



Energiplan 2040

Ljusnarsbergs kommun

Energiplanen framtagen av
Kommunstyrelseförvaltningen
Ljusnarsbergs kommun

Dnr KS-0149-2026
Samrådshandling
Version 1.4



1. Inledning

Bakgrund

- Enligt lag (1977:439) om kommunal energiplanering ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Energiplanen omfattar hela geografiska Ljusnarsbergs kommun.
- Energianvändning har fått en ökad betydelse bland annat på grund av den globala klimatpåverkan.
- Energisystemen genomgår en omställning för att bli mer långsiktigt hållbar genom att bland annat energieffektivisera och öka användningen av fossilfri energi.

Syftet med Energiplan 2040 för Ljusnarsbergs kommun är att:

- Ge en översiktlig bild av kommunens energiförsörjning och förbrukning. Energiplanen visar på nuläget och vilka målbilder kommunen avser att arbeta utifrån.
- En hög beredskap för el och energiförsörjning i kommunen stärker kommunens attraktivitet för verksamheter och övrig samhällsutveckling.
- Utgöra en vägledning vid planering av kommunen inför ställningstaganden i kommande översiktsplan.
- Belysa de frågor som berör energiförsörjningen inom Ljusnarsbergs kommun samt de utmaningar som finns för att kunna energieffektivisera och skapa förutsättningar hållbar energi.
- Kunna vara vägledande för hur Ljusnarsbergs kommun kan bidra till att uppnå de gemensamma energi- och klimatmålen.

Lag (1977:439) om kommunal energiplanering

Enligt lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439) ska kommunen ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen. Planen ska antas av kommunfullmäktige.

Formen och omfattningen av planen är inte reglerad.

En av den ursprungliga orsaken till att en energiplan tas fram för Ljusnarsbergs kommun är att uppfylla lagen om kommunal energiplanering.

När lagen om kommunal energiplanering skrevs var energimarknaden inte avreglerad. Energi- och nätbolagen var i regel kommunägda.

Den kommunala energiplanen var då ett styrande dokument för de kommunala bolagens energiverksamheter. Idag är energisystemet mer komplext och kommunens rådighet mer begränsad. Enligt ellagen är det elnätsägarens ansvar att säkra elleveranser till befintliga kunder. Ljusnarsbergs kommun har därmed inget utpekat ansvar för elleverans i vare sig Ellag (SFS 1997:857) eller Elberedskapslag (SFS1997:288). Energiplanen utgör däremot ett viktigt instrument för att beskriva och ge vägledning i hur kommunen arbetar med energistrategiska frågor.



EU:s energi- och klimatmål till 2030 och framåt

- Vara klimatneutralt senast år 2050.
- Minska utsläppen av växthusgaser med 55 procent till 2030 jämfört med 1990. Utsläppen från den största delen av industrin, kraft- och värmeproduktionen, sjöfarten samt flyget omfattas av EU:s utsläppshandel
- EU ETS. För att nå 55-procentsmålet ska utsläppen i EU ETS till 2030 minska med 62 procent jämfört med 2005 års nivåer.
- Minskning av energianvändningen på 11,7 % till 2030 jämfört med 2020 års referensscenarioprognoiser.
- Andelen förnybar energi ska vara minst 42,5 procent av den totala energianvändningen.
- Andelen förnybar energi inom transportsektorn ska vara 29 procent, alternativt en minskning med minst 14,5 % av växthusgasintensiteten.
- Sammankopplingen av den installerade elproduktionskapaciteten i alla medlemsstater ska vara minst 15 procent.



De svenska energi- och klimatmålen till 2030 och framåt

- Senast år 2045 ska Sverige ha nettonollutsläpp, varav minst 85 procent av reduktionen av utsläpp ska ske i Sverige.

Kopplat till detta mål finns etappmål:

- Utsläppen av växthusgaser ska vara 63 procent lägre 2030 jämfört med 1990
- Utsläppen år 2040 bör vara 75 procent lägre än utsläppen år 1990 (Båda delmålen 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 fossilfri.

Klimatförändringar

Klimatförändringar som leder till värmeböljor, skyfall och översvämningar kommer påverka hur vi lever och kommer påverka vår framtid i olika grad. Risk för översvämningar kan begränsa möjligheter för nya bostadsområden. Exempelvis kan översvämningar och skyfall ställa krav på att vatten ska kunna ledas bort från bostäder och gator i en större omfattning än tidigare.

Regional Energiförsörjning

I Regional utvecklingsstrategi för Örebro län anges att länet måste bli mer resurseffektiv och ställa om till förnybara energikällor för att kunna säkra energiförsörjningen. Utvecklingsstrategin pekar på att länet har potential för ökad produktion av solenergi och biogas, vilket skapar förutsättningar för ökad lokal försörjning och minskat fossilberoende. Som strategisk inriktning i den Regionala utvecklingsstrategin nämns för att uppnå hållbar energiförsörjning behöver energieffektiviteten och andelen förnybar energi öka.

