

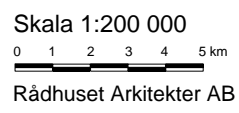
DISTRIBUTION

- Stamledning av riksintresse 400kV
- Regionledning 40-130 kV
- Planerad 40 kV-ledning
- ◆ Transformator

PRODUKTION

- Område lämpligt för vindkraftsproduktion, enligt kommunens vindkraftpolicy
- Vindkraftverk
- Bygglov lämnat för vindkraftverk

**ENERGIPRODUKTION OCH
- DISTRIBUTION
ÖP 2002
TANUMS KOMMUN
ÖVERSIKTSPLAN**



Energiproduktion och -distribution

Utdrag ur 3 kap. 8 § miljöbalken

"Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för ... energiproduktion och energidistribution ... skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna."

Planeringsunderlag

Allmänt

Kommunens energipolitiska mål finns fastlagda i energiplan, antagen av kommunfullmäktige i februari 1994, och Tanums första lokala Agenda 21, som har antagits av kommunfullmäktige i mars 1997.

Ramen för kommunens energipolitiska målsättning ges av de nationella ambitionerna, som kort kan uttryckas i följande ordning för agerandet:

- Satsa på att spara på energi.
- Stimulera användningen av "flödande energikällor" som vindkraft, vattenkraft och solenergi.
- Undvik eldning med fossila bränslen (kol, olja, naturgas, gasol), och elda i första hand med biobränslen.
- Om fossil eldning ej kan undvikas ger naturgas och gasol lägre utsläpp till luft än kol och olja.
- Vid utbyggnad av ny elproduktion bör kraftvärmeproduktion väljas före kondenskraftproduktion.

Utifrån de nationella ambitionerna har följande energipolitiska mål och ambitioner fastslagits för Tanums kommun:

- Öka informationen till och motivationen hos energianvändarna för energi- och miljöfrågor.
- Effektivisera energianvändningen genom att fortsätta att satsa på energihushållning i kommunens egna fastigheter och årligen redovisa resultaten.
- Stimulera användningen av vindkraft och solenergi.
- Fossil eldning skall minimeras, d v s eldning skall i första hand ske med lokalt producerade biobränslen.

- Stimulera införandet av småskaliga biogasanläggningar för rötning och utnyttjande av uppkommen biogas för uppvärmningsändamål och eventuell elproduktion.
- Stimulera införandet av små bergvärmeanläggningar.

Vindkraft

En kommunal vindkraftpolicy har utarbetats inom kommunen och antogs av kommunfullmäktige i april 1998.

Länsstyrelsen har redovisat nuvarande förutsättningar vad gäller vindkraft i en slutrapport december 2000.

Arbetet med kommunens vindkraftpolicy föregicks av en omfattande inventering, utförd i samarbete med länsstyrelsen. Denna inventering utmynnade i ett urval av femton områden, med en sammanlagd areal om ca 4 km², som bedömdes som lämpliga för vindkraft. Med lämpliga menas då att vinden sannolikt har ett energiinnehåll som medger ett rimligt ekonomiskt utbyte, och att konfliktrisken med motstående intressen bedömdes som liten.

I vindkraftspolicyn anges också områden som anses som olämpliga för vindkraft., vilket gäller för stora delar av kustzonen samt för världsarvsområdet. De områden, som utpekades i vindkraftspolicyn, finns redovisade på kartan *Energi*.

Placering av vindkraftverk till havs kräver fortsatta utredningar. Den statliga vindkraftutredningen pekade år 1986 ut två områden i havet utanför kommunens kust som tänkbara för lokalisering av vindkraftverk. Områdena beskrevs på följande sätt: ”..mycket goda vindförhållanden. Botten är dock med nuvarande byggnadsteknik alltför kuperad för en utbyggnad. Områdena bedöms kunna bli aktuella först på längre sikt om byggmetoder för vindkraftverk i kuperade havsområden utvecklas”. Kommunens vindkraftpolicy behandlar inte havsbaserade vindkraftverk.

Energimyndigheten, Boverket, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet har initierat ett metodutvecklingsprojekt för att ta fram exempel på planeringsunderlag för vindkraft och exempel på hur vindkraften kan behandlas i de kommunala översiktsplanerna. Tillsammans med kommunerna Svalöv och Härjedalen har Tanums kommun studerats som ett exempel inom ramen för projektet. Detta har redovisats i en rapport under våren 2001 och innebär nya kunskaper, som kan komma att resultera i nya planeringsförutsättningar för vindkraftutbyggnaden. Kommunen har dock inte tagit ställning till de förslag, som framförts i rapporten, och det är kommunens egen vindkraftpolicy, som har legat till grund för översiktsplanarbetet.

