



Bergs kommun
Bierjen tjielte

Energibruksplan

Bergs kommun 2024

Samrådshandling KS 2023/67



Innehåll

Inledning	2
Process och avgränsning	2
Vision energibruk	3
Solenergi	4
Förutsättningar	4
Analys	5
Ställningstaganden	6
Vattenkraft	6
Befintlig vattenkraft i Bergs kommun	6
Förutsättningar	6
Ställningstaganden	7
Kärnkraft	7
Förutsättningar	7
Ställningstagande	8
Bioenergi	8
Ställningstagande	8
Vindbruk	9
Fördelningen av vindkraft i Sverige	9
Förutsättningar	10
Nationell strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad	10
Markanvändningsanalys	11
Områden för vidare prövning	15
Björnberget	16
Gräsmyrberget	16
Nordkölen med omnejd	16
Dovelshögen/Fliggen	16
Tjärnberget/Ol-Hansmyrsbackarna/Bodberget / Kyrkmyrsberget	16
Pågående markanvändning, områden för viss komplettering	17
Middagsberget	17
Rätans-Digerberget	17
Mullberget/Tokberget	17
Kommerberget	18
Övriga områden	18
Lokal utveckling	19
Riksintresseanspråk	19
Ställningstagande vindkraft	21

Inledning

Bergs kommun har upprättat en energibruksplan som beskriver hur Bergs kommun ser på markanvändning för produktion av energi. Bakgrunden till planen är bland annat nationella energipolitiska mål beslutade av Riksdagen. En målsättning är att 100 procent av all energiproduktion ska vara fossilfri år 2040, vilket kräver en omfattande utbyggnad av energisystemet. Energibruksplanen visar hur Bergs kommun bidrar till att uppnå målen.

Energibruksplanen omfattar hela kommunen och utgör ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan. Den hanterar principfrågor kring energiproduktion och gör övergripande avvägningar mellan allmänna intressen. Energibruksplanen ersätter det tidigare tematiska tillägget för vindbruk från 2011.

Bergs kommun antog 2023 en vision för energibruk som anger inriktning för Energibruksplanen. Utöver visionen bygger energibruksplanen på en markandvändningsanalys. Genom markandvändningsanalysen synliggörs förutsättningar och eventuella intressekonflikter kring lokalisering av vindkraft.

Process och avgränsning

Arbetet med energibruksplanen följer plan- och bygglagens process för översiktsplanering. Kommunen har tagit fram ett förslag som presenteras för allmänheten och olika myndigheter för att inhämta synpunkter. Kommunen ska sedan ta ställning till, och besvara de synpunkter som kommit in. Förslaget kan sedan justeras efter de synpunkter som framkommer i samrådet. Det reviderade förslaget ställs sedan ut för granskning, där förslaget liksom samrådet presenteras för allmänhet och olika myndigheter. Efter granskningen kan planen antas av kommunfullmäktige.

Kommunen har olika roll och inflytande beroende på energislag, vilket avspeglas i handlingen. Kommunen gör ställningstagen kring flertalet olika energislag, men behandlar endast markanvändningen för vindbruk. Energibruksplanen redogör därmed för möjlig lokalisering av storskaliga vindkraftsanläggningar.

Förädling av den energi som produceras skulle med fördel kunna ske inom kommunen. Kommunen välkomnar vidare förädling av energi i relation till eventuella etableringar. Energibruksplanen undersöker dock inte förutsättningar för sådana etableringar.

Energibruksplanen hanterar inte övriga frågor relevanta för kommunens översiktsplanering, så som exempelvis bostadsförsörjning.

Vision energibruk

Kommunfullmäktige i Bergs kommun har antagit följande vision som anger vad kommunen strävar efter i arbetet:

”En ansvarsfull och långsiktigt hållbar energiproduktion där Bergs kommun styr utvecklingen med god kunskap och stor hänsyn till lokalsamhället och naturmiljön. Produktionen av energi ger tillbaka värden för kommunen och dess medborgare.”

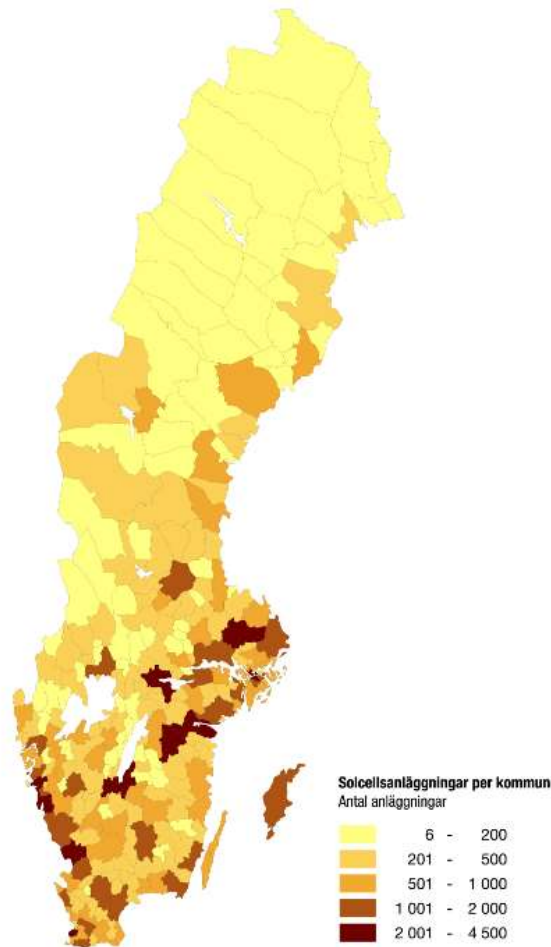
Följande punkter genomsyrar energibruksplanen:

- Kommunen ser naturen med kulturlandskap, fjäll, skogar, sjöar och vattendrag som ett stort värde. Kommunen värnar viktig mark för kulturmiljöer, livsmedelsproduktion, vattenkvalitet och höga naturvärden i samband med nya etableringar av energiproduktion eller gruvdrift för energiproduktion.
- Kommunen bidrar till och tryggar energiproduktion till kommunens medborgare och företag, samt bidrar till att Sveriges omställning till ett fossilfritt samhälle går fortare. I kommunen finns ett stabilt och väl utbyggt elnät, och förnybara energislag som skapar balans och trygghet i elförsörjningen.
- Nya och befintliga etableringar för energiproduktion ger mervärden till kommunen och dess medborgare.
- I Bergs kommun skapas förutsättningar för företag med större energibehov att etablera sig.
- Kommunens egna fastigheter möjliggör ny och innovativ energiproduktion.
- Bergs kommun anser att befintliga anläggningar för energiproduktion fortlöpande ska effektiviseras och miljöanpassas.
- Kommunen tar en aktiv roll i tillståndsprocesser gällande nya etableringar. Öppenhet för olika perspektiv, intressen och förslag råder.
- Kommunen är en aktiv part i utvecklingen av energiproduktionen i Bergs kommun genom att tydligt peka på lämplig markanvändning, har aktuella styrdokument och följer den tekniska utvecklingen.
- Kommun tar hänsyn till och främjar det samiska folkets möjligheter att bevara och utveckla sitt eget kultur- och samfundsliv.

Solenergi

Solceller började användas för att producera el redan på 70-talet. Under åren har solcellstekniken utvecklats och priset på solceller har sjunkit, vilket gjort dem mer tillgängliga. Solceller är i dag en vanlig syn i Sverige.