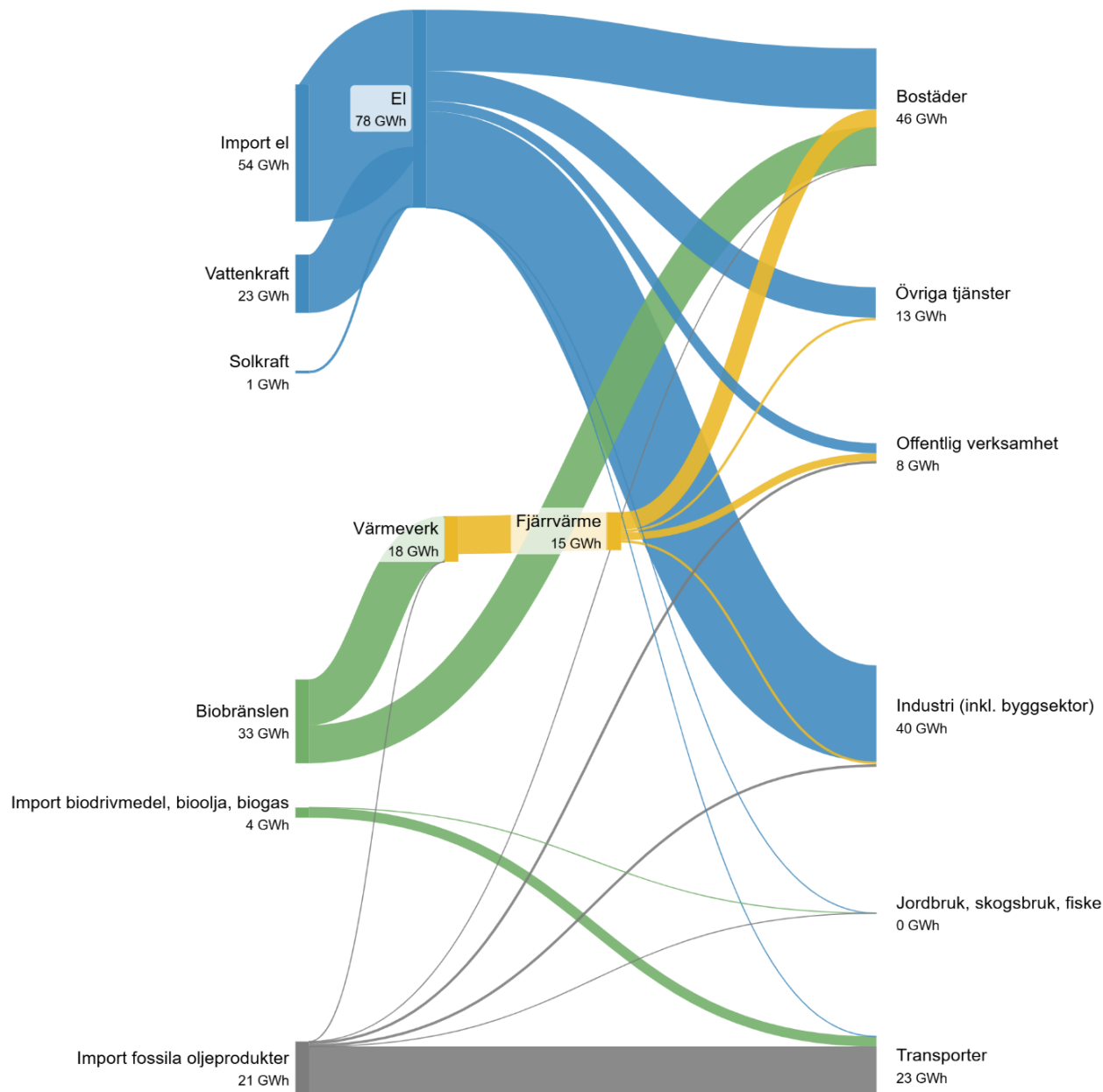


2. Nulägesbeskrivning

Ljusnarsbergs kommun

I sankey diagrammet till höger illustreras energiflöden i Ljusnarsbergs kommun år 2023. Den totala energitillförseln uppgick till cirka 136 GWh, dominerat av el och fossila bränslen. Transportsektorn är den sektor som använder mest fossil energi. Kommunens största elanvändning på 46 GWh går till sektorn bostäder. Den elproduktion som sker inom Ljusnarsbergs kommun kommer i betydande grad från vattenkraft vilken uppgick till 23 GWh samt mindre liten del från solkraft 1 GWh. Utöver det finns ett fjärrvärmeverk vilket förser fastigheter med 15 GWh fjärrvärmevärme via ett närvärmenät.

Vattenkraften innebär ca 30% av den ingående elen i Ljusnarsbergs kommun, tillsammans med biobränslen så motsvarar det ca 50% av Ljusnarsbergs kommuns energiförsörjning då transporter ej är inräknade.



