



# **Energiplan Kramfors kommun 2022-2027**



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>3</b>
1.1	Bakgrund .....	3
1.2	Syfte.....	3
1.3	Relaterade dokument.....	4
<b>2</b>	<b>Kramfors kommuns energisystem .....</b>	<b>4</b>
2.1	El.....	4
2.2	Fjärrvärme .....	5
<b>3</b>	<b>Energianvändning .....</b>	<b>6</b>
3.1	Kramfors kommunorganisation .....	6
3.2	Kramfors kommun som geografiskt område.....	7
3.3	Hushållens energianvändning .....	9
<b>4</b>	<b>Framtiden .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Fokusområden och ställningstaganden.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Miljöbedömning.....</b>	<b>13</b>
	<b>Referenser.....</b>	<b>14</b>
	<b>Bilagor.....</b>	<b>15</b>
	Bilaga 1 – Mål och lagstiftning, internationellt till regionalt .....	15

## 1 Inledning

Sverige är ett av de länder i världen som använder mest energi per person. All energi som används härstammar från naturresurser som i olika stor omfattning leder till negativ miljöpåverkan. För att bromsa och minimera effekterna av klimatförändringarna krävs systematiska system- och samhällsförändringar. Förändringarna är utmanande men erbjuder samtidigt stora möjligheter att skapa ett bättre samhälle. Omställningen är redan påbörjad, och trots att Sverige bidrar till stora utsläpp är landet ledande i energieffektivisering, men det är ett arbete som behöver intensifieras.<sup>1</sup>

Skälen till att arbeta med energifrågor och energieffektivisering är flera. Förutom de miljömässiga skälen finns också ekonomiska och säkerhetsmässiga aspekter.

I Kramfors kommun finns gynnsamma förutsättningar och tillgångar för en energiomställning. Det finns rik tillgång på förnybar skogsråvara, odlingsmark och sötvatten för en utvecklad bioekonomi samt fossilfri energiproduktion.

### 1.1 Bakgrund

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439)<sup>2</sup> ska varje svensk kommun ha en gällande energiplan som omfattar tillförsel, distribution och användning av energi. Samhällsavdelningen fick i uppdrag av Kommunstyrelsen 2020/85 att ta fram en energiplan för kommunen. Energiplanen ersätter *Klimatstrategi och energiplan för Kramfors kommun 2006-2012* som antogs av Kommunfullmäktige 2006. Utgångspunkten för föreliggande energiplan är den förändrade verklighet som dagens energiplanering måste ta hänsyn till.

Kommunen har en viktig roll genom sitt ansvar för energiplanering, fysisk planering, drift och tillsyn av tekniska anläggningar. Dessutom har kommunen goda möjligheter att påverka energikutvecklingen genom sitt ansvar för information och rådgivning.

### 1.2 Syfte

Energiplanen ger en nuläges- och framtidsbild av energiförsörjning, användning och utmaningar. Planen är av vikt vid kommunala beslut och utgör stöd till förvaltningar och kommunala bolag i deras arbete med energifrågor. Dokumentet är tänkt att fungera som ett verktyg i kommunens arbete med energieffektivisering och omställning till förnybara energikällor. Energiplanen syftar främst till att bidra till att Kramfors utvecklas i en långsiktigt hållbar riktning. Planen ska också bidra till att uppfylla regionala och nationella miljö- och energimål.

---

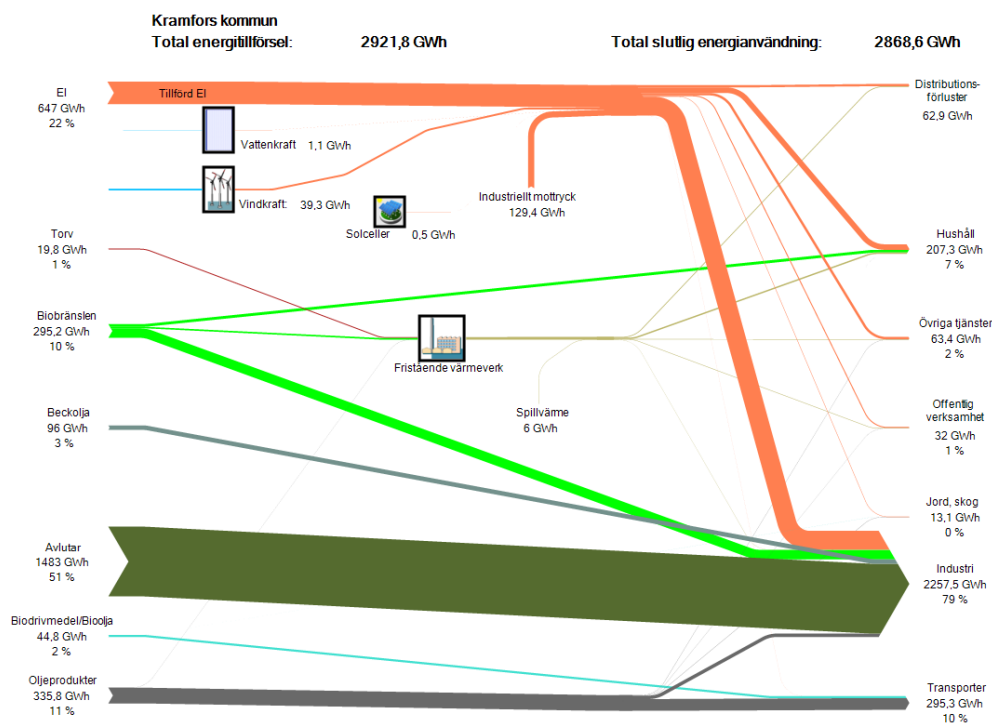
<sup>1</sup> Fossilfritt, förnybart, flexibelt: Framtidens hållbara energisystem, Naturskyddsföreningen

