

Energi

Senast uppdaterad: 2019-08-26

Energiförsörjning i Sundsvalls kommun

Elförsörjning

För att stärka Sundsvallsregionens konkurrenskraft gällande affärs- och industrietableringar och att få människor att flytta till kommunen är det viktigt med låga nätavgifter och anslutningsavgifter. Vid etableringar ska kommunen kunna ge besked om schabloniserade anslutningsavgifter med utgångspunkt från effektbehovet.

Tack vare industrin som kräver hög kvalitet och god tillgänglighet har Sundsvallsregionen ett av Sveriges stabilaste elnät. Dessutom ligger Sundsvall inom ett elområde som medför förmånliga priser på el jämfört med södra Sverige. Detta bör kommunen använda i sitt arbete med att rekrytera fler företag till kommunen.

Sundsvall är uppbyggt kring en elintensiv industri och elnätet är anpassat för att klara av att försörja elintensiva verksamheter. Ur ett lokalt energiperspektiv (energi per invånare jämfört med andra) kanske etablering av mer elintensiva verksamheter i Sundsvall inte är att föredra men i ett större perspektiv kan det vara en möjlighet och styrka för Sundsvall. Möjligheterna är att det redan idag finns ett kraftigt elnät, större investeringar behöver inte göras för att etablera elintensiva verksamheter. Tar man med i beräkningen att det finns goda möjligheter att producera grön el så behöver det inte innebära en ökad klimatbelastning.

El ska produceras på ett klimatneutralt sätt. Det är idag möjligt att själv producera el som mikroproduktion lokalt i små enheter bl.a. i våra hem. Elbilens introduktion är troligtvis bara början. Elbehovet kommer sannolikt att öka då flera branscher med stor klimatpåverkan till exempel transport, stål och cement planerar att minska klimatpåverkan genom ökad elanvändning. Detta parallellt med att kärnkraften ska fasas ut i Sverige. Samtidigt kommer elnätets uppbyggnad och funktion styras betydligt mer centralt ifrån EU. Ett helt nytt regelverk kring detta håller för närvarande på att tas fram och kommer att förverkligas inom några år. Krav på kundernas beteenden om hur och när elen utnyttjas kommer också att växa i framtiden.

Företag och invånare ska kunna räkna med säkra elleveranser med hög kvalitet och tillgänglighet. Ellagen föreskriver att ingen kund får ha längre avbrott än 24 timmar.

De kunder eller områden som elnätsföretagen inte klarar att mata med reservaggregat ska klaras med hjälp av vädssäkrade ledningar och reservmatningsvägar. För att

undvika suboptimeringar bör en samverkan ske mellan Eon och Sundsvall Elnät om reservmatningsvägar med mera.

Elnätsägarna har anslutningsplikt och kan på så vis inte vägra kunders anslutningar. Därmed inte sagt att det finns bättre och sämre områden med utgångspunkt av befintlig infrastruktur. Sörnacksta är ett område där Sundsvall Elnät inte kan garantera samma tillgänglighet som i övriga tätorten då matningen är radiell ut till området. Arbetet pågår med att förbättra tillgängligheten.

Energikällor

Vattenkraft

I Sundsvalls kommun finns flera mindre vattenkraftverk. I Indalsälven finns det i Järkvissle och Sillre, i Ljungan vid Matfors, Nederede och Skallböle. Även i Stångån och Sörforsån finns små kraftverk.

Vindkraft

Det finns fem utpekade områden inom kommunen som är lämpliga för storskalig vindkraft. Samtliga är ianspråktagna men alla är ännu inte utbyggda.

Läs mer i ”Näringsliv - Vindkraft”

Vågkraft

Vågkraft är en metod för att producera förnyelsebar energi som ännu är relativt outvecklad. Forskning pågår dock kring hur energi från vågor kan omvandlas till el, via flytbojar kopplat till en generator. På grund av att erfarenheterna av vågkraft ännu är så pass begränsade så är det svårt att med säkerhet säga hur vågkraftverk kan komma att påverka ekosystemen i havet. Även vågkraftverk kan sannolikt orsaka störningar vid anläggning och skapar precis som vindkraft elektromagnetiska fält när de är i drift. Både bojar vid ytan och fundament på havsbotten kan dock erbjuda nya livsmiljöer för djur och växter. Den visuella påverkan och bullerstörningarna från vågkraftverk är mindre än från vindkraftverk. De pilotanläggningar som finns har stött på tekniska problem som gör att tekniken inte används i någon större skala.