I Sverige har ökningen av solcellsanläggningar gått snabbt. Vid utgången av 2018 fanns 25 486 nätanslutna anläggningar i Sverige, vilket är en ökning med 10 200 anläggningar sedan 2017. Det är en stor ökning, men sett till hela Sveriges elproduktion utgör solenergi en liten andel. Solenergi utgör mindre än 1 % av den totala elproduktionen.



Figur 1 Antal solcellsanläggningar per kommun (Energimyndigheten).

Förutsättningar

En större markbaserad solcellsanläggning innebär ofta att naturmiljön ändras väsentligt. En solcellspark är en större solcellsanläggning som ofta installeras på marken och används för kommersiellt bruk. Vanligen placeras solcellsparker på marktytor som sträcker sig över flera hektar och som inte har andra användningsområden, exempelvis på mark längs motorvägar och områden kring flygplatser. Anläggningar i skogslandskapet förekommer också. Den som avser att anlägga en solcellspark behöver alltid kontakta kommunens bygglovsavdelning och Länsstyrelsen.

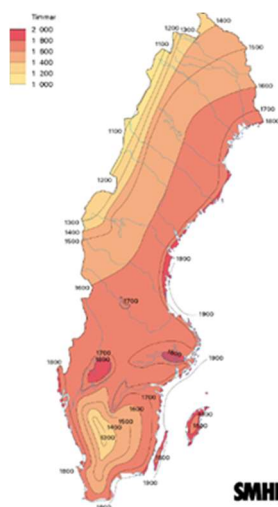
I princip kräver alla storskaliga solcellsanläggningar i naturen samråd med Länsstyrelsen (miljöbalken 12 kapitlet 6 §), men det kan även gälla mindre

anläggningar. Anläggningar på mark kräver inte bygglov. Transformatorstationer och teknikbodar kräver däremot bygglov.

Många villatak är tillräckligt stora för att under delar av året kunna producera el som täcker en stor del av hushållets elbehov. En solcellsanläggning på ett villatak kan vid goda förhållanden ha en total installerad effekt på omkring 5 kW vilket tar en yta på ca 30 m².

För att installera solceller på befintliga byggnader utanför detaljplanerat område krävs inte bygglov. Inom detaljplanerat område kan det krävas bygglov om det bedöms bli en omgivningspåverkan genom exempelvis reflektioner. Planerar man att installera solceller på befintliga byggnader inom detaljplanerat område bör man rådgöra med kommunen för att säkerställa att inget bygglov krävs.

Kartbilden nedan visar antalet solskenstimmar per år över Sverige. Bergs kommun ligger i snitt på 1400–1500 solskenstimmar.



Figur 2 Klimatkarta som illustrerar värdet för solskenstid under ett år för den av WMO definierade normalperioden 1961–1990.

Analys

Kommunen har inte arbetat fram solkartor eller solpotentialstudier på kommunövergripande nivå. För att det ska vara effektivt behövs en tätare bebyggelse. Kommunen kommer inte heller att behandla markanvändningen för solceller på kommunövergripande nivå. Kommunen ser dock positivt på att privata aktörer utför studier inför eventuella etableringar eller installationer av solceller.

Anläggningar för solenergi medför ofta mindre omgivningspåverkan och markingrepp än andra energislag vilket är fördelaktigt. Solenergi kan också installeras i mindre skala, anpassat till enskilda verksamheter- eller hushållsbehov vilket gör det till ett fördelaktigt alternativ för att producera sin egen el.

Kommunen ser generellt positivt på att fastighetsägare utreder möjligheterna för att etablera solceller, i både stor och liten skala.

Kommunen äger viss mark inom och kring kommunens tätorter. En del av marken används för tekniska anläggningar eller utgör mindre markområden intill vägar eller liknande. Kommunen utreder möjligheterna vidare av att anlägga solceller i och i kring tätorterna på kommunal mark som inte anses lämplig för annan markanvändning. Det finns stor potential att täcka en del av kommunala

verksamheternas elbehov genom att installera solceller på olika kommunala fastigheter och byggnader.

Ställningstaganden

- Kommunen uppmantrar privatpersoner och privata aktörer att se till möjligheterna att installera solceller.
- Kommunen utreder möjligheterna vidare av att anlägga solceller i och i kring tätorterna på det kommunala fastighetsbeståndet och på kommunal mark som inte anses lämplig för annan markanvändning.

Vattenkraft

Det finns gott om vattendrag i Bergs kommun och de har under lång tid använts för flera olika ändamål. Allt från enkla kvarnar och sågverk, till timmerflottning, fram till utvecklingen av den moderna vattenkraften. Genom stabil elproduktion och reglerförmåga har vattenkraften en betydelsefull plats i energisystemet, men den påverkar också miljön i vattendragen på ett betydande sätt, vilket lett till krav på modernisering.

Befintlig vattenkraft i Bergs kommun

Den storskaliga vattenkraften i övre delen av Ljungan byggdes ut under 1960- och 70-talen och omfattar både regleringsmagasin och kraftverk. Inom Bergs kommun bedrivs reglering för kraftproduktion i Ljungans huvudfåra med tre årsregleringsmagasin: Storsjön, Flåsjön-Grucken och Lännässjön.

Regleringsmagasinet Flåsjön-Grucken har en regleringsvolym på 400 miljoner m³ och är det största regleringsmagasinet i Ljungans vattensystem. Inom kommunen finns vidare tre kraftverk som producerar el av vattnet som samlas i magasinerna. Det överst belägna vattenkraftverket är Flåsjöns kraftverk följt av Trångfors och Råtan. Anläggningarna producerar tillsammans cirka 576 GWh per år.

Trots vattenkraftens påverkan återstår fortfarande långa strömsträckor med höga naturvärden i Ljungan då de flesta ström- och forssträckorna är bevarade i anslutande biflöden. För att skydda värdefulla naturvärden är delar av Ljungan skyddad från ytterligare utbyggnad.

Billstaån i Hackås leder vatten från Näkten till Storsjön som utgör Indalsälvens största magasin. I Billstaån finns tre mindre kraftstationer som tillsammans producerar cirka 7 GWh per år. Omfattande miljöförbättrande åtgärder vidtogs i Billstaån inom ramen för ett EU-projekt under åren 2014-2019. Hovermoån som har sitt utlopp i Storsjön (Indalsälven) vid Hovermo, Oviken, produceras årligen cirka 0,3 GWh i Hovermo kvarn. Hovermo gårds- och industrimuseum har uppmärksamats för sitt värde som levande industriminne.

Förutsättningar

Vattenkraftproduktion utgör vattenverksamhet som kräver tillstånd enligt miljöbalken. Tillståndet är förenat med villkor som sätter ramar för verksamheten och talar om vad som måste göras för att minimera påverkan på miljön. Tillstånd för vattenverksamhet prövas av Mark- och miljödomstolen och Länsstyrelsen har ansvar för tillsyn av verksamheten. Kommunen utgör en samrådspart under tillståndsprocessen.