<sup>2</sup> Sveriges Riksdag, Lag (1977:439) om kommunal energiplanering

### 1.3 Relaterade dokument

I Kramfors kommun finns flertalet styrande dokument som betonar vikten av och ger bäring åt energi arbetet. *Vision 2031* framhåller att utsläppen av växthusgaser ska minska med 30 % till 2031 jämfört med 2013. I *Program för ekologisk hållbarhet* återfinns flertalet strategier som har inverkan på energiområdet däribland Energieffektivisering, Förnybar energikonsumtion och- produktion, Hållbar finansförvaltning och Hållbar upphandling. Kommunens *Avfallsplan för Kramfors kommun 2015-2021* beskriver hur arbetet med minskad miljöpåverkan vid avfallshantering bedrivs. *Översiktsplanen* och *Riktlinje för upphandling och inköp* är ytterligare dokument av betydelse. Kramfors kommun har även skrivit under *Initiativet Fossilfritt Sverige* och är medlem i nätverket *Sveriges ekokommuner*.

## 2 Kramfors kommuns energisystem



Figur 1. Sankeydiagram total energitillförsel och energianvändning, Kramfors 2018.<sup>3</sup>

### 2.1 El

Svenska Kraftnät äger stamnätet och har därigenom det övergripande ansvaret för Sveriges elförsörjning. E.ON äger och driver det regionala nätet (regionledningarna). Från regionledningarna distribueras el till elverk och större industrier, de matar även ställverken med el som sedan transformeras ned till de lokala elnäten. De lokala elnäten ägs och drivs också av E.ON, från dessa elnät får bland annat hushållen sin el. E.ON har 15 419 anslutna

<sup>3</sup> Länsstyrelsen Västernorrland

kunder i kommunen, lokalnätet (0,4-20kV) är 236 mil långt och regionnätet (40-130kV) är 22 mil.

Krambo AB och Kramfast AB ansvarar för elabonnemang som gäller driften av de fastigheter som kommunen nyttjar. När det gäller elabonnemang som krävs för verksamheten i fastigheten kan det finnas olika lösningar där antingen kommunen eller Krambo/Kramfast står för abonnemangen. År 2021 upphandlade Krambo 100 % förnybar el av Skellefteå Kraft, Kramfast AB fick sin el levererad av Bixia.<sup>4</sup>

Det finns idag åtta upprättade vindkraftverk i kommunen: Hornöberget 1 st, Rammeldalsberget 6 st, Björnlandshöjden 1 st. Kabeko Kraft AB ansvarar för tre aktiva projekt i kommunen: (1) Vitberget 24 vindkraftverk, (2) Storhöjden 22 vindkraftverk, (3) Sörlidsberget kommer att bli en delad park med Sollefteå kommun där 14 vindkraftverk kommer att tillhöra Kramfors. Etableringen av projekten inleds under 2022 och förväntas driftsättas 2024-2026.

Förekomsten av vattenkraft är begränsad. Det finns en småskalig elproduktion i Salteå med effekten 250 kW.<sup>5</sup>

Likaså är solcellsanläggningar ägda av Kramfors kommun samt kommunägda bolag få till antalet. Idag finns endast en solcellsanläggning på flerbostadshuset Monarken som är 70m<sup>2</sup> och avger 13kW. Krambo och Kramfast har en översiktlig plan för upprättande av solcellsanläggningar på utvalda fastigheter. På nyetablerade kommunägda fastigheter har utredningar gjorts om att upprätta solcellsanläggningar, svårigheter med lagringskapacitet och försäljning begränsar dock.

## 2.2 Fjärrvärme

Det finns tre fjärrvärmenät i kommunen, i Kramfors tätort, Nyland och Bollstabruk. Nevel driver näten i Kramfors och Nyland, samt driver 12 ytteranläggningar (färdig värme) runt om i kommunen. Adven/värmevärden driver nätet i Bollstabruk. År 2020 var 14 flerbostadshus, 41 lokaler och 147 småhus inom Kramfors tätort anslutna till fjärrvärmenätet. Krambo önskar att den upphandlade fjärrvärmen kunde vara 100 % förnybar. Sedan 2019 har andelen bibränsle i bränsemixen legat på nivåer över 80 % (se Diagram 3.) Kramfors fjärrvärmeverk använder huvudsakligen bibränsle, olja förekommer vid spetsvärme.