Sankey diagram energiflöden Ljusnarsbergs kommun

Generell utveckling i kommunen

Ljusnarsbergs kommun bor idag ca 4 400 personer. Huvuddelen av befolkningen 3000 personer bor i centralorten Kopparberg, respektive ca 400 i Ställdalen med omnejd. Ca 1 000 invånare bor på övriga landsbygden. Kommunens folkmängd har sedan 1950-talet mer än halverats från 9 250 invånare till dagens ca 4 400 invånare. Den fortlöpande minskningen av folkmängden beror dels på ett negativt födelsenetto, att fler dör än föds, dels på ett negativt flyttningsnetto, att fler flyttar från än till kommunen. Sedan 1960-talet har kommunen genomgått en kraftig strukturiomvandling där bergsbruket har till stora delar upphört och skogsbruket har rationaliserats, vilket i sin tur har inneburit en avfolkning i kommunen.

Prognoser pekar på en fortsatt minskningen av folkmängden i kommunen. Enligt prognosen kommer kommunens folkmängd minska med ca 100 personer fram till 2030.

I Ljusnarsbergs kommuns översiktsplan anges att samhällsutvecklingen inom kommunen i första hand ska koncentreras till de två stationsorterna Kopparberg och Ställdalen. Det finns även utpekade LIS-områden vilka innebär möjligheter för nya exploateringar vilket i sin tur kan ge förutsättningar för kommunen att växa.

Befolkningsutveckling och bostäder

Trots ett prognostiserat sjunkande befolkningsantal kommer det kunna uppstå behov av nya flerfamiljebostadshus eller radhus i och med att bostadsområdet Krokfors rivs. Ett relativt antal byggnader i Ljusnarsbergs kommun är uppförda tidigare än 1930 vilket i sin tur innebär ett stort kulturmiljöarv gällande ett antal byggnader. Det innebär dock att många byggnader inte har de energivärden som kraven är på exempelvis nyproduktion.



Elektrifiering och ladd infrastruktur

I dagsläget finns ca 10 publika ladd platser i centrala Kopparberg. Kommunen prioriterar bland annat ladd platser i anslutning till kollektivtrafik som vid stationsområden. Ladd platser finns även i centrala Kopparberg.

Energianvändning inom kommunen

Ljusnarsbergs kommun äger inte något bolag för energiproduktion, vilket sätter begränsningar till hur kommunen kan påverka energiproduktion och användning direkt gentemot kommunens olika abonnenter. Däremot har Ljusnarsbergs kommun ett fastighetsbestånd och har i och med det större rådighet över sin användning av energi i fastigheter och verksamheter.

Fjärrvärme

Adven producerar och distribuerar 11 GWh fjärrvärme till Kopparberg. Panncentralen Gruvbacken består av en brikett/flispanna på 2,5 MW samt två oljepannor som reserv och spetslast. Värmeproduktionen baseras för närvarande på flis, pellets samt olja. Dagligen förses över 60 fastigheter med lokalt producerad värme.

Solör Bioenergi producerar fjärrvärme i Bångbro, till största del till industrier men även till hyreshus och ett antal småhus. Tidigare uppgifter från Pemco Energi AB angav att råvaran för värmeproduktionen bestog framförallt av förnyelsebar energi i form av förbränning av biobränsle. Leveransmängden på årsbasis angavs till omkring 2 GWh.

Kopparbergs Bryggeri har en egen mediacentral med bland annat en fastpelletsbränslepanna. Den tillförda effekten uppgår till ca 3MW.



Elproduktion vattenkraft

Mälarenergi driver vattenkraft i Ljusnarsbergs kommun, med fokus på småskalig produktion. Mälarenergi har cirka 10 kraftverk i Ljusnarsbergs kommun med en årsproduktion på omkring 30 GWh. Aktuella satsningar inkluderar byggandet av en fiskväg vid Stjärnfors planerad att stå klar 2027.

Ahlstrom Ställdalen AB äger en vattenkraftstation. Stationen är en mindre anläggning med en årsproduktion om ungefär 1 GWh för sitt eget privata nät.

Den vattenkraft som produceras i Ljusnarsbergs kommun täcker ca 30% av elförbrukningen i Ljusnarsbergs kommun. Vattenkraftens roll i att täcka upp vid bortfall i elproduktionen för variabel kraft som vindkraft och solenergi innebär att vattenkraftens betydelse för samhällets resiliens ökat även på en lokal nivå.