Fjärrvärme

Sundsvall Energi är den största värmeleverantören i kommunen och uppvärmning av flerfamiljshus och lokaler inom Sundsvalls tätort sker i huvudsak med fjärrvärme. Fjärrvärme innebär en god hushållning med energi genom att resurser som spillvärme och energi från brännbart avfall tas tillvara, resurser som annars går till spillo. I Korstaverket energiåtervinns avfall både som el och värme. Ett klimatbokslut för Sundsvall Energi visar att verksamheten bidrar till en klimatnytta med minskande koldioxidutsläpp motsvarande Sundsvallsbornas bilåkande.

Energibesparingar, i form av fjärrvärme ska i första hand ske utanför Sundsvallsnätet (huvudnätet) för att vara kostnads- och klimateffektiva.

Fjärrvärme produceras idag också vid ett antal mindre anläggningar utanför tätorten. Nätet finns utbyggt för större delen av Sundsvalls tätort samt i Matfors, Indal, Liden, Njurunda och Lucksta och förser cirka 80 000 människor med värme i bostäder och på arbetsplatser.

Fjärrvärmekunderna är en förutsättning för en hållbar avfallshantering och en positiv klimatnytta. Viktigt för fjärrvärmens konkurrenskraft är att inte elpris och elnätsavgifter är för låga, för då gynnas alternativet med värmepumpar med betydligt högre klimatpåverkan än fjärrvärme. För att utbyggnad av fjärrvärmenätet ska ske kostnadseffektivt sker det lämpligast genom förtätningar av befintlig bebyggelse och utbyggnad från centrala områden och utåt.

Fjärrvärmenätet sträcker sig från Finsta i norr till Bredsand i söder och från Bergsåker i väster till de centrala delarna av Alnö i öst. Inom fjärrvärmenätet finns ett flertal reservanläggningar. Fjärrvärmenätet förtätas och byggs ut successivt. Potentialen för utbyggnad söderut är gynnsam eftersom det numera finns en fjärrvärmeledning i Sundsvallsbron.

Njurunda: Befintlig fjärrvärme finns i Kvissleby. Ett projekt att ansluta Njurundabommen samtidigt som vi ökar fjärrvärmekapaciteten, baserad på biobränsle, pågår nu och förväntas vara klart 2022. På sikt är det möjligt att ansluta Njurunda till fjärrvärmenätet i Sundsvalls tätort.

Matfors: Produktionen av fjärrvärme sker med biobränslen. Det finns god kapacitet att utveckla fjärrvärmen i Matfors.

Indal, Liden och Lucksta: Produktionen av fjärrvärme sker med biobränslen.

Med brobygget har vägen söderut öppnats för utbyggnad av det centrala fjärrvärmenätet. Genom att fastighetsägare energieffektiviserar och effektoptimerar sina verksamheter kommer det att finnas utrymme för Korstaverket att försörja fler verksamheter med fjärrvärme.

Noterbart är att över 60% av avfallet i Sundsvall, som slängs i grön tunna, är återvinningsbart. Mest plast och papper som går till förbränning. Korstaverket är på 11:e plats för fjärrvärmeproducenter vad det gäller utsläpp av fossil CO₂, där ettan på listan släpper ut mest.

Fjärrkyla

Med ett varmare klimat ökar behoven av att kunna kyla byggnader som t ex moderna kontors- och butikslokaler. Ökande kylbehov finns också i exempelvis serverhallar. Fjärrkyla är ett sätt att erbjuda en mer hållbar metod att kyla. Fjärrkylan bygger på samma idé som fjärrvärmen – att det är bättre att låta en central, miljöanpassad anläggning göra jobbet, i stället för att ha många små eldrivna kylanläggningar och luftkonditionerings-aggregat.

Förslag finns på att använda vatten från Sundsvallsåsen, en stor grundvattenåder som går under centrala staden och som håller en temperatur på 5-6 grader året om. Det kommer dock att behövas en vattendom för att få använda vattnet för att kyla. Redan i dag finns ett antal fastigheter i stan som -använder kyla från åsen, som In-gallerian, universitetet och Bolagsverket.