Ytteranläggningarna använder främst pellets (biobränsle), sommartid skiftar vissa anläggningar över till olja. Detta för att eldning av olja påverkas av pannans storlek i relation till aktuell värmelast, sommartid finns dessutom lägre värmebehov vilket påverkar större pannor enligt Nevel. Adven som levererar fjärrvärme i Bollstabruk använder sig av sekundära biobränslen,

---

<sup>4</sup> Energi- och miljömål 2030 Krambo AB och Kramfast AB

<sup>5</sup> Småskalig vattenkraft och kulturmiljövård, RAÄ, 2002

där kommer fjärrvärmen från spillvärme från SCA som enligt Adven är 100 % förnybar.<sup>6</sup>

### 3 Energianvändning

I enlighet med de regionala och nationella målen ska el- och värmeanvändningen minska samtidigt som fossila energikällor ska fasas ut till förmån för förnybara alternativ. Kommunkoncernen är en betydande aktör i arbetet med att styra användning- och effektivisering av energi.

SCA Timber AB Bollsta Sågverk och Mondi Dynäs AB är de två största kvarvarande skogsindustrierna. Kring dessa industrier har ett betydande antal service- och entreprenadföretag växt upp och runt om i kommunen finns många verksamma småföretag. Kommunens många små tätorter påverkar samhällsservice och infrastruktur inom energi- och transportsektorn. Exempelvis medför detta svårigheter att tillhandahålla en välfungerande kollektivtrafik. Dessa faktum spelar roll för både energianvändning och utsläppsprofil.

#### 3.1 Kramfors kommunorganisation

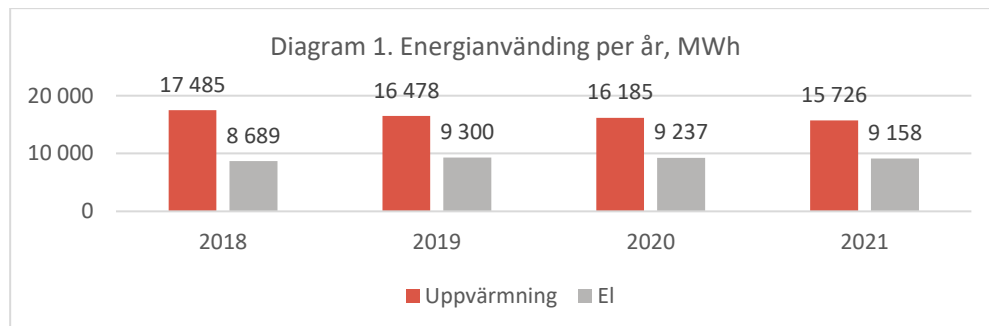


Diagram 1. Kommunkoncernens energianvändning 2018-2021, uppvärmning och el.

I fastigheter som ägs och förvaltas av Krambo AB förbrukas cirka 25 000 MWh per år. Den förnybara och återvunna energin i lokaler ägda och förvaltade av kommunen uppgick 2021 till 92 %.<sup>7</sup> Energianvändningen har minskat konstant över tid för värme och ökat för el, enligt diagram 1.

Utsläpp från värmeanvändningen är de utsläpp som varierar mest över tid. Vilket kan härledas till storleken på andelarna av de olika energikällorna som används vid fjärrvärmeverket, se Diagram 2-3. Energimyndigheten klassar torv som fossil energikälla, torv har höga utsläpp per MWh (386 kg CO<sub>2ekv</sub>/MWh), eldningsolja har också höga utsläpp (267 CO<sub>2ekv</sub>/MWh)<sup>8</sup>, vilket får stort genomslag på utsläppen från värmeanvändningen.

<sup>6</sup> Energi- och miljömål 2030 Krambo AB och Kramfast AB

<sup>7</sup> SEKOM, 2022-02-17

<sup>8</sup> Naturvårdsverket 2018, Emissionsfaktorer

Krambo och Kramfast avser vara fossilfria år 2030 samt ha genomfört en energiminskning med 30 % i jämförelse med 2010.<sup>9</sup>