Vindkraft

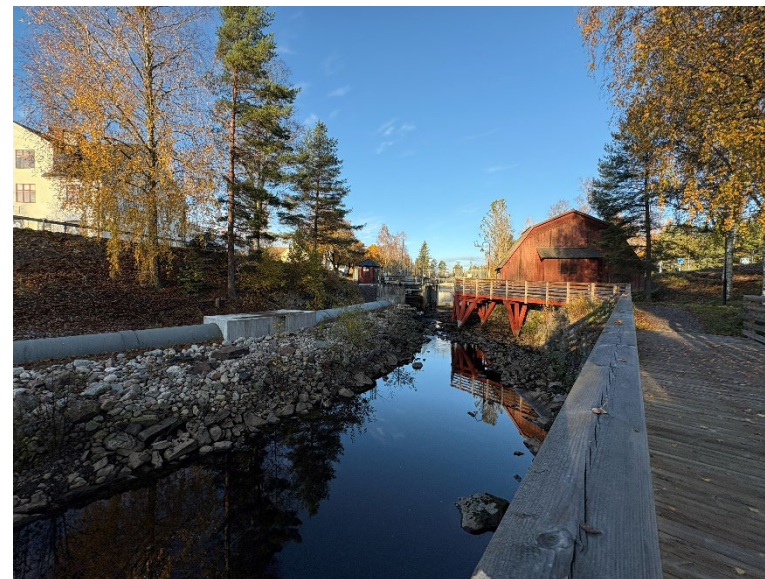
I översiktsplanen anges att det endast finns ett vindkraftverk inom den norra delen av kommunen. Den är inte inräknad i översikten över tillförd elproduktion till Ljusnarsbergs kommun.

Sol

Den sammanlagda solenergin uppgår till ca 1 GWh. Ingen större solenergi park finns inom kommunen.

Lagring

Ingen känd större fossilfri energilagring finns i kommunen.



Elnät i kommunen

Det svenska elnätet är uppbyggt i tre nivåer: stamnät (transmissionsnät), regionnät och lokalnät. Tillsammans bildar dessa en hierarkisk struktur som möjliggör effektiv överföring och distribution av elektricitet från produktion till slutkund.

Stamnätet (transmissionsnätet)

Stamnätet utgör elnätets högsta nivå och transporterar stora mängder elektricitet över långa avstånd inom landet. Spänningsnivån ligger mellan 220 och 400 kV. Nätet sträcker sig över hela Sverige och har dessutom förbindelser till angränsande länders elnät. Stamnätet ägs och drivs av Svenska kraftnät

Regionnäten

Regionnäten utgör mellansteget i elnätets hierarki och transporterar elektricitet från stamnätet till lokalnäten över kortare till medellånga avstånd. De tar även emot el från regionala producenter, såsom vind- och vattenkraftsanläggningar, och levererar el direkt till större förbrukare, exempelvis industrier. Spänningsnivån ligger mellan 40 och 130 kV. I Ljusnarsbergs kommun ansvarar VB-Energi för regionnätet



Lokalnäten

Lokalnäten utgör elnätets lägsta nivå och distribuerar elektricitet från regionnäten till hushåll, företag och andra slutanvändare. Småskalig elproduktion, till exempel från solcellsanläggningar, matas också in i lokalnäten. Lokalnäten består av två delnät: mellanspänningsnät och lågspänningsnät, med en spänningsnivå på 0,4–20 kV. I Sverige finns cirka 170 elnätsbolag som äger och driver lokalnät. I Ljusnarsbergs kommun ägs lokalnäten huvudsakligen av Ellevio.

Elnätens kapacitet

Ljusnarsberg ingår i delområde 3 Värmland i Elevios indelning av nätområden. Ellevio anger i sin nätutvecklingsplan att Ellevio drifftar lokalnät huvudsakligen på 10 kV, men att även 20 kV förekommer. I norra delarna av Värmland är mycket vattenkraftproduktion ansluten, varav den största produktionsanläggningen är belägen längst norrut i Höljes.

Majoriteten av elförbrukningen sker däremot i delområdets södra delar, där både störst andel av befolkningen och de största industrierna är belägna. Idag är elförbrukningen i Värmland ca 1 500 MW vid topplasttimmen och det finns ca 700 MW installerad vattenkraft samt 500 MW installerad vindkraft i området. Vidare anger Ellevio i nätutvecklingsplanen att behovet av överföringskapacitet för elförbrukning och elproduktion i delområde Värmland prognostiseras att öka med 34 % respektive 32 % under tidsperioden 2025–2034. Det ökande behovet av överföringskapacitet drivs främst av industrins elektrifiering, samt av behovet att ansluta nya större produktionsanläggningar. Elektrifieringen av transportsektorn och behovet av laddinfrastruktur är också en förväntad bakomliggande drivkraft framöver i delområdet. Ellevio anger ingen direkt



förväntad brist i Ljusnarsbergs kommun i systemets nuvarande förmåga att möta prognosen. Emellertid är det VB-Energi som till största delen som ansvarar och driftar det överliggande nätet till och i Ljusnarsbergs kommun. VB-Energi anger i sin nätutvecklingsplan att systemets nuvarande utformning har idag kapacitet att möta prognosen från de redan existerande kunderna, dock kommer det krävas förstärkningar för att tillgodose behovet hos de nya abonnenterna. I Nätutvecklingsplanen pekas en framtida kapacitetsbrist främst kunna härledas till Svenska Kraftnäts överliggande nät som förser VB-Energi.

