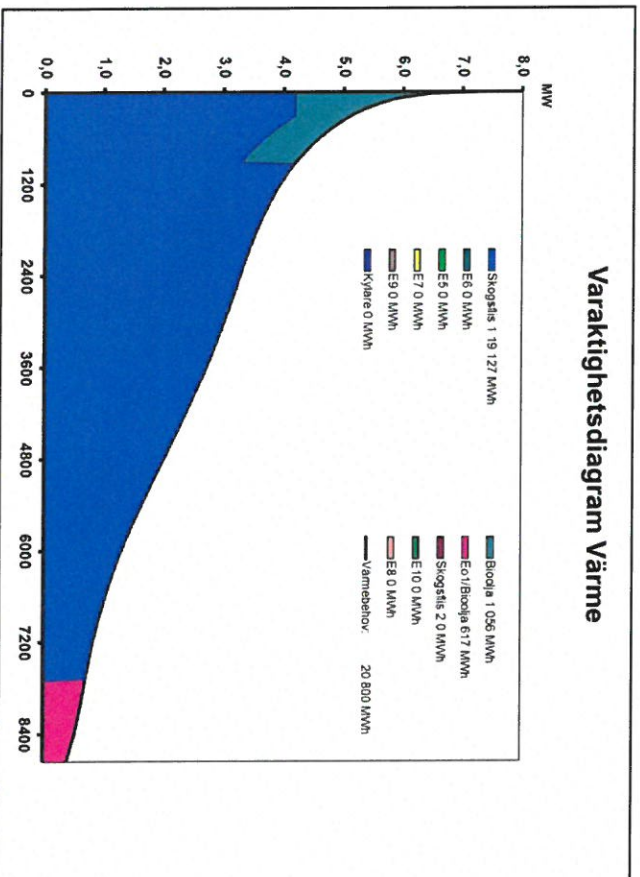
Kalkyl nätkostnad lokalisering reningsverket				
			NUTID*	FRAMTID
<b>Värmebehov</b>	MWh		14 813	25 413
<b>Produktionsbehov (8% förluster i ledningsnät)</b>	MWh		16 101	27 623
<b>Totala produktionskostnader</b>				
DoU distribution, fast	kSEK		178	222
DoU distribution, rörlig	SEK/MWhv		10	10
<b>Årskostnad exkl. kapital</b>	<b>SEK/MWhv</b>		<b>22</b>	<b>19</b>
<b>Investering</b>				
Investering distribution	kSEK		35 634	44 283
Anslutningsavgift	kSEK		- 2 662	- 8 911
Total investering	kSEK		32 972	35 372
<b>Kapitalkostnad</b>				
Distribution (kalkyllränta 6%, 25 år)	kSEK		2 579	2 767
<b>Total nätkostnad hos kund exkl. moms</b>	<b>SEK/MWh, såld</b>		<b>196</b>	<b>128</b>

\* Huvudledningarna är dimensionerade för framtiden.

## Blaga 5 – Beräkning energikostnad för produktion av närvärme hos kund – scenario NUTID

### Lokalisering Sandudden

Varaktighetsdiagram för produktionsanläggning vid lokalisering vid Sandudden kan ses figur nedan.



Figur 1. Varaktighetsdiagram lokalisering Sandudden.

Tabell 1. Teknisk data för en produktionsanläggning med ca 20 GWh försäljning (Sandudden scenario nutid)

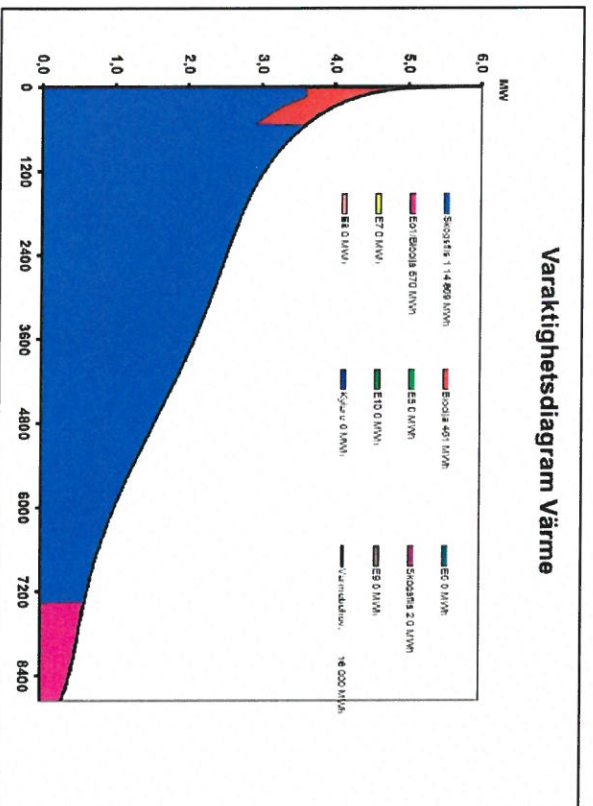
Värmeförsäljning	19,3	GWh
Produktionsbehov	20,8	GWh
Effektbehov	7,2	MW
Utnyttjningstid	2880	h
P1- Skogsflis m RGK	4,2	MW
P2- Skogsflis	0	MW
P3- Bioolja	4,5	MW
P4- Olja	3,5	MW
S:a	12,2	MW
Reserv efter bortfall	8,7	MW

Tabell 2. Uppskattad kostnad för energiproduktion hos kund med ca 20 GWh försäljning (Sandudden scenario framtid).

