Dokumenttyp:	Diarienummer:	Senast reviderad:
Bilaga REMISSVERSION	KS 2022–000372	2026-05-21

Framtida behov och utveckling

Bilaga 2 till Laholms kommuns Energiplan 2026–2030

Detta dokument utgör underlag i kommunens energiplan. Detta dokument redogör för analysen av den framtida utvecklingen mot bakgrund av en storskalig elektrifiering och belyser hur energisystemet förändras och vilka nya behov som uppstår.
Dokumentet kan med fördel spridas i andra forum och användas som kunskapsunderlag.

Underlaget fokuserar i huvudsak på elkonsumtion och elproduktion eftersom det inte finns tillgängligt underlag och prognoser på kommunnivå vad gäller framtida behov och utveckling för andra energikällor såsom biogas, naturgas och fjärrvärme. Därför görs i stället övergripande presentationer av dessa.

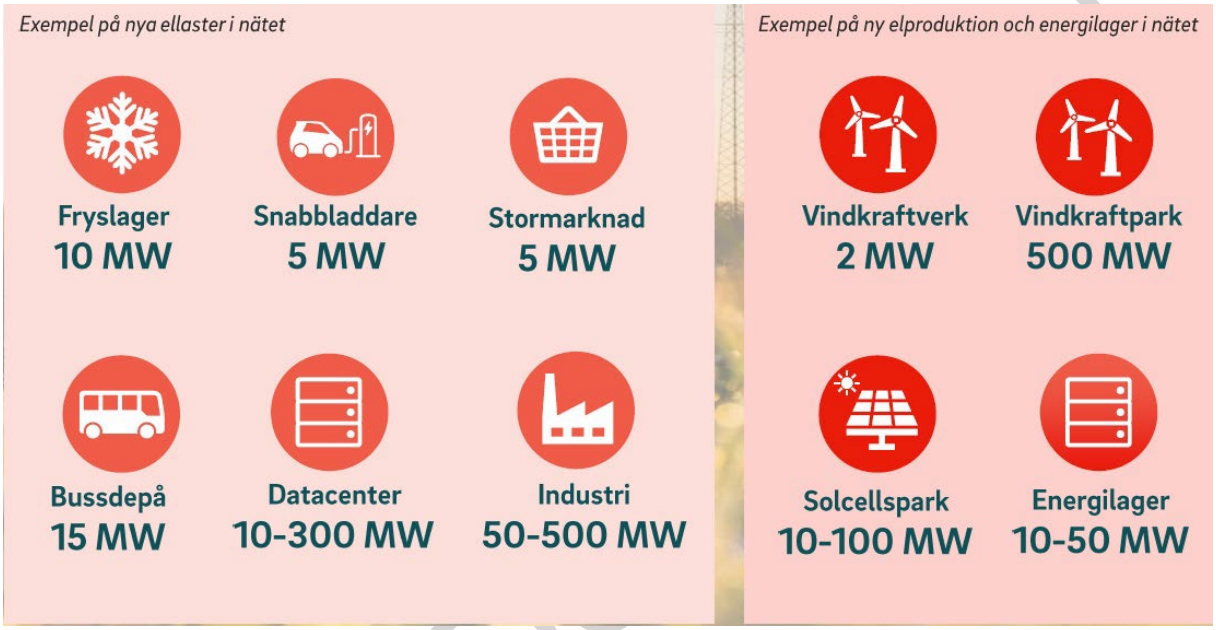
Innehållsförteckning

1 Övergripande om framtida elkonsumtion och elproduktion 2
1.1 Effektprofilen 4
2 Befolkningsutvecklingen och bostadsområden 5
2.1 EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda 5
2.2 Framtida bostäders energibehov 6
3 Laddinfrastruktur 8
4 Industri och verksamheter 9
5 Planerade investeringar inom eldistribution 9
6 Flexibilitetsmarknad, effektavgift och batterilagring 10
7 Energiproduktionen 11
7.1 Generationsväxling av vindkraftverk 11
7.2 Kombinerade ytor för vindkraftverk och solceller (samt batterilagring) 12
7.3 Solcellsanläggningar 12
7.4 Solpotentialsanalys av befintliga takytor 13
7.5 Biogas och naturgas 14
7.6 Fjärrvärme 14
8 Slutsatser 15