Bioenergi

Biobränslen härstammar från växtriket, och den koldioxid som frigörs, när ved eller andra biobränslen eldas, tas upp av de uppväxande träden och växterna, och därmed ingår dessa koldioxidutsläpp i ett naturligt kretslopp.

En projektplan för utveckling av bioenergi i mål 5b-regionen Västra Sverige utarbetades under 1996. Den har utgjort underlag för beslut om finansiering av utvecklingsprojekt, utbildning och information, förstudier och expertinsatser samt investeringsstöd. Finansiärer är EU:s strukturfondprogram, staten och landstingen.

Målen för bioenergisatsningen i regionen är:

- att nästan all värmeproduktion år 2010 sker med bioenergi,
- att regionen skall utvecklas till ett föredöme på bioenergiområdet,
- att överskott på bioenergiråvara skall kunna förädlas och säljas till befolkningstäta områden.

Vid en målmedveten satsning på bioenergi enligt programmet förväntas bli följande effekter:

- besparing av ändliga resurser som t.ex. fossila oljor
- mindre nettoutsläpp av koldioxid
- mindre försurning av mark och vatten
- ökad sysselsättning
- värdestegring vid råvarans förädling till färdig värme

Förslag finns från Naturvårdsverket på skärpta regler som innebär att gamla vedpannor senast 2005 ska förses med ackumulatortank vilket gör att utsläppen av hälsofarliga ämnen minskar med 60-70%. För nya vedpannor, kaminer mm som installeras ställs krav idag enligt Boverket på miljögodkänd anläggning inom tätort.

Vattenkraft

Under 1980-talet pågick utredningar om utbyggnad av vattenkraft mellan Kynne älvs sjösystem och Södra Bullaresjön. Sedan 1993 är emellertid detta vattensystem undantaget från utbyggnad genom bestämmelserna i naturresurslagen, och numera i miljöbalken. Någon utbyggnad av vattenkraft i kommunen är därför inte aktuell.

Solenergi, berg- och jordvärme m m

Solenergi för värme- och elproduktion kan fungera som ett viktigt komplement till annan energiproduktion. Med hjälp av värmepumpsteknik kan värme också tas från berg, jord, luft eller vatten och användas för t ex uppvärmning av bostäder. Utvecklingen har gått mot mer och mer energieffektiva värmesystem.

Energidistribution

I det regionala elnätet ingår en 130 kV-ledning i nord-sydlig riktning genom kommunen med anslutning till Tanumshede samt längst i norr en 130 kV-ledning från Dalsland till Strömstad. Dessa ledningar ägs av Vattenfall.

Elnätet i kommunen består i övrigt av ett regionalt 40 kV-nät, ägt av Birka Nät, med flera ställverk, som i sin tur matar lokalnätet (10/0,4 kV). 40 kV-nätet ansluts till regionledningen (130 kV) vid Tanumshede och vid Fedja väster om Rabbalshe- de. Lokalnätet öster om Bullaresjöarna ägs av Vattenfall Västrnät. Fortlöpan- de ny-

och ombyggnadsarbeten sker på ledningsnätet i hela kommunen – i störst utsträckning på lokalnätet där luftledningar ersätts med jordkabel.

Vid utbyggnad av vindkraftverk kommer det att krävas nya kraftledningar och ledningsgator. Planer finns på en ny 40-kV-ledning mellan Fjällbacka och Grebbestad för eldistribution från planerade vindkraftverk.

Säkerhetsbestämmelser för kraftledningars förhållande till bebyggelse m m anges i starkströmsföreskrifterna, ELSÄK-FS 1999:5, utgivna av Elsäkerhetsverket.

Vattenfall Naturgas utreder för närvarande en utökning av ledningsnätet för naturgas norr om Göteborg. Om de energipolitiska förutsättningarna medger kan det vara möjligt att nätet år 2005 sträcker sig till Uddevalla och Vänersborg, eventuellt även till Munkedal. Om Oslo-området skall försörjas med norsk naturgas kan en naturgasledning genom Tanums kommun bli aktuell.

Riksintressen

400 kV-ledningen genom den nordöstra delen av kommunen är den enda kraftledningen av riksintresse. Svenska Kraftnät svarar för denna.

Tidigare NUTEK, nuvarande Energimyndigheten, har haft regeringens uppdrag att utreda och föreslå riksintresseområden för vindkraft i landet. NUTEK har föreslagit att riksintresseförklaringen utvecklas etappvis med en första etapp av områden som motsvarar en elproduktion på 1 TWh per år, motsvarande 1000 medelstora vindkraftverk, och en andra etapp där områdena utökas till en årlig produktion på 2 TWh.