Den andra pusselbiten i ett kommande frikylanät är att använda överskottsenergi från fjärrvärmen. Med hjälp av en värmeväxlare kan energin från Korstaverket och spillvärmen från industrierna som normalt används för att värma Sundsvall, istället användas för att kyla. Eftersom kylbehovet främst finns på sommaren och värmebehovet främst finns på vintern så kompletterar systemen varandra.

Kombinationen kallt vatten från Sundsvallsåsen och överskottsenergi från fjärrvärme skapar förutsättningar för en effektiv och hållbar kyllosning i Sundsvall. Fjärrvärmen har byggts ut under en period på 50 år och det är troligt att utvecklingen av fjärrkyla också kommer att pågå under många år.

Systemet kräver en koncentration av fastigheter och kommer därför att i huvudsak koncentreras till de centrala delarna av Sundsvall och Birsta.

Solenergi

Vid planläggning av nya områden kan möjligheterna att installera solenergi förbättras om man redan i planeringsstadiet tar hänsyn till solinstrålningen vid placering och riktning av byggnader samt takvinklar. Befintliga tak, fasader, solavskärmningar etc med lämplig riktning kan användas för solenergianläggningar. Ur ett systemperspektiv bör solvärmeanläggningar inte etableras inom det centrala fjärrvärmeområdet som försörjs av Korsta, eftersom det innebär en ökning av tillförd värme speciellt under sommaren då det redan idag finns ett överskott.

Solenergianläggningar som producerar både värme och el är ett bra alternativ i andra områden särskilt om det kan användas för att ersätta fossil energi. Solel däremot kan byggas både inom fjärrvärmeområden och utanför.

Se solkarta, Kommunförbundet Västernorrland <https://www.kfvn.se/solkarta.html>

Kommunala solfångare finns vid Stödebadet, kombination av solex och värme, och Solgårdens äldreboende i Indal, Sundsvalls sjukhus och Brf Credit.

Biogas

Vid Korstaverket finns en färdig detaljplan för en biogasanläggning. Kommunen har beslutat att inte gå vidare med att investera i en produktionsanläggning för biogas. Matavfall från Sundsvall skickas istället till Härnösand för rötning. Anläggningen i Härnösand har begränsad kapacitet men klarar av att hantera avfall från Härnösand och Sundsvall. I Avfallsplanen finns en riktlinje om att säkra att matavfall blir gas även på sikt.

Slam från reningsverken i Sundsvall rötas och biogas utvinns. Biogasen används till produktion av värme, fjärrvärme och el. Rötresten används sedan i tillverkning av anläggningsjord. Biogasen behöver uppgraderas genom en så kallad scrubber för att kvaliteten på gasen ska kunna användas till fordonsgas. Den gas som produceras skulle räcka till kommunens egna gasbilar. Biogödsel är en annan biprodukt från återvinning av matavfall.

Lagar, regler och normer

Det finns bestämmelser i både Miljöbalken och Plan- och bygglagen. Det finns i övrigt en rad olika speciallagstiftningar för energiområdet, men dessa bedöms inte påverka fysisk planering.

Nätkoncessioner

För att få anlägga en kraftledning behövs tillstånd för att bedriva verksamheten, så kallad nätkoncession. Med en nätkoncession enligt ellagen (1997:857) följer ett antal skyldigheter som är bra att känna till. Vi har därför sammanställt de mest grundläggande här.

Som nätföretag ansvarar man för drift och underhåll, och vid behov utbyggnad, av sitt ledningsnät, i tillämpliga fall även för anslutningen till andra ledningsnät. Man ansvarar också för att ledningsnätet är säkert, tillförlitligt och effektivt, och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el.

Utgångspunkten i ellagen är att alla starkströmsledningar kräver nätkoncession, det vill säga tillstånd av Energimarknadsinspektionen (Ei). Starkströmsledningar är alla elledningar med en spänning över några tiotals volt. En vanlig 230 V ledning, som finns i alla svenska hem, är en starkströmsledning.

Den som har nätkoncession är som huvudregel skyldig att på skäliga villkor ansluta en elektrisk anläggning till ledningen. Anslutningsskyldigheten gäller för alla typer

av elektriska anläggningar, exempelvis hushållsanslutningar, industrianslutningar och anslutning av produktionsanläggningar.