Laholms kommun
Postadress: 312 80 Laholm. Besöksadress: Humlegången 6
Växel: 0430-150 00. www.laholm.se

1 Övergripande om framtida elkonsumtion och elproduktion

Som alla landets kommuner står Laholm inför en förväntat kraftig ökning av elanvändning till följd av framför allt av industrins- och transportsektorns elektrifiering. Det förutspås också en kraftig ökning av mängden förnybar elproduktion, vilket även det förändrar förutsättningarna för distribution och konsumtion av el. Nya anslutningar i elnätet är fler och blir också allt större, vilket kan innebära ökade utmaningar, se Figur 1.



Figur 1. Exemplifiering av storleken på nya ellaster i elnätet. Källa E.ON

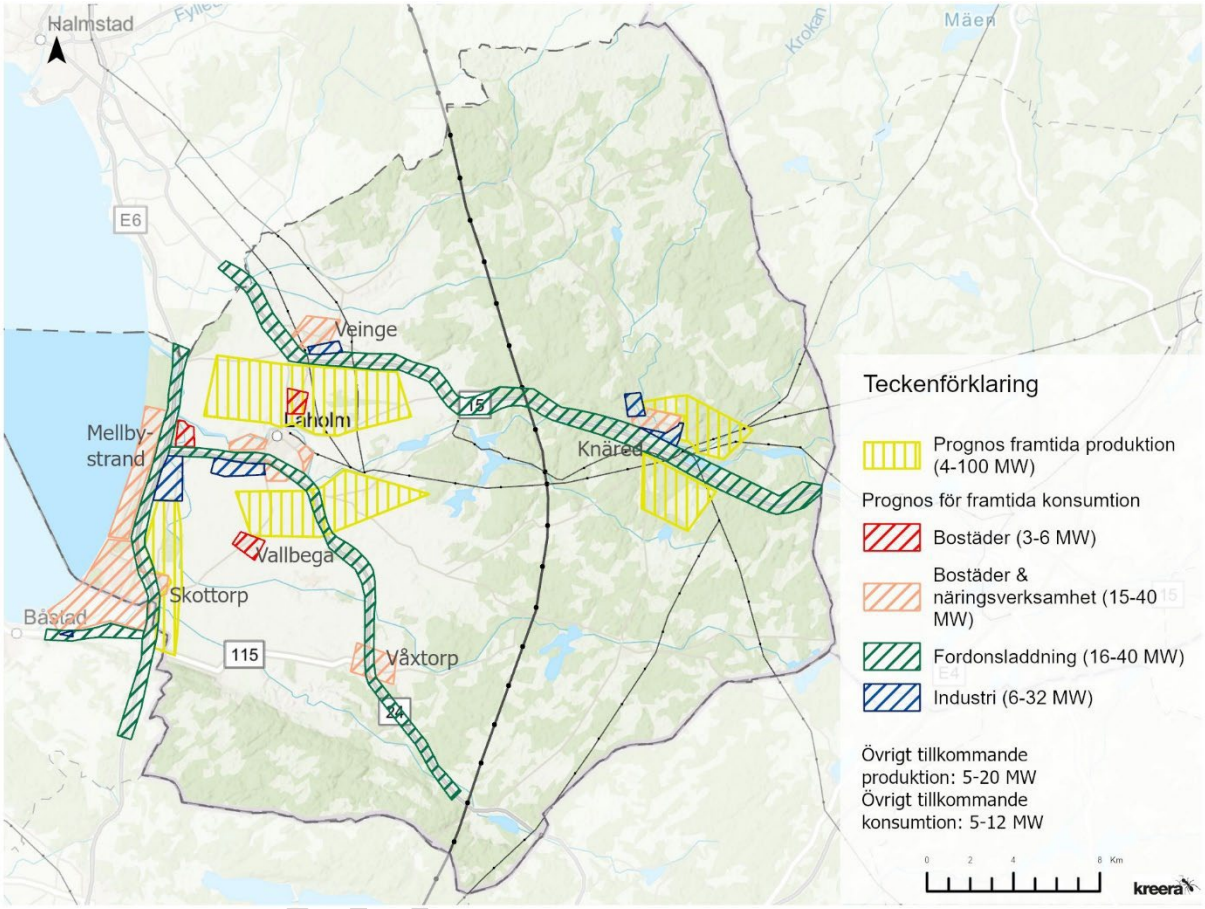
Södra Hallands kraft bedömer den framtida ökningen av anslutna kunder till storleksordningen 44–140 MW vilket gör att man gradvis kommer behöva förstärka lokalnätet, vilket nätbolaget anger generellt sett kan göras i takt med efterfrågan. En del av detta behov kan tillgodoses genom en ökad lokal elproduktion i lokalnätet. Det är dock viktigt att tillkommande produktion inte bara är väderberoende, eftersom en tillgänglig effekt måste kunna tillgodoses under alla årets timmar. Nätägaren kommer sannolik också behöva utöka sitt abonnemang mot regionnätet. Med förstärkningen av regionnätet som planeras kommer det tekniskt att finnas möjlighet för detta.