Solenergi

År 2019 uppmättes att installerad effekt av solenergi var 1310 kW i Ljusnarsbergs kommun. Det som kan tala för solenergi som energikälla är att det kan installeras på befintliga byggnader.

Energin från solen räcker till alla och egen installation påverkas inte av att fler i samma områden nyttjar energikällan. Installation på byggnader och solcellsparker behöver vara samstämt med kulturvärden och landskapsbilder.



3. Framtida utveckling

Prognoser och scenarier

I Energiplanen finns två scenarier när det gäller framtida markanvändning, utöver det finns även ett scenario där vindkraftsparker och eller solkraft finns med.

I översiktsplanen ska olika scenarier konkretiseras för markanvändning och eventuella ytor för vindkraftsparker och eller solenergiparker.

Generella prognoser

En minskade befolkning kan innebära att energiförbrukningen totalt minskar i kommunen. Om en minskning av befolkningen även innebär en modernisering av bostadsbeståndet kan vissa energivinster göras när det gäller uppvärmning. Samtidigt kan en minskad befolkning innebära en minskning av underlag för exempelvis fjärrvärmeabonnenter och för övriga samhällsgemensamma funktioner som påverkar energifrågan.

Vägtransporter står för en betydande del av alla koldioxidutsläpp.

Trender visar att allt fler pendlar längre sträckor för arbete. Mindre kommuner är många gånger beroende av inpendling för att klara framtida arbetskraftsförsörjning. In och utpendling med tåg är därför en viktig komponent i att möjliggöra och tillgodose hållbara resor från och till Ljusnarsbergs kommun.



Scenario A: Oförändrad markanvändning

Prognos:

- Energiförbrukning ligger kvar på ca 120 GWh.
- Ingen större industriell expansion.
- Behov främst inom bostäder, offentlig sektor och transporter.

Prioriterade åtgärder:

1. Lokal elproduktion

- Solceller på kommunala byggnader och villatak. Ökning från 1 GWh till 5 GWh.
- Utbyggnad av småskalig vattenkraft (restaurera gamla verk). Potential: +2–3 GWh.
- Batteriparker (ökad resiliens)

2. Energibesparing

- Energieffektivisering i äldre bostäder (isolering, fönsterbyte)
Mål: minska bostadsenergi med 15% = -7 GWh.
- Byggnadsautomation i offentliga byggnader (styrsystem för värme/ventilation)
Besparing: -1 GWh.

3. Transportomställning

- Utbyggnad av laddinfrastruktur för elfordon
- Utbyggnad av gång och cykelnät, ökade mobilitetslösningar.

Scenario B: Utbyggnad av 30–120 ha verksamhetsmark, ladd platser för el lastbilar

Prognos:

- Tillägg: ca 10–80 GWh/år beroende på typ av verksamhet (logistik, industri och laddpunkter för elektrifiering av långtradare fjärrtrafik)
- Total energibehov 2040: 130–200 GWh

Extra åtgärder:

1. Lokal energiproduktion i anslutning till verksamhetsområde

- Solenergianläggningar på verksamhetsmark
10–20 ha = 7–10 GWh/år
- Restvärme från industri 1–5 GWh
- Batteriparker (ökad resiliens)

2. Styrmedel vid etablering

- Krav på energiplanering, till exempel energiklassade byggnader.

Scenario vindkraft/solenergiparker

Utbyggnad 60–90 GWh.

Energimyndigheten har satt ett minsta område på 5 km² som ett kriterium för vindkraftparker i sitt utpekande av riksintressen för vindkraft 2025. Den ytan skulle möjliggöra ca 25 MW utbyggd vindkraft vilket i sin tur motsvarar ca 60–90 GWh från ca 5 moderna verk.

En solpark på 100-150 ha kan motsvara ca 90 GWh.

Utbyggnad 120–180 GWh.

Skulle innebära en utbyggnad av två större vindparksområden. Skulle möjliggöra ca 50 MW utbyggd vindkraft vilket i sin tur motsvarar ca 120–180 GWh från ca 10 moderna verk.

En solpark på 200-300 ha kan motsvara ca 180 GWh.



Sammanfattning scenarion och vindkraft/solenergiparker

Scenario A

Ett nollalternativ när det gäller markanvändningen skulle innebära att mindre åtgärder för energiproduktion och energibesparingar kan göras, totalt skulle vinsterna innebära runt 15 GWh.

Användande av HVO och RME samt en fortsatt utbyggnad av ladd platser samt förbättrade mobilitetslösningar bedöms kunna skapa förutsättningar för att minska användning av helt fossila bränslen.

Utbyggnad vindkraft/solenergi 60–90 GWh.

En större vindkraftetablering/solenergipark innebär att Ljusnarsbergs kommun i stort skulle bli självförsörjande av el för scenario A

Scenario B

En förändrad markanvändning med ca 100 ha verksamhetsmark samt möjlighet för ladd platser för el långtradare (fjärrtrafik) skulle nästan innebära en fördubbling av elanvändningen i Ljusnarsbergs kommun. Möjligheter för solceller på och i anslutning till verksamhetsområden skulle kunna innebära ett tillskott upp till ca 10 GWh el.