Dammar, kraftverk och andra anläggningar som uppfördes innan miljöbalkens stiftades har tillstånd enligt äldre lagstiftning. Enligt en ändring av miljöbalken som

infördes den 1 januari 2019 ska alla tillståndspliktiga vattenverksamheter för produktion av vattenkraftsel förenas med moderna miljövillkor. Det innebär att hela verksamheten har prövats enligt miljöbalken. Har verksamheten prövats enligt äldre lag ska verksamhetens tillstånd omprövas.

Regeringen antog i juni 2020 Nationell plan för omprövning av vattenkraft (NAP). Domstolarna har till uppgift att pröva dessa ansökningar. Ljungan kommer vara först av landets större älvar att omprövas.

Ställningstaganden

- Kommunen ställer sig positiv till fortsatt hållbar drift och effektivisering av befintliga anläggningar inom kommunen.
- Kommunen ska vara en aktiv samrådspart och driva kommunens intressen i omprövningarna av befintliga anläggningar.
- Kommunen motsätter sig ytterligare etablering av storskalig vattenkraft inom kommunen.

Kärnkraft

Kärnkraften står för cirka 30 procent av elproduktionen i Sverige. Det finns totalt sex kärnreaktorer i drift. Utöver kärnreaktorerna finns det ytterligare ett antal kärntekniska anläggningar i Sverige, för tillverkning av kärnbränsle och lagring av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.

Kärnkraft är en effektiv energikälla som dock är förenad med vissa risker kring brytning, hantering och slutförvaring av material.

Dagens kärnkraftverk drivs genom klyvning av atomkärnor, vanligen uran, vilket ger ifrån sig energi som värmer upp vatten till ånga under högt tryck. Ångan driver sedan turbiner som producerar el.

Uran är det ämne som används som kärnbränsle i de flesta kärnkraftreaktorer i världen, och i alla svenska reaktorer. Det är en lång process från brytning av uranmalmen tills det utbrända bränslet hamnar i ett slutförvar i Sverige. Processen går via anrikning, bränsletillverkning och reaktordrift. Anrikning är en process där halten av ett ämne ökas. Anrikning av uran är en svår och energikrävande process. Allt uran som används i Sverige anrikas utanför Sverige.

Idag förvaras cirka 8000 ton använt kärnbränsle i ett centralt mellanlager i Oskarshamn, Clab. Det använda kärnbränslet behöver slutligen placeras och förvaras isolerat i ett slutförvar under 100 000-tals år. Slutförvaret ska skydda människor och miljö mot skadlig verkan av strålning. Det gäller både nu och för framtida generationer. Det använda kärnbränslets farlighet minskar som funktion av tiden. Efter 100 000 år motsvarar bränslets farlighet ungefär farligheten hos den ursprungliga uranmalm som kärnbränslet tillverkades av.

Förutsättningar

För att få uppföra ett nytt kärnkraftverk krävs tillstånd enligt kärntekniklagen och miljöbalken. Även kommunen och regeringen behöver ge tillstånd för den kärntekniska anläggningen. Kommunen där verksamheten planeras har absolut vetorätt enligt miljöbalken så ett tillstyrkande eller avstyrkande i ärendet krävs för

att regeringen ska kunna fatta beslut. En ansökan om att uppföra ett nytt kärnkraftverk kräver såväl nationella som internationella samråd.

När mark- och miljödomstolen prövat ansökan och Strålsäkerhetsmyndigheten lämnat sitt yttrande prövas ärendet av regeringen. Den aktuella kommunen behöver även komma med ett tillstyrkande eller avstyrkande i ärendet. Regeringen beslutar sedan i ärendet enligt miljöbalken och enligt kärntekniklagen, samt beslutar om de tillståndsvillkor som Strålsäkerhetsmyndigheten föreslagit i sitt yttrande.

Ställningstagande

- Kommunen motsätter sig alla typer av etablering av kärnkraft inom kommunen.
- Kommunen motsätter sig alla typer av brytning och förädling av kärnbränsle inom kommunen

Bioenergi

Bioenergi är världens och Sveriges största förnybara energikälla. Globalt stod bioenergi för cirka 10 procent av världens primära energitillförsel.

Bioenergi kommer från biomassa som förnyas kontinuerligt, är lagringsbar och kan bidra till många nyttor i ett hållbart samhälle. I Sverige sker den största användningen av bioenergi internt vid industrier såsom pappers- och massabruk. Den svenska produktionen av biodrivmedel idag utgörs främst av etanol från vete och biogas från matavfall och slam.

Bioenergi är Sveriges största energislag, sett till användning, och har en central roll för att uppfylla de energi- och klimatpolitiska målen samt bidra till försörjningstrygghet på energiområdet.

Ställningstagande

- Kommunen är generellt positiv till bioenergi och biodrivmedel som är hållbart framtagna.

Vindbruk

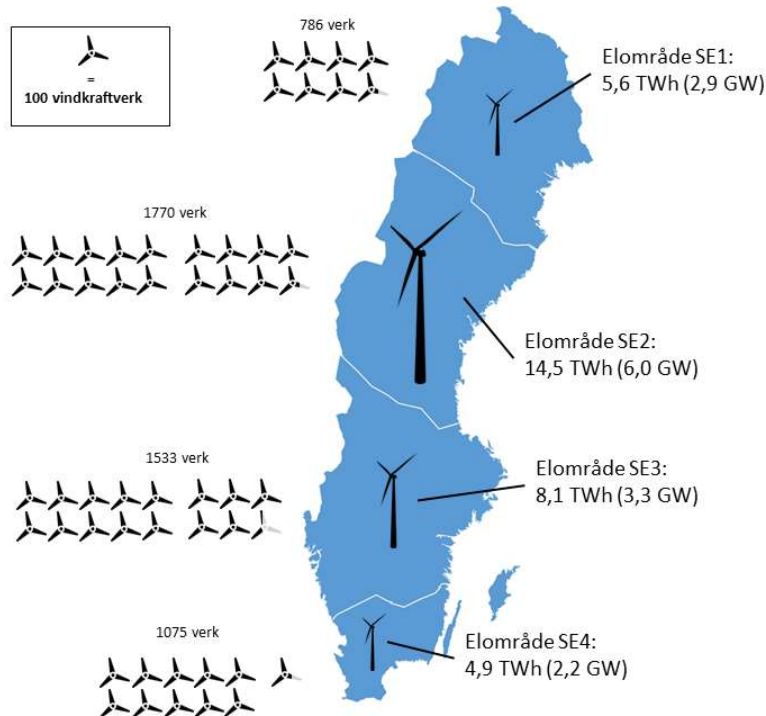
Vindkraften har vuxit kraftigt och levererar omkring 20 procent av den el vi använder i Sverige idag. Vindkraften är en viktig del av Sveriges energisystem och utbyggnaden av ny vindkraft går snabbt. Landbaserad vindkraft bedöms vara det kraftslag som på relativt kort sikt kan möta stora delar av behovet av ny elproduktion i Sverige.

Sedan 1980-talet har det skett en snabb teknikutveckling inom vindkraftsområdet. Den tydligaste trenden har varit att vindkraftsturbinerna har blivit större i alla avseenden, såväl vad gäller installerad effekt, rotordiameter och navhöjd. Tack vare den ökade storleken har turbinerna även blivit effektivare. Idag kan verken vara uppemot 300 meter höga.

Ur ett internationellt perspektiv har vindkraftsprojekt i Sverige förhållandevis höga navhöjder, betydligt högre än i exempelvis Danmark, USA och Norge. Det kan förklaras med att många svenska projekt byggs i skogslandskapet, vilket gör det viktigt att komma upp i höjd för att minska turbulens och för att fånga högre medelvindar.