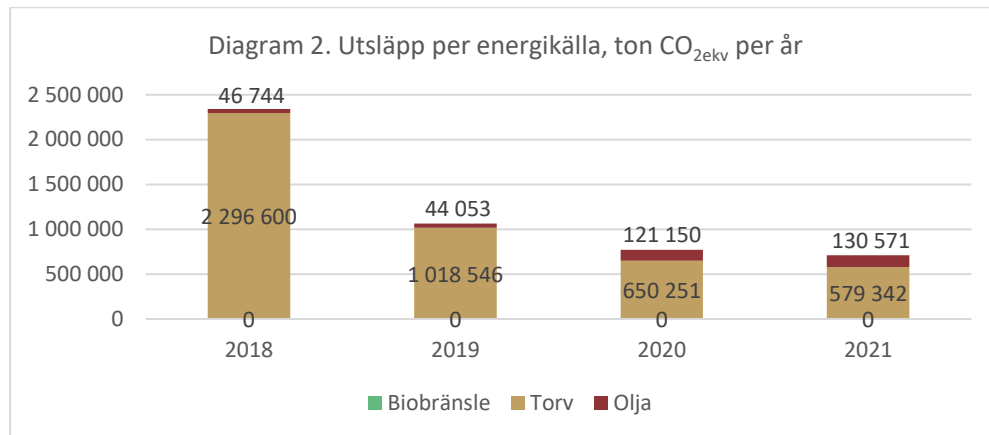


Diagram 2. Kommunkoncernens utsläpp per energikälla 2018-2021.

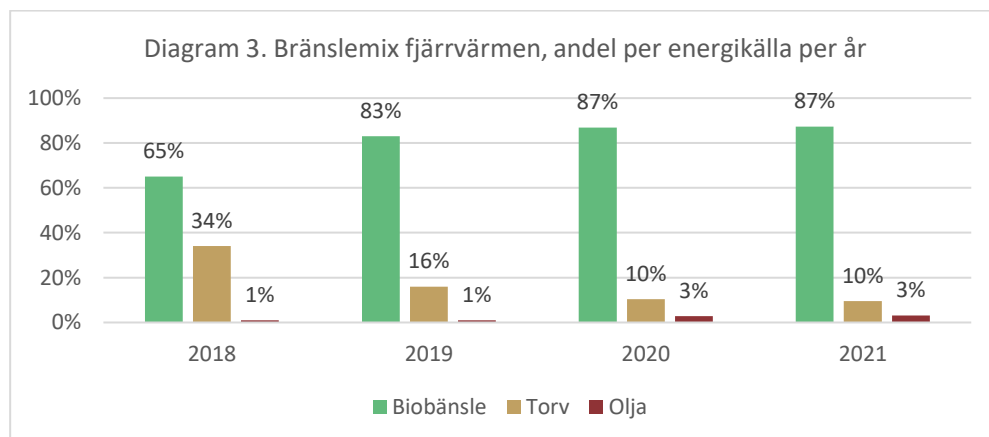


Diagram 3. Fjärrvärmens bränslemix 2018-2021, kommunkoncernen.

### 3.2 Kramfors kommun som geografiskt område

Utsläpp av växthusgaser från Kramfors kommun som geografiskt område omfattar samtliga växthusgasutsläpp i kommunen, oavsett orsakande aktör.<sup>10</sup> Utsläpp av växthusgaser från Kramfors kommun som geografiskt område erhålls från den nationella utsläppsdaten och kommer med två till tre års eftersläpning, därför redovisas här utsläpp från år 2019.

Enligt Diagram 4 framgår att transporter orsakar de största utsläppen, följt av industri och jordbruk. Samma data över tid visas i Diagram 5. Utsläppen har minskat med 45 % sedan år 1990, samtidigt som befolkningen minskat med cirka 26 %. Anledningen till att transportutsläppen är så höga har att göra med att Kramfors är en decentraliserad kommun med en relativt liten tätort. Energianvändningen är hög i kommunen, detta beror främst på förekomsten av energitunga industrier. Koldioxidutsläppen från industrisektorn i

<sup>9</sup> Energi- & miljömål 2030 Krambo AB och Kramfast AB

<sup>10</sup> SMHI, Nationella emissionsdatabasen

Kramfors har dock minskat från ca 2,1 ton/invånare år 1990 till 1 ton/invånare 2019.