Användande av HVO och RME samt en fortsatt utbyggnad av ladd platser samt förbättrade mobilitetslösningar bedöms kunna skapa förutsättningar för att minska användning av helt fossila bränslen.

Utbyggnad vindkraft/solenergi 120–180 GWh.

Två större vindkraftsetableringar/solenergiparker skulle innebära att Ljusnarsbergs kommun i stort skulle bli självförsörjande på el även vid scenario B.

Kommunen

Kommunen arbetar kontinuerlig med energieffektivisering för att minska energianvändningen i sitt fastighetsbestånd.

Upphandling i kommunen kan även utgöra en roll för att minska klimatpåverkan då krav kan ställas på minskade miljö och klimatbelastningar i samband med olika upphandlingar. Exempelvis kan krav ställas på att HVO eller RME i huvudsak ska användas.

Inom närmsta framtiden kommer antalet publika laddpunkter utökas med ca 35 stycken. Kommunen prioriterar bland annat ladd platser i anslutning till kollektivtrafik som vid stationsområden. Ladd platser finns även i centrala Kopparberg vid serviceställen. Fram till 2040 bör antalet laddpunkter i centrala Kopparberg ha utökats ytterligare. Genom ett systematiskt arbete med att förbättra mobilitetslösningar som främjar gång och cykel minskar bilberoendet. Prioritering av snöröjning av gång och cykelvägar väntas även främja användandet av gång och cykel i tätorterna.

Bostadsproduktion

Vid planering och nybyggnationer är frågor som berör energi och klimat i fokus samt ingår tidigt i processen. Vid nybyggnation kan kommunen påverka för att en god energiprestanda uppnås i byggnader. Kommunen utgår ifrån de krav som ställs i Boverkets Byggregler. Det innebär i sin tur att energianvändningen blir mer resurseffektiv i nyproduktion.

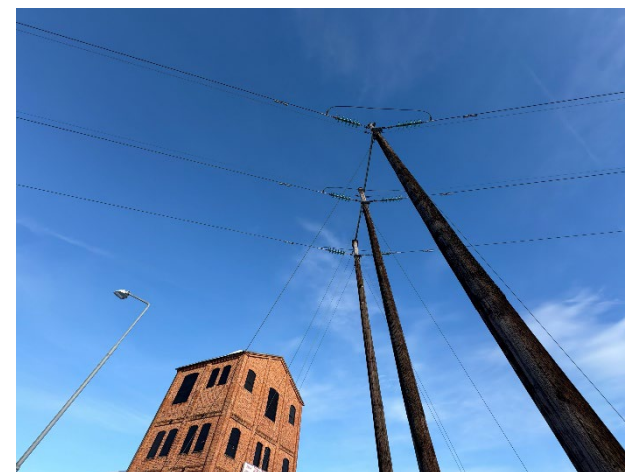


Vattenkraft

Den vattenkraft som produceras i Ljusnarsbergs kommun täcker ca 30% av elförbrukningen i Ljusnarsbergs kommun. Samtidigt finns en uppenbar målkonflikt mellan miljömål (miljökvalitetsnormer) och behovet av förnybar el trots att elproduktion från förnybara energikällor är en förutsättning för att ställa om till ett fossilfritt samhälle och minska klimatpåverkan. Andelen variabel kraft i form av vindkraft och solenergi har ökat i Sverige och förväntas de kommande decennierna ytterligare öka kraftigt. Detta i kombination omprövning av vattenkraften kommer att ha en stor påverkan på vattenkraftens förutsättningar och funktion i energisystemet. Vattenkraftens roll i att täcka upp vid bortfall i elproduktionen för variabel kraft förväntas därmed öka samt vattenkraftens betydelse för samhällets resiliens även på en lokal nivå. Detta innebär att kommunens utgångspunkt för och vid befintlig vattenkraft är att miljökraven för dessa behöver anpassas till miljökvalitetsnormen kraftigt modifierade vatten (KMV) så att kraven på ekologisk kvalitet ställs utifrån vilka åtgärder som bedöms möjliga att genomföra, utan att samhällsnyttan hållbar energiförsörjning påverkas negativt så att mindre småskaliga vattenkraftsstationer tvingas att stängas.

Energilagring

Ljusnarsbergs kommun ska främja energilagring, exempelvis genom batterilagring eller andra tekniker som är en viktig del i omställningen till ett mer flexibelt och hållbart energisystem. Genom möjligheter att lagra el bidrar det till att jämma ut belastningen i elnätet samt minska effekttoppar. I Kopparberg finns planlagd mark som inrymmer energilagring.



Fjärrvärme

Kommuner ser positivt på en ytterligare utbyggnad och användning av fjärrvärme. Där kommunen har möjlighet att initiera projekt som främjar användning av fjärrvärme bör dessa projekt prioriteras. Kommunen ser potential för utbyggnad både i Kopparberg centralort samt i Bångbro. Kommunen skulle även se positivt på en utbyggnad av småskalig kraftvärme där även el produceras utöver fjärrvärme.