Fördelningen av vindkraft i Sverige

Vindkraft finns i hela landet men har byggts ut successivt och utbyggnaden har präglats av teknikutvecklingen som gått mot större och högre verk som kan producera mer energi. I södra Sverige där vindkraften började byggas ut först är den samlade produktionen lägre per vindkraftverk än i norra Sverige där utbyggnaden började senare.



Figur 3 Bilden visar fördelningen av vindkraften i Sverige vid slutet av 2022. (Energimyndigheten)

Förutsättningar

Vindkraft utgör enligt 9 kapitlet miljöbalken miljöfarlig verksamhet. Verksamheten kan vara förenad med tillstånds- eller anmälningsplikt beroende på vindkraftverkens storlek och antal. Energibruksplanen hanterar endast markanvändning för utveckling av tillståndspliktig vindkraft.

Miljöprövningsförordningen (2013:251) anger i 21 kapitlet vilka vindkraftsanläggningar som är anmälningspliktiga hos kommunen och vilka som kräver tillstånd från Miljöprövningsdelegationen vid en länsstyrelse. Förenklat är vindkraft tillståndspliktig om det är sju eller fler verk som är högre än 120 meter eller två eller fler verk som är högre än 150 meter.

En vindkraftsanläggning som är möjlig att anmäla är förenklat en anläggning med lägre eller färre verk än en tillståndspliktig anläggning. Prövningen av vindkraftsanläggningen och vilka beslut som krävs skiljer sig mellan tillståndspliktig- och anmälningspliktig vindkraft.

Tillståndprocess för vindkraft

Processen för att ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet inleds genom ett samråd med berörda parter. Efter genomförda samråd sammanställer verksamhetsutövaren ansökan och lämnar in den med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning och samrådsredogörelse till Länsstyrelsen. Ansökan skickas sedan på remiss. När remisstiden är över tar miljöprövningsdelegationen beslut om tillstånd. Vid prövningen görs bland annat en avvägning gentemot andra allmänna intressen. Tillstånd som ges är tidsbegränsade och förenade med villkor, som beskrivs i beslutet.

För att tillstånd ska kunna ges behövs även en kommunal tillstyrkan från den eller de kommuner där vindkraftsparken är belägen. Kommunstyrelsen ska alltså besluta om att tillstyrka eller avstyrka lokaliseringen av vindkraftsverken. Enligt Miljöbalken 16 kap 4 § får en vindkraftsetablering endast beviljas om berörd kommun tillstyrker lokaliseringen. Energibruksplanen är vägledande för kommunstyrelsens beslut om tillstyrkan.

Nationell strategi för hållbar vindkraftsutbyggnad

Energimyndigheten och Naturvårdsverket har tillsammans tagit fram en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad. Syftet med strategin är att bidra till energiomställningen genom att skapa förutsättningar för att den framtida utbyggnaden av vindkraft sker på ett hållbart sätt samtidigt som framtida energibehov tillgodoses.

Strategin presenterar ett regionalt utbyggnadsbehov som uttrycks i TWh fördelat på Sveriges olika län. Vid länsfördelningen togs särskilt hänsyn till vikten av en geografisk spridning och jämn fördelning av vindkraften över hela landet. Andra viktiga faktorer som tagits hänsyn till är länens landyta, elanvändning, befolkning och tillgången till ytor med bra vindförhållanden i kombination med låg eller viss konfliktgrad med andra intressen. Jämtlands län tilldelas 7,5 TWh, vilket beräknas uppgå till ett ytbehov av 338 km². I strategin finns också en översiktlig nationell geografisk analys av konfliktsituationen mellan vindkraft och andra markanvändningsintressen.

Vidare förslår strategin att Länsstyrelserna ska få i uppdrag att ta fram regionala analyser och planeringsunderlag för vindkraft, i dagsläget har länsstyrelserna inte

fått några konkreta uppdrag kring detta. Det finns därför inget regionalt underlag för Jämtlands län.

Markanvändningsanalys

För att synliggöra förutsättningar för etablering av storskalig vindkraft i kommunen har en kartläggning utifrån nationella underlag och generella antaganden genomförts. Markanvändningsanalysen utgör ett underlag för fortsatta analyser och beslut kring markanvändningen inom kommunen. Analysen synliggör potentiella markkonflikter och behov av avvägningar mellan olika intressen.

Metod

Metoden för att identifiera ytor med möjlig potential till utbyggnad av vindkraft har bestått av tre huvudsakliga delar, kartläggning av områden med tillräckliga vindresurser, potentiell konflikt mellan olika allmänna intressen, samt ett storleksurval.

Markanvändningsanalysen är baserad på den modell som tagits fram i *Nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad* (Energimyndigheten och Naturvårdsverket 2021). I analysen grupperas konkurrerande markanvändningsintressen i tre klasser beroende på hur känsliga de olika intressena är för vindkraftens omgivningspåverkan.

Gruppering av ingående markanvändningsintressen

Klass 1: Omfattar intressen som bedöms kunna samexistera med vindkraft utan konflikt. Inga tillämpbara markanvändningsintressen inom klass 1 har identifierats inom kommunen och ingår därmed inte i markanvändningsanalysen.

Klass 2: Omfattar intressen där det finns vissa möjligheter till samexistens. Den nationella modellen inkluderar samtliga riksintressen, renbetesområden, allmänna vägar och enstaka byggnader. Dessa markanvändningsintressen har vägts samman i en uppskattning av konfliktpotential med hjälp av influensavstånd.

Klass 3: Omfattar intressen med inga eller små möjligheter till samexistens med vindkraft. Gruppen omfattar områden med lagstadgat skydd som naturreservat, Natura 2000-områden samt områden som redan är ianspråktaga av samlad bebyggelse, större vägar och järnvägar.

Den geografiska utsträckningen av dessa skikt markeras som områden där konfliktpotentialen per definition är den allra högsta i skalan och där lokalisering av vindkraft avråds, oavsett hur få eller hur många intressen som överlappar varandra.

Tillämpning av modellen utifrån lokala förutsättningar

Bergs kommun har gjort egna klassificeringar av ingående markanvändningsintressen där kommunen frångått den nationella klassificeringen för tre intressen.

I den nationella modellen anser man att riksintresse för rennäring och rennäringens åretruntmarker grupperas till klass 2, vilken omfattar intressen där det finns vissa möjligheter till samexistens. Kommunen har gjort en annorlunda bedömning och flyttat dessa intressen till klass 3, vilken omfattar intressen med inga eller små möjligheter till samexistens. Anledningen är att kommunen anser att rennäringen är en viktig näring inom kommunen, och därför inte vill äventyra renskötselns långsiktiga förutsättningar.

Kommunen bedömer även att bostäder ska grupperas till klass 3 i stället för klass 2 enligt den nationella modellen. Applicering av buffertzoner har gjorts för byggnader och infrastruktur för att ta hänsyn till de risker som kan förekomma vid korta avstånd. Buffertzoner för byggnader har satts till 800 m, även om det inte säkerställts att byggnaden används som bostad. Avstånd från större vägar och järnvägar uppgår till 250 m (skyddsavstånd väg 8 kap. 2 § PBL). Dessa zoner utgör i analysen fasta gränser inom vilka vindkraft ej bör tillkomma.