Den som har nätkoncession är skyldig att på skäliga villkor överföra el för annans räkning. Överföringen av el ska vara av god kvalitet. Nätföretag är också skyldiga att avhjälpa brister i överföringen. I 3 kap. 9–9 e §§ ellagen kan du läsa mer om krav på överföringen av el.

Det finns ytterligare skyldigheter kring nätkoncessioner men dessa har inte med fysisk planering att göra.

Man kan också söka nätkoncession för ett geografiskt område.

Magnetfält

Hur människor påverkas av de lågfrekventa elektromagnetiska fälten i vår omgivning är ännu oklart. Det finns i dagsläget inte tillräckligt vetenskapligt underlag för att ta fram ett gränsvärde för exponeringen av lågfrekventa magnetfält.

Istället tillämpas försiktighetsprincipen som definieras i 2 kap. 3 § miljöbalken. Det innebär att man som innehavare av en nätkoncession för linje ska förebygga, hindra och motverka att ledningen medför en risk för skada eller olägenhet för människors hälsa, om det är möjligt att göra det till rimliga kostnader.

Magnetfältsvärdet ska understiga 0,4 μ T (mikrottesla) vid den närmaste byggnaden, där människor stadigvarande vistas eller har möjlighet att stadigvarande vistas. Om värdet är högre kan åtgärder för att sänka magnetfältet behöva vidtas.

Se vidare om Elektromagnetiska fält under fliken ”Miljö och hälsa”.

Mål – EU, nationella och regionala

Energipolitiken hänger tätt samman med klimat- och miljöpolitiken.

Miljömålssystemets generationsmål slår bland annat fast att politiken ska verka för att andelen förnybar energi ökar och att energianvändningen är effektiv, med en minimal påverkan på miljön. Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Avgörande steg ska tas för att miljömålen ska nås.

Energiöverenskommelsen från 2016 omfattar ett mål om 100 procent förnybar elproduktion 2040 samt ett mål om 50 procent effektivare energianvändning 2030 jämfört med 2005. Regeringen har utifrån energiöverenskommelsen föreslagit nya energipolitiska mål i propositionen Energipolitikens inriktning.

De svenska energi- och klimatmålen till 2030 och framåt

- Senast 2045 ska Sverige ha nettonollutsläpp jämfört med 1990, varav minst 85 procent av reduktionen av utsläpp ska ske i Sverige
- Utsläppen av växthusgaser ska vara 63 procent lägre 2030 jämfört med 1990 (gäller verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter)
- Utsläppen för inrikes transporter exklusive inrikes flyg ska vara 70 procent lägre år 2030 jämfört med 2010
- Energianvändningen ska vara 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005 (genom minskad energiintensitet)
- Elproduktionen ska år 2040 vara 100 procent förnybar (men det är inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft)

Kommunala beslut

En miljöstrategi är under framtagande.

Aktuella anspråk och konflikter

Nergrävning av luftledningar

I kommunen finns ett flertal kraftledningar, större och mindre. Där det finns kraftledningar behöver vi ha ett säkerhetsavstånd till närmsta bebyggelse. Avståndet varierar beroende på vilket magnetfält som ledningen ger upphov till.

Eon planerar ledningsförändringar i Sundsvall. Dessa innebär bland annat att markförlägga kraftledningar i Bosvedjan och längs Tunabäcksvägen fram till Ortvikens pappersbruk. De föreslagna förändringarna beräknas vara färdigställda till år 2023.

Det finns rekommendationer om säkerhetsavstånd till kraftledningar, till exempel för hur nära man får placera uthus som är anslutna till elnätet och hur nära stängsel får uppföras.

Vindkraft

Se avsnittet om ”Vindkraft”

Värmeverk

Till kommunens värmeverk kan det behövas säkerhetsavstånd beroende på vad som ska etableras. En särskild riskutredning behöver därför göras när vi planerar något i närheten av ett värmeverk.

Fjärrvärme och fjärrkyla

Kan eventuellt innebära en konflikt med vattenförsörjningsplanen. Ledningarna läggs ofta i gator eller annan allmän plats.

Läs mer

Livsmiljöbarometer Sundsvalls kommun <http://livsmiljobarometern.sundsvall.se/>

Energimarknadsinspektionen <https://www.ei.se/sv/ei-s-verksamhet/lagar-regler/>
Solkarta, Kommunförbundet Västernorrland <https://www.kfvn.se/solkarta.html>