NUTEK föreslog följande kriterier för urval av områden av riksintresse för produktion av vindkraftenergi:

- vindenergiinnehållet bör vara mer än 4000 kWh/m² på 100 meters höjd,
- områden som omfattas av detaljplan skall undantas,
- områden som är nationalparker, naturreservat, djurskyddsområden och naturvårdsområden undantas.

NUTEK föreslog att lämpliga områden skulle tas fram tillsammans med länsstyrelserna i respektive län. Göteborgs och Bohus län förväntades svara för 10 % av den totala planerade produktionen på 1 TWh resp. 2 TWh enligt de energipolitiska målen.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län har sammanställt uppgifter om befintliga vindkraftverk, verk med tillstånd samt aktuella ansökningar. Sammantaget finns uppförda verk och tillstånd för verk med en installerad effekt om ca 53 MW, motsvarande en energiproduktion om drygt 100 GWh. Under prövning är verk om sammanlagt 135 MW, motsvarande en produktion om 270 GWh. Den totala kapaciteten är sålunda redan på väg att uppnå de av energimyndigheten uppsatta planeringsmålen.

Mot denna bakgrund har länsstyrelsen bedömt att det numera inte är meningsfullt att fullfölja uppdraget i enlighet med NUTEK:s förslag.



Överväganden

Energiproduktion

Vindkraft

De områden som i kommunens vindkraftpolicy utpekades som lämpliga för vindkraft har i översiktsplanarbetet blivit föremål för ytterligare överväganden. Några områden har därvid utgått med hänsyn till motstående intressen, bl a närheten till världsarvsområdet.

Övriga områden bedöms även nu som lämpliga för vindkraftutbyggnad. Till dessa kommer områden i Gurseröd, Mungseröd och Skaveröd, nordost om Tanumshede, som kan bli aktuella för utbyggnad med sammanlagt femton aggregat om vardera 1 MW effekt. Samtliga dessa områden utgör en resurs för energiproduktion och bör reserveras för detta ändamål.

Dessa områden tillsammans bedöms kunna inrymma ett hundratal vindkraftverk med en total effekt om 60-80 MW. Med ledning av en kartering av vindenergipotentialen, som har utförts av SMHI, kan detta beräknas motsvara en årlig elproduktion om ca 150 GWh.

Enligt kommunens energiplan var den totalt tillförda energimängden inom kommunen år 1991 205 GWh, varav 115 GWh utgjordes av elenergi. Den potentiella produktionen av elenergi från vindkraft i kommunen skulle alltså med god marginal kunna överstiga den totala förbrukningen. Dessutom kan givetvis nya lägen bli aktuella efter prövning.

Kommunen anser det angeläget att statsmakterna snarast definierar vilka områden som skall anses vara av riksintresse för utnyttjande av vindkraft.

Kommunen finner att havsbaserade vindkraftverk kan strida mot andra intressen, främst yrkesfisket. Kommunen har ännu inte tagit ställning till frågan om havsbaserade vindkraftverk utanför Tanumskusten.

Bioenergi

En ökad bioenergianvändning bidrar till att skapa en ekologisk och ekonomiskt hållbar samhällsutveckling. Tanums kommuns mål är att fossil eldnings skall minimeras, d v s eldnings skall i första hand ske med lokalt producerade biobränslen.

Produktionen av biobränslen sker inom ramen för det normala jord- och skogsbruket. I översiktsplanen finns därför inte skäl att särskilt reservera mark för produktion av biobränsle.

Vattenkraft

Vattenkraften hör till de förnyelsebara energikällorna. Den ger inga miljöstörande utsläpp, men utbyggnaden av forsar och fall kräver stora ingrepp i känsliga miljöer. Djur- och växtliv förändras totalt när delar av älvar och vattendrag torrläggs. Utbyggnad av vattenkraft är inte aktuell i kommunen.

Energidistribution

Kommunen vill verka för en säker eldistribution både till samhällsområden och till landsbygden.

Några planer på naturgasledningar genom kommunen finns inte.

Övrigt

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) utreder frågorna om slutförvaring av utbränt kärnbränsle i Sverige. Kynnefjäll har tidigare förekommit som ett diskuterat alternativ. Utredningsarbetet har under senare år inriktats på andra delar av landet. Kynnefjäll är inte längre aktuellt i detta sammanhang.

Energiplanen är från 1994 och en översyn av denna är angelägen.

Kommunen vill stimulera användande av solenergianläggningar, värmepumpsystem etc där sådant bedöms lämpligt.