Samtliga markanvändningsintressen som ingår i analysen samt hur kommunen bedömer möjlighet till samexistens framgår av tabellen nedan.

Parameter	Klass (jämfört med nationell strategi)
Natur och friluftsliv	
Riksintresse obrutet fjäll	3 (3)
Natura 2000	3 (3)
Naturresevat	3 (3)
Biotopskydd	3 (3)
Naturvårdsavtal	3 (3)
Riksintresse friluftsliv	2 (2)
Riksintesse kulturmiljö	2 (2)
Riksintesse naturvård	2 (2)
Riksintesse rörligt friluftsliv (MB 4:2)	2 (2)
Bebyggelse och infrastruktur	
Bostäder	3 (2)
Järnvägsnät	3 (3)
Vägnät	3 (3)
Rennäring	
Riksintesse rennäring	3 (2)
Åretruntmark	3 (2)
Flyttleder	2 (-)
Rastbete	2 (-)
Försvarmakten	
Påverkansområde flygplats (MSA)	2 (2)

Tabell 1 Klassificering av markanvändningsintressens potential till samexistens.

Storleksurval

Kommunen har valt att använda en minsta storlek per identifierat område satts till 5 km². Storleken harmonierar med nationella riktlinjer där samma areal gäller som kriterium för statens utpekande av riksintresse för vindbruk.

Storleksurvalet innebär att vindkraftverken står samlade i större grupper, vilket är fördelaktigt ur miljömässiga, ekonomiska och tekniska perspektiv.

Storleken på den yta som påverkas av buller och visuell inverkan från vindkraftverken blir mindre. Risken för kumulativa effekter minskar, liksom intrång från vägar och annan teknisk infrastruktur.

Kartläggning av områden med tillräckliga vindresurser

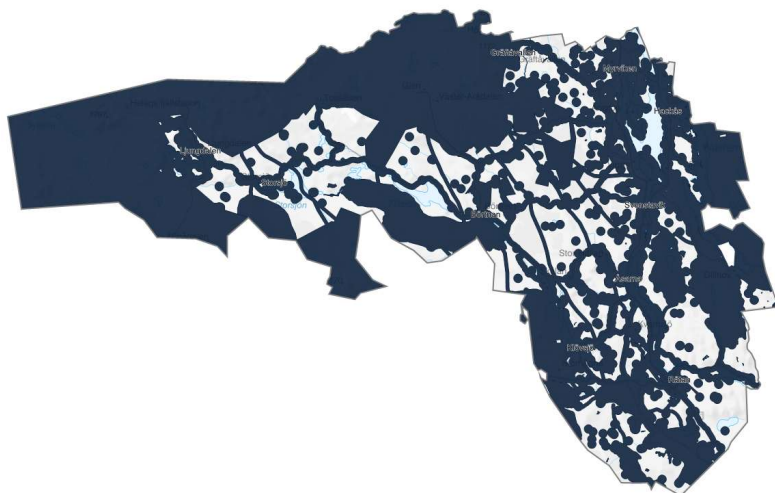
För att undersöka vindkraftens förutsättningar i kommunen har även en kartering av vindresurser inkluderats enligt vindmodellen MIUU (vindkarteringsmodell från Uppsala universitet). Vindresurser över 6,5 m/s vid 140 meter över nollplanet har bedömts ge tillräckligt goda förutsättningar för vindkraftsutbyggnad.

Utfall

Markanvändningsanalysen illustrerar risken för intressekonflikt mellan vindkraft och andra markanvändningsintressen. Risken beräknas utifrån antalet intressen och avståndet till dem. Fler intressen indikerar högre risk, liksom kortare avstånd. En plats där flera olika markanvändningsintressen konkurrerar om utrymme indikerar därmed hög risk, medan en plats med få utpekade intressen och större avstånd från konkurrerande markanvändningsintressen indikerar låg risk. Eftersom olika markanvändningsintressen är olika känsliga för vindkraftens omgivningspåverkan tar analysen också hänsyn till skillnader i möjlighet till samlokalisering.

Analysen utgör inte ett resultat av var det är möjligt att lokalisera vindkraft, utan ska ses som en indikation på var det finns områden med bra förutsättningar och lägre potentiell risk för intressekonflikter. Analysens utfall utgör därmed ett underlag av flera för kommunens bedömning av markanvändningen.

De intressen som grupperats till klass 3, områden med intressen där kommunen bedömer att inga eller små möjligheter till samexistens finns redovisas nedan i mörkblått. Den geografiska utsträckningen av dessa intressen kommer att markeras som områden där konfliktpotentialen är som allra högst. Inom dessa områden avser kommunen att inte tillåta någon vindkraftsetablering oavsett hur få eller hur många intressen som överlappar varandra.



Figur 4 Kartbild som visar områden av klass 3.

Fjällnära skog

Som ett av de sista intakta skogslandskapen i Europa har den ”Skandinaviska fjällkedjans gröna bälte” stor internationell betydelse. Detta bälte är ett av få områden där det fortfarande förekommer en ekosystemmångfald i form av obrutna landskap. Den fjällnära skogen ger plats åt en unik kulturhistoria med berättelser om hur människan nyttjat naturen. Att dessa värden får bevaras i ett obrutet landskap och inte enbart genom till exempel mindre hänsynsytor är av stor vikt för det kulturella arvet.

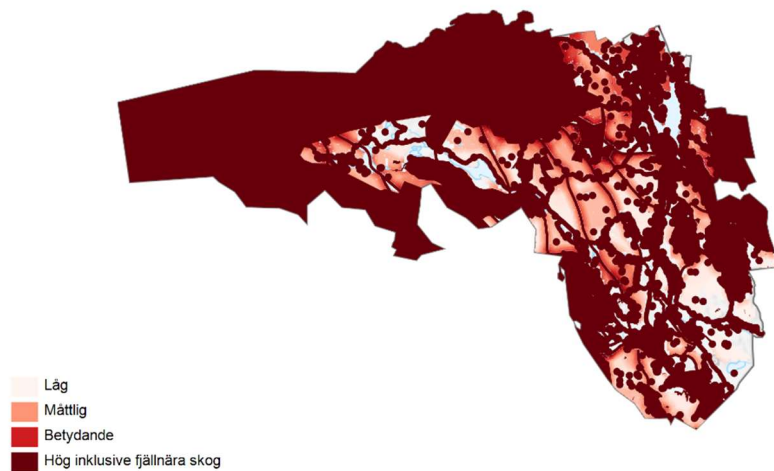
Den fjällnära skogen är även viktig för den samiska kulturen. Då skogen vuxit långsamt med en begränsad påverkan av skogsbruk finns tillgång till mark- och hänglav vilket är viktiga förutsättningar för renskötseln.

Utöver de biologiska och kulturella värdena finns i fjällskogarna stora friluftslivs- och rekreationsvärden. De erbjuder möjligheter för såväl oorganiserat som organiserat friluftsliv. Fjällskogarna inkluderar även potential för hållbar och högkvalitativ naturturism som viktig resurs för lokalsamhället, regional tillväxt och internationell attraktion.

Kommunen bedömer med grund i dessa värden att det den fjällnära skogen har små eller inga möjligheter till samexistens med storskalig vindkraft. Fjällnära skog har därför inkluderats i områden med hög konfliktpotential. Att visa dessa värden hänsyn ligger väl i linje med kommunens vision för energibruk.