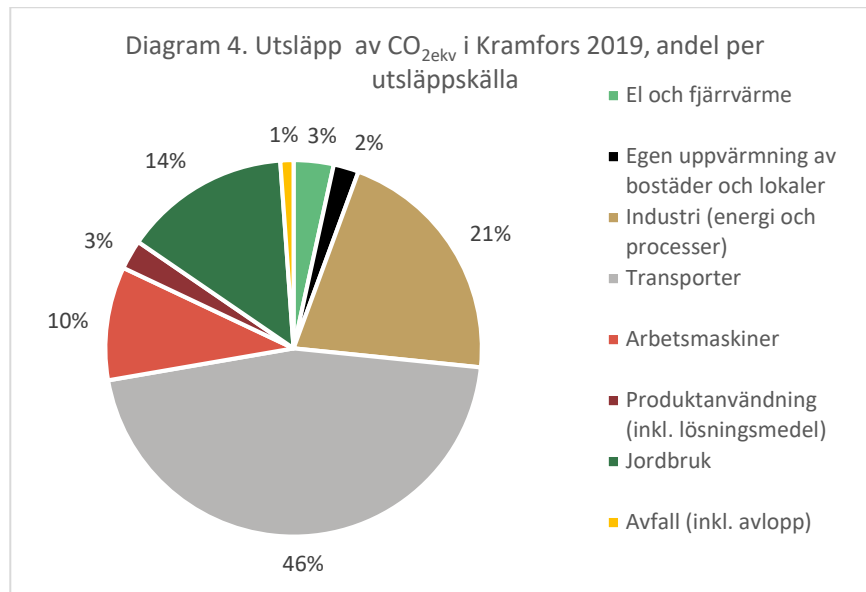


Diagram 4. Utsläpp Kramfors kommun, andel per energikälla 2019.

Industrin har en central roll avseende kommunens klimatpåverkan. Den största elförbrukaren är industrin, i Kramfors är den största aktören Mondi Dynäs AB.<sup>11</sup> Kommuners möjligheter att styra industrins investeringar kan vara begränsade men i Kramfors finns ett gott samarbete med industrin. Mondi Dynäs AB redogör för hur de arbetar med att bidra till uppfyllandet av Agenda 2030 i form av konkreta verksamhetsmål samt investeringar och delaktighet i sociala hållbarhetsprojekt på annan plats.<sup>12</sup> SCA Timber AB Bollsta Sågverk producerar pellets till försäljning, investerar i förnybara energiprojekt och exemplifierar hur de arbetar med de globala målen.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Regional elnätanalys, Region Västernorrland, 2021

<sup>12</sup> MAP2030 Mondi Action Plan, 2021

<sup>13</sup> SCA årsredovisning 2019



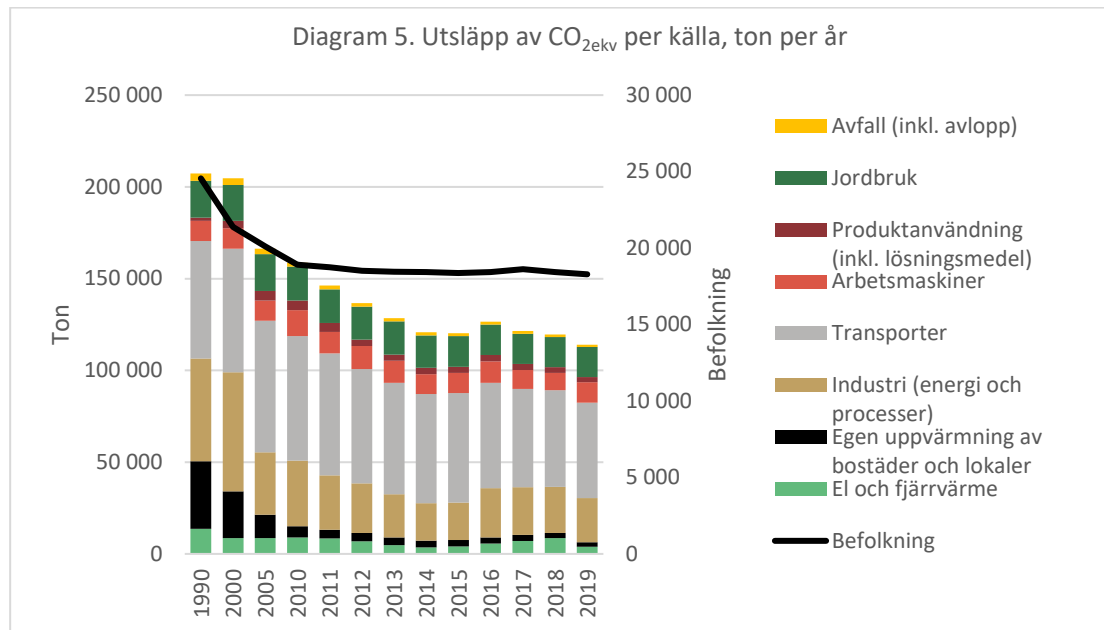


Diagram 5. Utsläpp Kramfors kommun och befolkningsutveckling över tid.

### 3.3 Hushållens energianvändning

Hushållens energival för uppvärmning har förändrats över tid. Sedan 1990 har oljan till stor del bytts ut mot andra energikällor som el- och fjärrvärme. Energiminskningar har skett till följd av förbättrad isolering, övergång till värmepumpar och energieffektivisering av vitvaror.

Transporter utgör också en stor del av hushållens energiförbrukning och hänger ihop med kommunens geografiska struktur vilken försvårar sammanhängande kollektivtrafik. Regionpendling och industriella transporter kan göras på Botniabanan/Ådalsbanan. En framtida eventuell utbyggnad av persontågtrafik mellan Östersund-Sollefteå-Umeå förväntas bidra till att fler väljer tåget framför bilen.