Vindkraft-solenergiparker

Vindkraftparker bedöms idag vara så pass omfattande samt ha så pass höga vindkraftverk vilket påverkar stora områden i Ljusnarsbergs kommun med tanke på hur långt de kan komma att synas. Ljusnarsbergs kommun vill därför understryka vikten av att noggrant utreda och visualisera vindkraftverkens påverkan på närliggande miljöer. Samtidigt har Ljusnarsbergs kommun uttryckt att energitillförseln i huvudsak ska baseras på förnyelsebara energikällor samt minska användningen av fossil energi. Därför är det centralt att utpekandet av möjliga platser för vindkraft och solenergiparker görs på de platser där de negativa effekterna är väl utredda och sammanvägda med övriga samhällsintressen för att mer främja att en kommunal acceptans skulle kunna uppnås. Huvudinriktningen är att maximalt två större områden för vindkraft kan vara rimligt att utreda i Ljusnarsbergs kommun. För att gynna en kommunal acceptans för etablerandet av vindkraftsparker och solcellsparker är en ekonomisk kompensation ett viktigt incitament. En sådan kompensation ska vara



riktad till kommunen, lokalsamhället samt till de mest berörda fastighetsägarna samt berörda boende. En ekonomisk kompensation kan se ut på ett antal olika sätt men avgörande är att den ska vara förutsägbar och gälla över hela driftstiden för vindkraftsverken.

Ekonomisk ersättning ska även vara rimlig sett ur ett kompensationsperspektiv samt utifrån samhällsnyttan som den ekonomiska kompensationen ska kunna resultera i. Ekonomisk kompensation behöver vara förutsägbar och gälla över ett antal mandatperioder som verkens driftstid innebär samt ha den ekonomiska storlek som innebär ett positivt incitament för kommun, lokalsamhälle samt närmast berörda medborgare.

Energi- och klimatrådgivare

Kommunen har gemensam energi- och klimatrådgivare med andra kommuner i länet. Energi- och klimatrådgivarens uppdrag är att kostnadsfritt ge opartisk rådgivning till hushåll, bostadsrättsföreningar, organisationer och företag. Rådgivarna förmedlar kunskap om energieffektivisering, energianvändning och klimatpåverkan samt förutsättningar för att förändra energianvändningen i lokaler och bostäder. Energi- och klimatrådgivarens roll är viktig för att aktualisera olika lösningar till omställning samt öka kunskap när det gäller energifrågor i Ljusnarsbergs kommun.



Energieffektivisering av kulturhistoriskt värdefulla byggnader

Äldre kulturhistoriska byggnader utgör en viktig del av vårt gemensamma kulturarv. Samtidigt står de ofta inför stora utmaningar när det gäller energieffektivisering. Många av dessa byggnader är uppförda innan moderna byggnormer fanns och är beroende av traditionella material och byggmetoder. Det är därför nödvändigt att hitta energieffektiviserande åtgärder som bevarar byggnadernas arkitektoniska och kulturhistoriska värden. Genom rådgivning och samverkan kan samarbete etableras mellan energirådgivare, antikvarier och fastighetsägare. Kommunen kan ta fram riktlinjer och exempel på goda lösningar för energieffektivisering i kulturhistoriska byggnader. Exempelvis kan råd och riktlinjer leda till användning av traditionella metoder som exempelvis förbättrade tätning av fönster, sekundära innanfönster och tilläggsisolering på vind. Utvecklingen går framåt hela tiden och eftersom människor i allmänhet har blivit mera klimatintresserade så växer marknaden med bra materialval vilket gynnar även äldre hus och byggnader eftersom de materialen ofta är naturliga och på så vis även fungerar med gamla hus. Vidare kan fastighetsägaren undersöka möjligheterna till varsam installation av energieffektiva system, till exempel bergvärme eller frånluftsåtervinning, utan att påverka byggnadens uttryck eller konstruktion. Under arbetet med energieffektivisering gör uppföljning och kunskapsspridning genom att följa upp genomförda åtgärder och dokumentera erfarenheter. Kommunen kan även skapa en kunskapsbank med exempel, riktlinjer och vägledningar tillgängliga för allmänheten. Ambitionen är att energieffektiviserande åtgärder ska vara genomförda på identifierade kulturhistoriskt värdefulla byggnader i kommunen, i samverkan med berörda aktörer och utan att byggnadernas kulturvärden har äventyrats.