I figur 6 nedan visas analysens utfall indelat i fyra klasser beroende på potentiella risker för intressekonflikter. I ytorna som kartbilden redovisar uppfyller också kraven på tillräckliga vindresurser. Större sjöar och vattendrag är exkluderade.

Låg och måttlig potential avser ytor där kommunen närmare bedömer om det finns möjligheter för lokalisering av vindkraft. Ytor som klassats inom betydande eller hög konfliktpotential bedöms ha små eller inga förutsättningar för vindkraftsetableringar.



Figur 5. Karta över områden med potentiell risk för intressekonflikt med storskalig vindkraft, inklusive fjällnära skog.

Våtmarker

I kommunens vision tydliggörs att kommunen värnar viktig mark för kulturmiljöer, livsmedelsproduktion, vattenkvalitet och höga naturvärden i samband med nya etableringar av energiproduktion eller gruvdrift för energiproduktion. Vidare har kommunen i sitt miljöprogram också uttryckt att man ska stärka våtmarkerna genom att värna befintliga områden, restaurera områden som tidigare dikats ut samt verka för skapandet av nya våtmarker. Genom att synliggöra, beakta och inkludera våtmarkernas värden i samband med översiktsplanering kan man undvika att påverka värdefulla våtmarker vid exploateringar.

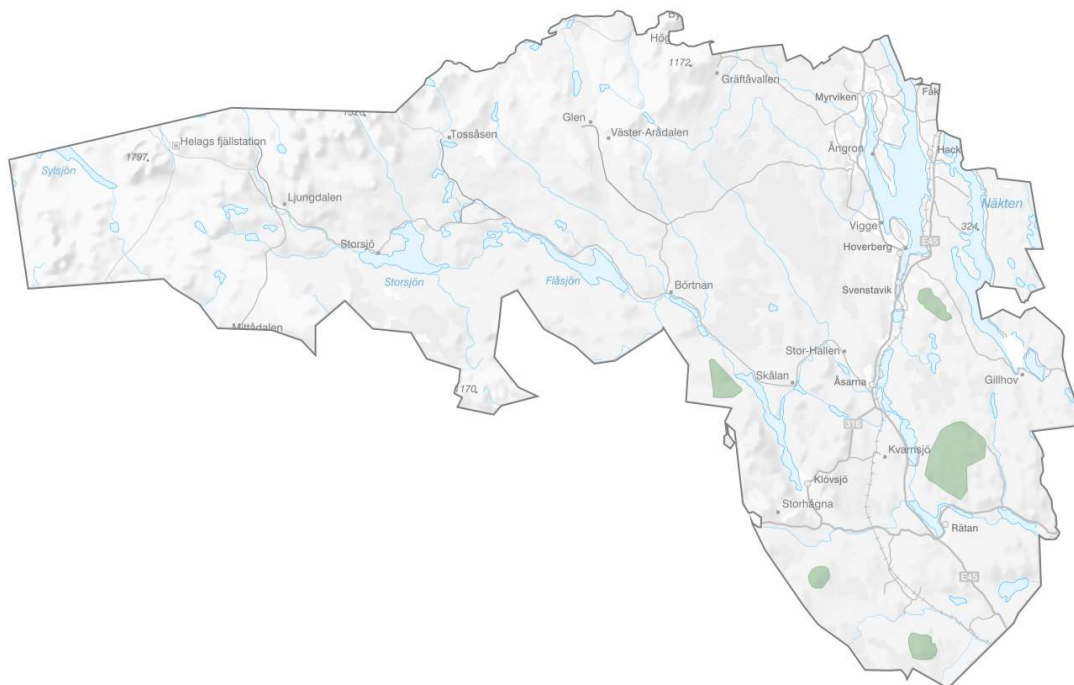
Kommunen har därför, utöver ovanstående markanvändningsanalys, valt att i största möjliga mån undvika områden där det finns våtmarker som är klassade med höga eller mycket höga naturvärden. Vissa mindre myrområden som är klassade som områden med vissa naturvärden är inkluderade i potentiella områden för vindkraftsetableringar, dock ska våtmarkerna fortsatt värnas vid kommande prövningar.

Landskapsbild

Kommunen gör övergripande bedömningar av påverkan på landskapsbilden i processen av att ta fram potentiella områden för prövning av vindkraft. Exempelvis utgör den fjällnära skogen också ett skydd för landskapsbilden mot obrutet fjäll. Kommunen har i detta skede inte gjort detaljerade lägesstudier, då vindkraftverkens exakta lägen inom området har betydelse. Olika platser kan alltså komma att påverkas på olika sätt, därför måste visualiseringar och djupare analys av konsekvenser ingå i kommande tillståndsprövningar.

Områden för vidare prövning

Kommunen anser baserat på genomförda analyser att det finns ett antal områden med potential för storskalig tillståndspliktig vindkraft inom kommunen. Områden med potential för prövning av vindkraft är markerade med grönt i kartan. Inom dessa områden är kommunen öppen för vidare prövning av vindkraft. Det innebär dock ingen garanti för kommunal tillstyrkan, utan ska ses som viljeinriktning. Områdenas gränser är inte absoluta. Vid utbyggnad av vindkraft sker den slutliga avvägningen mellan olika intressen i tillståndsprövningen.



Figur 6 Potentiella områden för vindkraft.

Björnberget

Området för Björnberget är drygt 10 kvadratkilometer och är beläget i den södra delen av kommunen. Enligt den markanvändningsanalys som kommunen genomfört finns det inom området en låg potential för konflikt med andra allmänna intressen. Det finns mycket goda vindförhållanden på Björnberget. Området nyttjas till stor del för skogsbruk och det finns en viss infrastruktur som skär igenom området. Förekomsten av höga naturvärden inom området behöver inventeras och bedömas i vidare prövning.

Gräsmyrberget

Området för Gräsmyrberget är drygt sex kvadratkilometer och är beläget i den sydvästra delen av kommunen. Enligt den markanvändningsanalys som kommunen genomfört finns det inom området en låg potential för konflikt med andra allmänna intressen. Det finns mycket goda vindförutsättningar inom området. Delar av området är inom riksintresse för energiproduktion, vindbruk 3 kapitlet miljöbalken. Förekomsten av höga naturvärden inom området behöver inventeras och bedömas i vidare prövning. I anslutning till området finns viss infrastruktur.

Nordkölen med omnejd

Området på drygt 53 kvadratkilometer sträcker sig från Nordkölen i söder, till Digerberget i väster och Gunnarsbodarna/Brännvallen i norr. Enligt den markanvändningsanalys som kommunen genomfört finns det inom området en låg potential för konflikt med andra allmänna intressen. Det finns goda till mycket goda vindförutsättningar inom området. Stor del av området nyttjas för skogsbruk och det finns en väl utbyggd infrastruktur. Inom området finns flertalet mindre myrområden som bör beaktas vid en eventuell etablering av vindkraft.

Dovelshögen/Fliggen

Området är knappa 13 kvadratkilometer och nyttjas i huvudsak för skogsbruk. Enligt den markanvändningsanalys som kommunen genomfört finns det inom området en låg eller måttlig potential för konflikt med andra allmänna intressen. Det finns mycket goda vindförutsättningar inom området och anslutningar till utbyggd infrastruktur. Förekomsten av höga naturvärden inom området behöver inventeras och bedömas i vidare prövning. Det finns ett antal byggnader centralt inom området vilket behöver utredas vidare i en eventuell prövning av vindkraftsetablering.