Befolkningsminskning till trots är det troligt att anta att hushållens totala elanvändning kommer att öka till följd av bland annat elektrifieringen av transportsektorn.<sup>14</sup>

## 4 Framtiden

I kommunala styrdokument finns ambitioner om att Kramfors ska expandera, däribland genom förtätning vilket kommer att ställa krav på ny teknik och anpassningar av energisystemet. Det kräver också en beredskap för framtida utveckling av energipriser, skatter, teknik, klimatförändringar och miljökrav.

Västernorrland är ett av länen med högst andel förnybart producerad el per invånare.<sup>15</sup> Utbyggnad av förnyelsebara energikällor pågår kontinuerligt i

<sup>14</sup> Regional elnätsanalys, Region Västernorrland, 2021

<sup>15</sup> Energi- och klimatstrategi Västernorrland 2020-2030

länet, i Kramfors kommun ligger fokus på vindkraftsetablering. Ökad energitillförsel via vindkraft (och sol) ställer krav på metoder som kan hantera effekttoppar i elnätet. Dagens elnät är inte dimensionerat för effekttoppar vilket leder till svårigheter för nya etableringar och expansion av befintliga aktörer. Kapacitetsbegränsningar i elnätet kan vara ytterligare en faktor som begränsar och försvårar utbyggnad av vindkraft.<sup>16</sup>

Klimatförändringarnas effekter kan ge utslag på infrastruktur. Elnät riskerar att slås ut vid ökad förekomst av extremväder och fallna träd, ökad nederbörd medför förhöjda risker av skred, ras och erosion som kan påverka stabiliteten för stolpar och fjärrvärmenät. E.ON har regionledning, ställverk och lokalnät vid Ångermanälvens förgreningar vilka kan hamna under vatten och förorenas av slam vid översvämningar.<sup>17</sup> Ovan risker ställer krav på anpassning av befintlig infrastruktur, beredskap för dammbrott och att klimatförändringarna tas med i beräkningen vid utbyggnad.

Det existerar både kapacitets- och effektutmaningar i Kramfors kommun. Detta försvårar reinvesteringar, utvecklingsprojekt och att locka nya företag till kommunen. 2018 hade Kramfors en negativ elbalans, det vill säga att elanvändningen översteg den lokala elproduktionen. Stamnäten i Region Västernorrland kräver reinvesteringar och börjar redan bli uppbokade avseende effekt. Om ytterligare projekt tillkommer, finns problem med att ansluta ny effekt innan 2030.

## 5 Fokusområden och ställningstaganden

De fem regionala fokusområdena för Västernorrland som återfinns i *Energi- och klimatstrategi för Västernorrland 2020-2030* utgår från nationella och globala mål. Kramfors kommun ska internt och i samarbete med andra arbeta inom dessa fokusområden utifrån följande ställningstaganden:

### Bygga ut laddinfrastrukturen

Transportsektorn genomgår en stor omställning från fossildrivet till fossilfritt. Intresset för elbilar ökar hos privatpersoner och flera företag ställer om till el. Detta gäller även för kommunkoncernen som har påbörjat arbetet med att ställa om till en fossilfri fordonsflotta. Höga Kustens besöksnäring är också i behov av fler laddplatser för elbilar.

Laddinfrastrukturen behöver etableras på strategiska platser med en bred intressent-samverkan då det finns många aktörer som berörs av frågan. Den fossilfria omställningen resulterar bland annat i minskade koldioxid- och partikelutsläpp.

---

<sup>16</sup> Regional elnätsanalys, Region Västernorrland, 2021

<sup>17</sup> Beredskapsplan för dammbrott Ångermanälven, 2016

### **Röta kommunens matavfall för biogasproduktion**

I dagsläget finns ingen insamling av matavfall i kommunen. Under 2022 planeras insamling av matavfall från kommunala verksamheter att påbörjas. Matavfall är en outnyttjad resurs som vid rötning (biologisk nedbrytning) kan bli till biogas som kan nyttjas som fordonsgas. Fordonsgasen har lägre miljöpåverkan i jämförelse med fossila drivmedel och är ofta billigare. Ett samarbete med Härnösands Miljö och energi (Hemab) i Härnösand (Ålandsbro) är upprättat där Kramfors kommuns matavfall skall gå till rötning. Från och med 2024 planeras även matavfall från hushåll i Kramfors kommun att samlas in och levereras till Hemab.

### **Möjliggöra byggnation av tankställen för förnybara drivmedel**

Antalet drivmedel på marknaden ökar och det finns idag flera fossilfria alternativ som har producerats i ett kretsloppsperspektiv, såsom etanol, biogas och olika typer av biodiesel. Det ska finnas möjligheter för kommunens invånare, företagare och besökare att kunna välja mellan dessa alternativ. De förnybara drivmedlen genererar låga klimatutsläpp och kräver lägre energianvändning om de producerats lokalt. Utredningar behöver göras kring var det skulle vara aktuellt att placera en tankstation för biogas. Biogasens största användare är fordon med bestämda rutter såsom bussar i linjetrafik vilket skulle kunna påverka placering av en tankstation.