<b>Årskostnader</b>		
Kapital	3013	kkkr/år
Bränsle	6139	kkkr/år
D&U	1713	kkkr/år
	fast	1037 kkr/år
	rörlig	676 kkr/år
S:a	<b>10864</b>	kkkr/år
Spec prod kost	<b>522</b>	kr/MWh
<b>Energipris vid kund</b>	<b>563</b>	kr/MWh

## Lokalisering Reningsverket

Varaktighetsdiagram för produktionsanläggning vid lokalisering vid reningsverket kan ses figur nedan.



Figur 2. Varaktighetsdiagram lokalisering Reningsverket.

Tabell 3. Teknisk data för en produktionsanläggning med ca 15 GWh försäljning (Reningsverket scenario nutid)

Värmeförsäljning	14,8	GWh
Produktionsbehov	16,0	GWh
Effektbehov	5,6	MW
Utnyttjningstid	2880	h
P1- Skogsflis m RGK	3,6	MW
P2- Skogsflis	0	MW
P3- Bioolja	3,5	MW
P4- Olja	3,5	MW
S:a	10,6	MW
Reserv efter bortfall	7,1	MW

Tabell 4. Uppskattad kostnad för energiproduktion hos kund med ca 15 GWh försäljning (Reningsverket scenario framtid).

<b>Årskostnader</b>		
Kapital	2651	kkkr/år
Bränsle	4567	kkkr/år
D&U	1435	kkkr/år
	fast	912 kkr/år
	rörlig	522 kkr/år
S:a		<b>8653</b> kkr/år
Spec prod kost		541 kr/MWh
<b>Energipris vid kund</b>	<b>585</b>	<b>kr/MWh</b>



Kalkyl Närvärmekostnad hos kund - lokalisering Sandudden			
		NUTID*	FRAMTID
Värmebehov	MWh	19 302	33 075
Produktionsbehov (8% förluster i ledningsnät)	MWh	20 980	35 952
Arskostnad inkl. kapital, såld energi			
Energikostnad	SEK/MWhv	563	506
Nätkostnad	SEK/MWhv	250	165
DOU Kundcentral	SEK/MWhv	4	6
Investering			
Kundcentraler	KSEK	8 291	18 752
Anslutningsavgifter	KSEK	3 879	10 877
Kapitalkostnad			
Kundcentraler (kalkylränta 6%, 15 år)	KSEK per år	854	1 931
Anslutningsavgift (kalkylränta 6%, 25 år)	KSEK per år	303	851
Summa	KSEK per år	1 157	2 782
Kapitalkostnad per såld energi	SEK/MWh, såld	60	84
Total närvärmekostnad hos kund exkl. moms	SEK/MWh, såld	877	761
Total närvärmekostnad hos kund inkl. moms	SEK/MWh, såld	1 096	951

\* Huvudledningarna är dimensionerade för framtid.

Kalkyl Närvärmekostnad hos kund - lokalisering reningsverket			
		NUTID*	FRAMTID
Värmebehov	MWh	14 813	25 413
Produktionsbehov (8% förluster i ledningsnät)	MWh	16 101	27 623
<b>Årskostnad inkl. kapital, såld energi</b>			
Energikostnad	SEK/MWhv	585	519
Nätkostnad	SEK/MWhv	196	128
DOU Kundcentral	SEK/MWhv	4	6
<b>Investering</b>			
Kundcentraler	KSEK	5 909	14 570
Anslutningsavgifter	KSEK	2 662	8 911
<b>Kapitalkostnad</b>			
Kundcentraler (Kalkylränta 6%, 15 år)	KSEK per år	608	1 500
Anslutningsavgift (kalkylränta 6%, 25 år)	KSEK per år	208	697
<b>Summa</b>	<b>KSEK per år</b>	<b>817</b>	<b>2 197</b>
<b>Kapitalkostnad per såld energi</b>	<b>SEK/MWh, såld</b>	<b>55</b>	<b>86</b>
<b>Total närvärmekostnad hos kund exkl. moms</b>	<b>SEK/MWh, såld</b>	<b>840</b>	<b>739</b>
<b>Total närvärmekostnad hos kund inkl. moms</b>	<b>SEK/MWh, såld</b>	<b>1 050</b>	<b>924</b>

\* Huvudledning är dimensionerade för framtid.