Tjärnberget/Oi-Hansmyrsbackarna/Bodberget / Kyrkmyrberget

Området på knappa 10 kvadratkilometer stäcker sig från Kyrkmyrberget i norr till Bodberget i söder. Enligt den markanvändningsanalys som kommunen genomfört finns det inom området en låg eller måttlig potential för konflikt med andra allmänna intressen. Inom området finns partier av större våtmark, som bedöms ha låga naturvärden. Vindförutsättningarna inom området är mycket goda. Området gränsar till bebyggelse av olika slag, skyddsavstånd och påverkan måste bedömas vid en eventuell prövning av vindkraftsetableringar. Viss infrastruktur finns inom området och det angränsar på flera olika håll till välutbyggd infrastruktur. Stora delar av området utgör riksintresse för energiproduktion, vindbruk 3kap. miljöbalken.

Pågående markanvändning, områden för viss komplettering.

Det finns fem områden inom kommunen där den pågående markanvändningen är för vindkraft; Middagsberget, Rätans-Digerberget, Mullberget/Tokberget och Kommerberget är markerade med blå färg i kartan.

Inom dessa områden är marken redan i anspråkstagen för vindkraft och det finns tillgång till infrastruktur så som väg och elnät. Kommunen anser därför att en effektiv markanvändning kan vara att utreda viss komplettering av verksamheten.

Kompletteringen ska vara inom i eller i direkt anslutning till dessa områden. Exakt vad som kan godtas som viss komplettering kommer kommunen att bedöma i varje enskilt fall. Energibruksplanen definierar därför inte hur många verk, eller totala höjder på verk, som kan utgöra en viss komplettering. Det ska dock upplevas som en komplettering och inte som en ny etablering av vindkraft. Se illustration.



Figur 7 Illustration komplettering. En komplettering ska upplevas som en utökning av en befintlig anläggning.



Figur 8 Illustration nyetablering. Vid nyetablering utgör de nytillkommande vindkraftverken en egen anläggning.

Ett område i den nordvästradeln av kommunen, Björnskallen, anser kommunen inte lämpligt för vidare utveckling, då det bedöms så i konflikt med andra allmänna intressen.

Middagsberget

2007 beviljades tre verk på Middagsberget. 2012 uppfördes de tre verken, alla med en totalhöjd av 150 meter.

Rätans-Digerberget

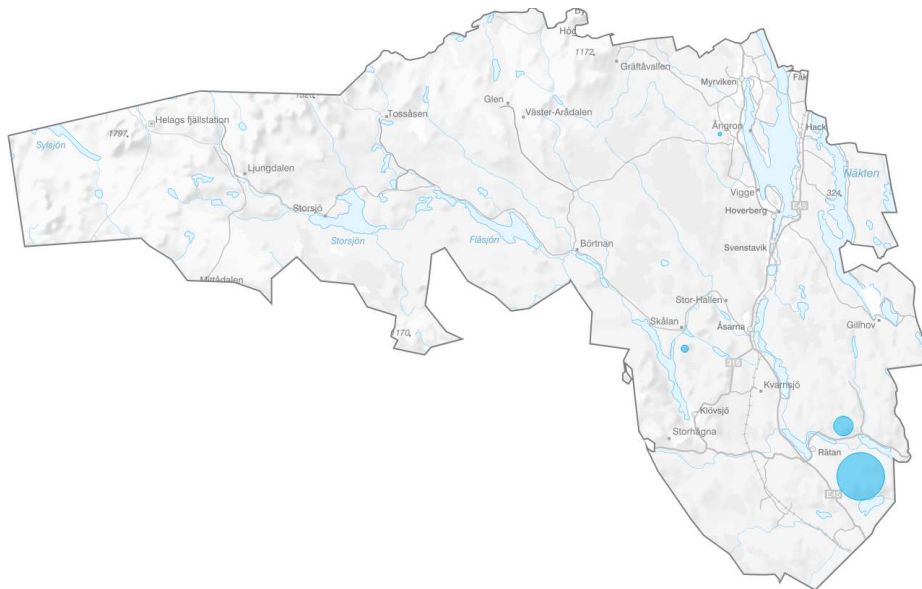
2007 beviljades fem verk på Rätans-Digerberget. 2011 uppfördes de fem verken, alla med en totalhöjd av 139 meter.

Mullberget/Tokberget

2011 beviljades totalt 26 verk på Mullberget och Tokberget. 2014 uppfördes de 26 verken, alla med en totalhöjd av 179 meter.

Kommerberget

2010 beviljades ett verk på Kommerberget, det uppfördes 2012 med en totalhöjd av 139 meter.

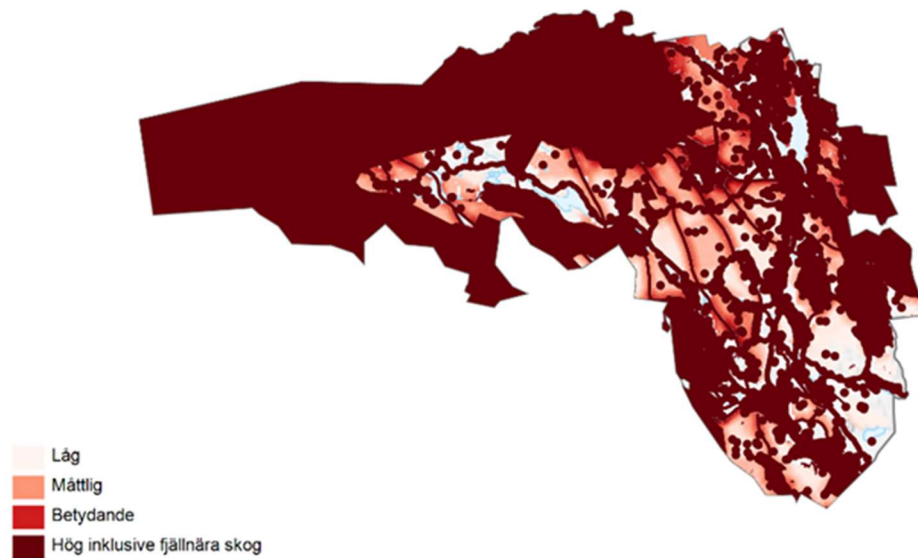


Figur 9 Områden med pågående markanvändning för vindkraft, viss komplettering.

Övriga områden

I kommunen finns många värden och näringar som alla ska ha möjlighet att både utvecklas och bevaras. Baserat på befintlig information och den markanvändningsanalys som tagits fram bedömer kommunen att förutsättningarna för samexistens med storskalig tillståndspliktig vindkraft, inom övriga delar av kommunen är små eller obefintliga. Inom övriga delar av kommunen, blå och gröna områden borträknade, kommer kommunen därför inte att tillstyrka storskaliga vindkraftsetableringar.

Kommunen ser positivt på prövning av anmälningspliktig vindkraft inom övriga områden i kommunen. Undantaget är de områden som kommunen identifierat som områden med hög risk för konflikt med andra allmänna intressen, där ser kommunen generellt negativt på etablering av all vindkraft. Anmälningspliktig vindkraft är förenklat anläggningar med lägre och/eller färre verk än tillståndspliktiga anläggningar.