### **Energieffektivisera fastighetsbeståndet**

Det finns en mängd energieffektiviseringsåtgärder som kan vidtas i befintliga bostäder och verksamhetslokaler. Energieffektivisering är något som kommunkoncernen ska fortsätta att utveckla med syftet att minimera och ställa om energianvändningen till grönare alternativ. Exempelvis genom att kartlägga energianvändning, upprätta rutiner och energitjänster som kan uppvisa de mest resurseffektiva åtgärderna och prioritera dessa (fastighetsautomation). Handfasta åtgärder som redan görs är att tilläggsisolera, installera termostater till element, återvinna värme genom värmepumpar, byta fönster, belysning och cirkulationspumpar. Åtgärderna görs individuellt eller som större projekt med flera kombinerade åtgärder. Verksamheterna bör också upplysa och uppmuntra till energibesparing i det dagliga arbetet. Rutiner och vanor kan påverkas med små medel och kunskapslyft är en lönsam åtgärd räknat i kWh/investerad krona.

### **Agera möjliggörare vid planerad byggnation av lokal grön el**

Region Västernorrland är starkt vad gäller förnybar elproduktion. För att möta framtidens behov krävs en ökad elproduktion och att denna karaktäriseras av grön tillförsel. Som tidigare nämnts pågår ett antal vindkraftsetableringar i kommunen som förutom att skapa och distribuera grön el också ger arbetstillfällen. Solenergens utbredning i kommunen är

liten och möjligheter att upprätta solceller på kommunala fastigheter bör utredas vidare, liksom möjligheter att etablera solcellsparker. Med ökade elpriser (och billigare solceller) finns potential att konstadskalkylen vid nybyggnation av sol- och vindkraft förbättras. Med ett större utbud av förnybar lokal energi ökar säkerheten i det lokala elnätet.

### **Installera solceller vid ny- eller ombyggnationer om möjligt och effektivt ur energisynpunkt**

Förekomsten av solceller på kommunalägda fastigheter är liten. Dock är potentialen stor, det finns mätverktyg som enkelt kan föreslå bästa placering utifrån avgiven estimerad effekt. Solceller kan lokalt försörja delar av elbehovet hos bostäder eller lokaler. Eftersom solenergin är kopplad till säsong behövs fler undersökningar kring lagringskapacitet och försäljning av överskottsel. På grund av den snabba utvecklingen på solcellsområdet finns också möjligheter att ansöka om projektmedel kopplade till regionala EU-projekt som arbetar med att införa solceller på lokal nivå. Fler kommuner upphandlar lokalproducerad solcell med energiköpsavtal (Power Purchase Agreement) där leverantören bygger, driftar och äger anläggningen som placeras på ett kommunägt tak eller som en solcellspark. Kommunen förbinder sig att köpa den producerade elen för ett fast pris under avtalstiden. Detta alternativ bör undersökas vidare.

### **Ställa krav på 100 % förnybar upphandlad el och värme**

I Västernorrland finns en stor andel förnybar energiproduktion. Vind- och vattenkraften är stor. Det finns goda möjligheter att upphandla förnybar el från grannkommuner för att förse det kommunala fastighetsbeståndets elbehov. Med dessa goda förutsättningar ska det vara en självklarhet att elen ska vara 100 % förnybar. På liknande vis ska arbete bedrivas för att öka fjärrvärmens resurseffektivitet och pådriva en utveckling mot en bränsleanvändning som är 100 % förnybar. I dagsläget används förutom biobränslen också torv och olja som har hög energiförbrukning vid framställning och har negativ påverkan på omkringliggande miljöer och ekosystem. Dessutom genererar olja och torv höga utsläppsvärden vid förbränning.

### **Erbjuda klimat- och energirådgivning med syftet att uppnå energieffektivisering**

Energieffektivisering behöver ske på bred front i samhället och intresset hos medborgare och företagare fortsätter att öka. Att energieffektivisera kan innebära positiva effekter för både plånbok och klimat och se väldigt olika ut beroende på förutsättningarna. Teknikutvecklingen går snabbt och det kan ibland vara svårt att känna till de möjligheter och tjänster som finns. Det ska vara lätt att göra rätt och därför erbjuder kommunen klimat- och

energirådgivning. Rådgivaren finns tillgänglig för frågor och erbjuder föreläsningar inom aktuella energiområden som solceller och laddinfrastruktur.

### **Föra kontinuerlig dialog med nätägare**

På grund av kapacitets- och effektutmaningarna som finns i kommunen, som kan försvåra etableringar, bör en kontinuerlig dialog föras med Svenska kraftnät och E.ON. Det är också viktigt att samverka med aktörer som har god kännedom om vilka behov som finns bland befintliga företag samt vid framtida etableringar, High Coast Invest är en sådan aktör. Med en god samverkan går det att tillsammans prioritera nödvändiga förstärkningar av elnätet för att på så vis bidra till en god samhällsutveckling som möter dagens och framtidens energibehov.