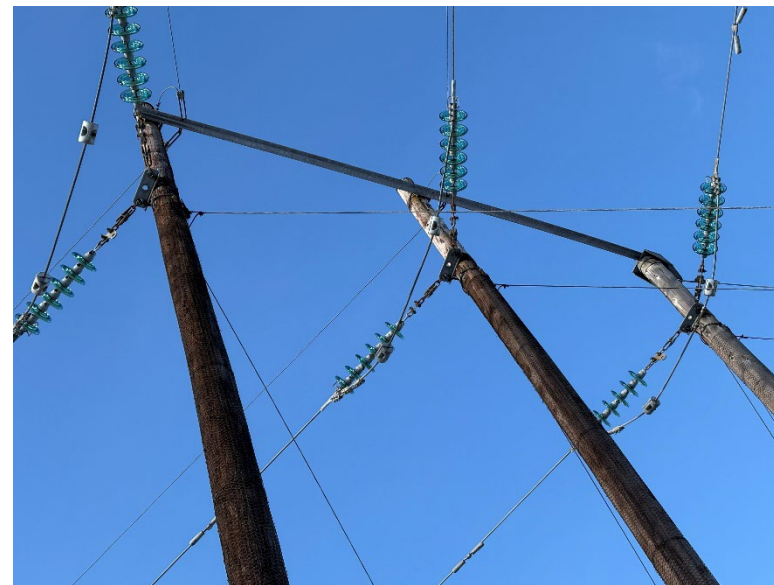
5. Undersökning, strategisk miljöbedömning

I lagen om kommunal energiplanering (1977:439) framgår att varje kommun ska ha en energiplan och att i planen ska det finnas en analys av vilken inverkan den upptagna verksamheten har på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser. Vidare framgår det under 8 § att om en plan som upprättas enligt lagen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning göras.

Enligt 6 kap 5 § p. 1 miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan eller ett program som krävs i lag undersöka om genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I 6 kap 6 § miljöbalken framgår att undersökningen ska innebära att kommunen identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan och samråder med berörda.

I en bedömning av eventuell negativ påverkan på naturmiljö (växter, djur, ekosystem), vatten, luft och mark, landskapsbild, kulturmiljö samt risker eller negativ påverkan av människors hälsa identifierade utifrån direkta och indirekta effekter samt kumulativa effekter (tillsammans med andra projekt) gör kommunen bedömningen att energiplanen inte medför betydande miljöpåverkan och därmed inte kräver en miljökonsekvensbeskrivning.

Detta motiveras med att eftersom energiplanen syftar till att ge scenarier åt framtidsbilder gällande kommande energianvändning och energieffektiviseringar i Ljusnarsbergs kommun innebär det att själva



ställningstaganden för markanvändningar görs i översiktsplanen samt i andra tillståndsprövningar. En kommuns översiktsplan ska alltid innehålla en miljökonsekvensbeskrivning. I en undersökning för energiplanens miljöpåverkan för att granska vilken inverkan planen kan ha på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser innebär alltså att själva mark och vattenanvändningsfrågorna kommer att prövas i efterkommande ställningstaganden i kommunens översiktsplan.

Energiplanen som helhet syftar dock till att ge en positiv påverkan på övergripande miljö- och klimatmål.

Bedömningen av undersökningen är att energiplanen i sig inte antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att en strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning inte ska uppföras.

Referenser

- Region Örebro län. [Statistik och information om länet]. <https://www.regionorebrolan.se>
- Statistiska centralbyrån (SCB). [Folkmängd och energistatistik]. <https://www.scb.se>
- Energimyndigheten. [Officiell webbplats]. <http://www.energimyndigheten.se/>
- Riksdagen. **Lag (1977:439) om kommunal energiplanering.** https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svenskforfattningssamling/lag-1977439-om-kommunal-energiplanering_sfs-1977-439
- Ellevio. **Nätutvecklingsplan 2025–2034.** <https://www.ellevio.se/globalassets/content/natutvecklingsplaner/ellevios-natutvecklingsplan-2025-2034.pdf>
- VB Energi. **Nätutvecklingsplan för VB-el nät.** https://www.vbenergi.se/globalassets/bilagor/elnat/natutvecklingsplan_vb_elnat_20241204.pdf
- Energiforsk. **Hållbar vattenkraft i framtidens energisystem – Slutrapport från HavEn-projektet** (Rapport 2025:1082). <https://energiforsk.se/media/34080/2025-1082-hallbar-vattenkraft-i-framtidens-energisystem-slutrapport-fran-haven-projektet.pdf>
- Adven. **Fjärrvärme Kopparberg.** <https://adven.com/se/fjarrvarme/kopparberg/>
- Mälarenergi. **Vattenkraftstationer.** <https://www.malarenergi.se/om-malarenergi/framtidens-samhalle/vara-anlaggningar/vattenkraftstationer/>
- Solör Bioenergi. **Bångbro – anläggning och fjärrvärmeproduktion.** https://solorbioenergi.se/orter/bangbro/?_gl=1%2Agops57%2A_up%2AMQ..%2A_gs%2AMQ..&gclid=EAIaIQobChMI7Dw0Y7lkgMV7SCiAx3R-TCEEAYASABEgINE_D_BwE&gbraid=0AAAAA-E5k77eWPbxoQE2xstTpnuw5JJUb

Foton:

- Kommunstyrelseförvaltning/Kjell Jansson