Figur 10. Gradering av konfliktpotential (risk för konflikt).

Lokal utveckling

Bergs kommun innehar flera områden som är värdefulla för att kunna producera energi. Energibehovet kommer bli allt större i framtiden och Bergs kommun vill vara med och bidra till en hållbar energiförsörjning.

Utifrån vindkraftens omgivningspåverkan anser kommunen frågan om kompensation och ersättning är viktig i samband med storskalig energiproduktion. Ersättning kan ske på flera olika sätt, men ska alltid tillföra värden för kommunen och dess medborgare. Att skapa nya arbetstillfällen genom exempelvis etablering av industri eller annan verksamhetsutveckling kan vara en form. En annan form kan vara ren ekonomisk ersättning som kan nyttjas för andra allmännyttiga åtgärder.

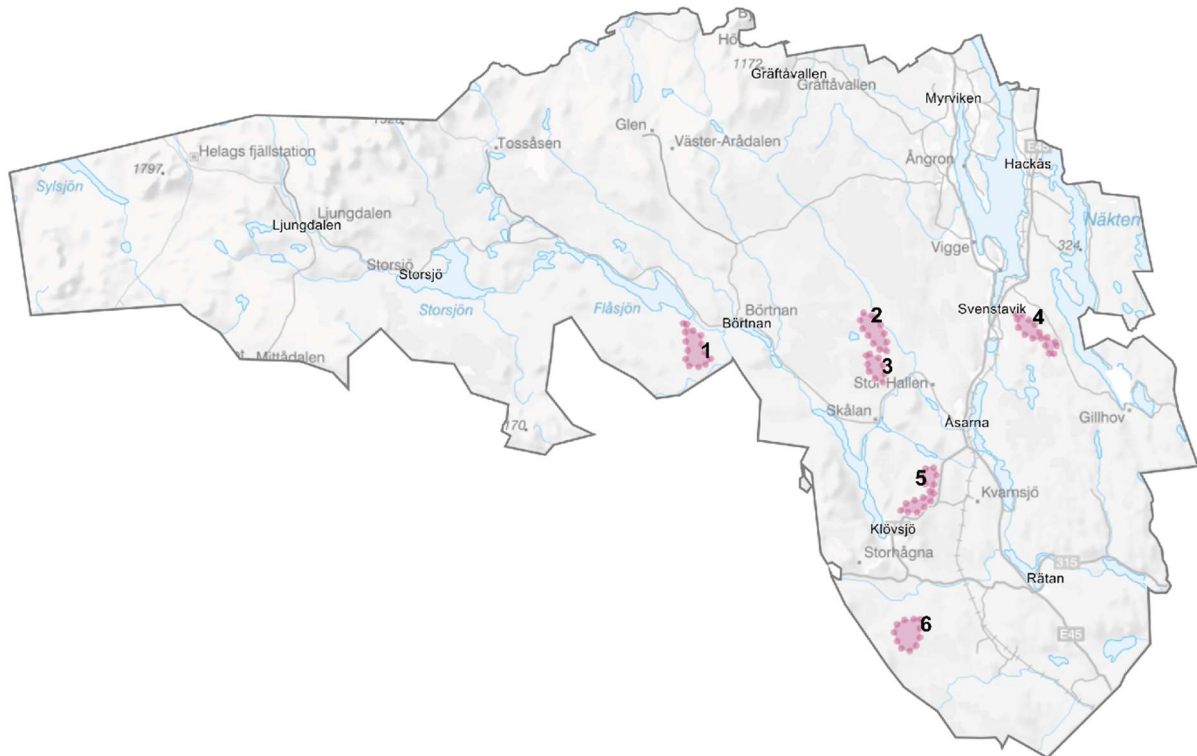
Kommunen kommer att bevaka detta i eventuella etableringar för att en acceptabel nivå av ersättning ska uppnås. Bergs kommun och värdena som finns inom kommunen kräver en mer utvecklad och framåtsyftande ersättningsmodell.

Riksintresseanspråk

Staten har möjlighet att peka ut områden som är av särskild nationell betydelse, riksintressen. Bestämmelser gällande riksintressen finns i Miljöbalken 3 och 4 kap (1998:808). Energimyndigheten är ansvarig för riksintressen för energiproduktion, där ingår vindbruk. Att ett område är utpekad som riksintresse för vindbruk innebär inte att området är utrett. Det innebär att Energimyndigheten bedömer att området har särskilt goda förutsättningar för elproduktion från storskalig vindkraft, utifrån vindförutsättningar, sammanhängande storlek och avstånd från bebyggelse.

2013 tillkom nya riksintressen för vindbruk. Dessa behandlades inte i revideringen av översiktsplanen 2018 utan skulle hanteras i en revidering av kommunens dåvarande vindbruksplan. Energibruksplanen ersätter vindbruksplanen och inkluderar bedömning och ställningstaganden kring riksintressen för vindbruk från 2013.

Bedömning och ställningstaganden



Figur 11. Karta över utpekade riksintressen för energiproduktion, vindbruk i Bergs kommun.

Område 1 (Brännbodsberget)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt då det ligger i konflikt med riksintresseanspråk för rennärning.

Område 2 (Skravelberget)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt på grund av konflikt med rennäringens markanvändningsintressen. Området ligger till större del inom mark som är utpekad som rastbete vilket betyder viktig betesmark mellan de utpräglade sommar- respektive vinterbetesmarkerna.

Område 3 (Abboråsen/Rödbäcksåsen)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt på grund av konflikt med rennäringens markanvändningsintressen. Området ligger centralt inom mark som är utpekad som rastbete vilket betyder viktig betesmark mellan de utpräglade sommar- respektive vinterbetesmarkerna.

Område 4 (Tjärnberget m.fl.)

Kommunen bedömer att anspråket i huvudsak är lämpligt, men ser att området kan begränsas i sydost för att undvika konflikt med rennäringens intressen.

Område 5 (Skalberget)

Kommunen bedömer inte anspråket som lämpligt. Området ligger inom ett utpekad riksintresseanspråk för kulturmiljö. Inom det aktuella området utgör landskapsbilden en stor del av riksintressets värde. Storskalig vindkraft bedöms inte ligga i linje med de värden som utgör grunden för riksintresseanspråket för kulturmiljö.

Område 6 (Gräsmysberget)

Kommunen bedömer att anspråket i huvudsak är lämpligt. Områdets norra del ligger i direkt anslutning till riksintresseanspråk för rennäring och kulturmiljö. Riksintresseanspråket bör begränsas för att undvika konflikter med bostäder och rennäringens markanvändningsintressen.

Ställningstagande vindkraft

- Inom, eller i direkt anslutning till områden med pågående markanvändning för vindkraft, av kommunen utpekade blå områden, kan vissa kompletteringar vidare prövas.
- Inom områden med potential för vindkraft, av kommunen utpekade gröna områden, kan vindkraft vidare prövas, dock garanteras inte per automatik kommunal tillstyrkan inom dessa områden.
- Inom övriga delar av kommunen kommer kommunen inte tillstyrka vindkraftsetableringar. Kommunen ser även negativt på anmälningspliktig vindkraft inom områden med hög konfliktpotential (enligt genomförd markanvändningsanalys).



Bergs kommun
Bierjen tjielte