Kramfors kommun ska också arbeta med de energirelaterade ställningstaganden som återfinns i styrande dokument, såsom *Översiktsplanen*, *Avfallsplanen* och *Program för ekologisk hållbarhet*. Varje förvaltning ansvarar för att i verksamhetsplaneringen inkludera åtgärder för energieffektivisering kopplade till föreliggande energiplan samt ovan nämnda dokument.

## **6 Miljöbedömning**

Enligt Miljöbalken (1998:808)<sup>18</sup> 6 kap. 3§ ska en strategisk miljöbedömning göras vid upprättande eller ändring av plan eller program. Detta om genomförandet av planen eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Då föreliggande energiplan inte innehåller någon plan för genomförande är bedömningen att den inte medför någon betydande miljöpåverkan.

Energiplanens ställningstaganden kan komma att leda till åtgärder som kräver miljöbedömning. Sammantaget bidrar ställningstagandena till begränsad klimatpåverkan och en hållbar samhällsutveckling.

---

<sup>18</sup> Sveriges Riksdag, Miljöbalk (1998:808)

## Referenser

- Hussein, Gomil., Energi- och miljömål 2030 Krambo AB och Kramfast AB, *Krambo AB*, 2020
- Kramfors kommun, *Beredskapsplan för dammbrott Ångermanälven*, 2016
- Länsstyrelsen Västernorrland, *Energi- och klimatstrategi Västernorrland 2020-2030*, 2019
- Mondi, *Map 2030 Mondi Action Plan: Åtgärder för att uppnå våra ambitiösa hållbarhetsmål*, 2021
- Naturskyddsföreningen, *Fossilfritt, förnybart, flexibelt: Framtidens hållbara energisystem*, 2019
- Naturvårdsverket, *Emissionsfaktorer*, 2018
- Naturvårdsverket, Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk (hämtad 2022-04-05)
- Regeringen, Mål för energipolitiken (hämtad 2022-04-05)
- SCA, *SCA årsredovisning 2019*, 2019
- SEKOM (Sveriges ekokommuner), Kramfors kommun
- SMHI, Nationella emissionsdatabasen
- Widmark, Dag., Småskalig vattenkraft och kulturmiljövård, Riksantikvarieämbetet, *Kunskapsavdelningens PM 2002:6*
- WSP Sverige AB, Regional elnätsanalys, *Region Västernorrland*, 2021

## Bilagor

### Bilaga 1 – Mål och lagstiftning, internationellt till regionalt

#### Internationellt

På global nivå återfinns FNs Klimatkonvention med Parisavtalet inom vilket det övergripande målet är att den globala medeltemperaturen inte ska överstiga två graders ökning jämfört med förindustriell nivå, med ambitionen att hålla uppvärmningen under 1,5°C.

FNs Agenda 2030 och de Globala målen för en hållbar utveckling innehållande 17 mål inom hållbarhetens alla dimensioner är ett viktigt globalt ramverk. Energiplanen bidrar främst till att införliva nedan fem mål:



#### Nationellt

Sverige har ratificerat FNs klimatkonvention och antog 2017 ett klimatpolitiskt ramverk, vilket är en nyckelkomponent i Sveriges ansträngningar att leva upp till Parisavtalet. Ramverket består av en klimatlag, klimatmål och ett klimatpolitiskt råd. Det övergripande målet är att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser år 2045, vilket innebär en minskning med 85 procent jämfört med år 1990, för att därefter uppnå negativa utsläpp<sup>19</sup>. Därtill tillkommer den av riksdagen beslutade energiöverenskommelsen innehållande två mål<sup>20</sup>:

- Energitillgången ska vara 100 % förnybar till 2040
- Energianvändningen ska vara 50 % effektivare 2030 jämfört med 2005

På nationell nivå finns även 16 miljömål som omfattar hela den ekologiska dimensionen, varav målen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning och God bebyggd miljö kan kopplas till Energiplanen.

#### Regionalt

Styrande och vägledande för energiarbetet regionalt är den *Regionala utvecklingsstrategin (RUS)*, *Energi- och klimatstrategi för Västernorrland 2020-2030* samt de miljömål som antagits av Länsstyrelsen.

Den regionala Energi- och klimatstrategin är vägledande och tar sikte på de nationella målsättningarna och pekar ut fem områden som arbetet ska fokuseras på i Västernorrland: Transporteffektivt samhälle och fossilfria transporter, Stark och långsiktig bioekonomi, En hållbar bygg- och fastighetssektor, Hållbar konsumtion och Framtidens elsystem.

<sup>19</sup> Naturvårdsverket, *Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk*

<sup>20</sup> Regeringen, *Mål för energipolitiken*