Prognosen i Södra Hallands krafts nätutvecklingsplan är bland annat baserad på Laholms översiktsplan 2050, Behovskartan.se och Svenska kraftnäts långsiktiga marknadsanalys. Bostäder och verksamheter står för ca 18–46 MW, ungefär lika stor del som fordonsladdning som står för ca 16–40 MW. Industri prognosticeras till en lite mindre del på ca 6–32 MW.

Osäkerheterna i prognosen är dock stora vilket synliggörs av spannet mellan min och max. Viktiga aspekter för utfallet av prognosen är graden av elektrifieringen av transportsektorn och industrier samt energieffektivisering av bostäder och andra fastigheter, samt hur fort denna utveckling går. I nätutvecklingsplanen hänvisas till Behovskatan.se där olika scenarion för den framtida utvecklingen beskrivs. En annan viktig aspekt är till hur stor del anläggningar för elproduktion förverkligas.

SAMRÅD

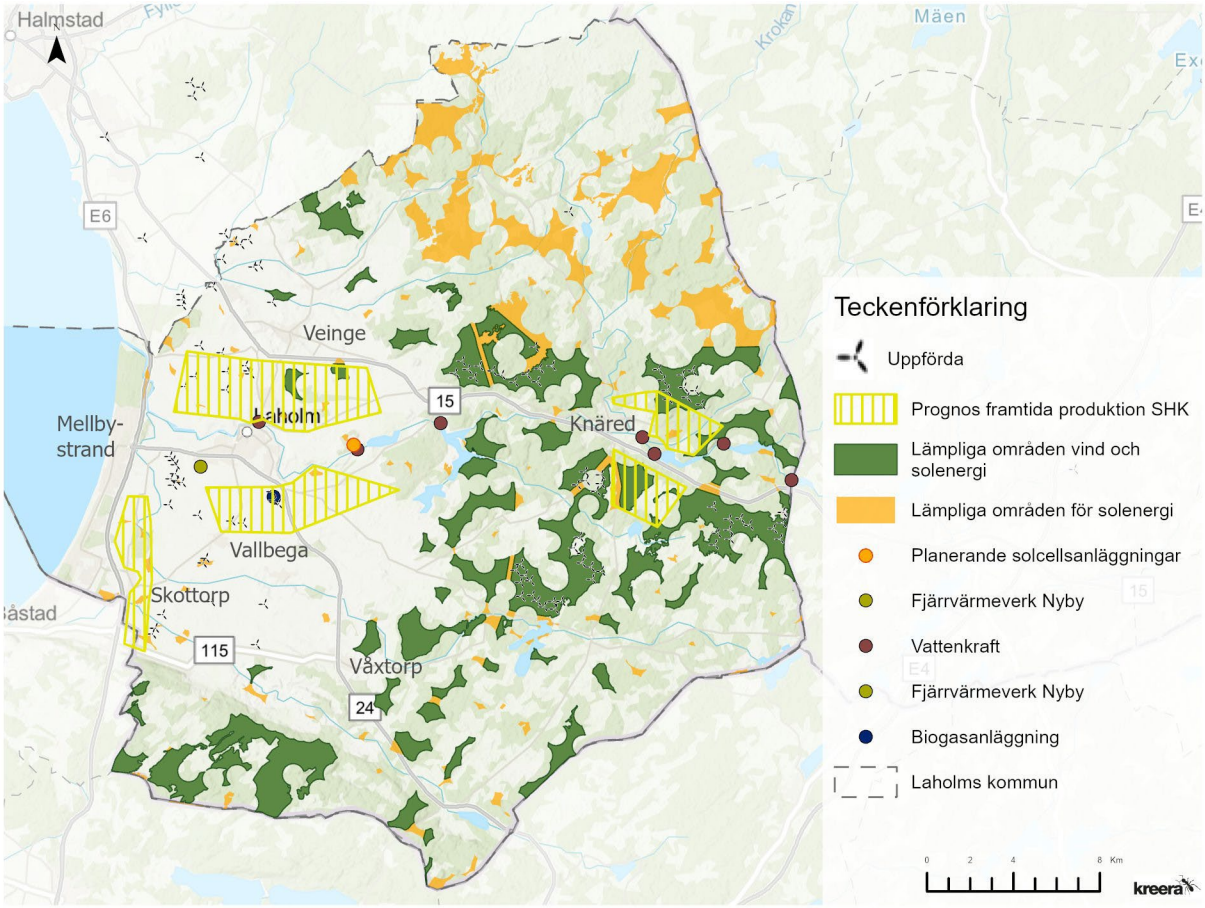
Tillkommande produktion bedöms uppgå till mellan 9–120 MW år 2050[1]. Prognosen för produktion baseras på ansökningar av solkraft och energilager[2]. Eventuellt tillkommande vindkraft eller utbyggnad av solceller på fastigheter är alltså inte med i prognosen. Om vindkraft också byggs ut i kommunen kommer produktionen öka ytterligare, framför allt i den östra delen av kommunen där flest lämpliga ytor för vindkraft finns, se Figur 2 och Figur 3.



Figur 2. Sammanställning av prognosticerad tillkommande konsumtion och produktion av el. Källa: Södra Hallands kraft nätutvecklingsplan. Den övrigt tillkommande konsumtionen och produktionen som inte har någon yta i kartan är inte kategoriserad under bostäder, verksamheter etc.

SAMRÅ

[1] Södra Hallands kraft (2024) Nätutvecklingsplan 2025–2034
[2] Samtal med kontaktperson på Södra Hallands kraft.



Figur 3. Sammanställning av potentialen för energiproduktion i kommunen. Samtliga områden som är lämpliga för vind och solenergi (grön färg) är också lämpliga för endast vindenergi.

Den förväntade ökningen av både konsumtion och produktion av el syns också i Södra Hallands krafts prognos för behovet av överföringskapacitet till det regionala elnätet från år 2025 fram till år 2034, se Tabell 1.

År	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Konsumtion MW	88	89	91	93	95	96	98	100	102	104
Produktion MW	23	36	42	48	59	60	66	67	68	74

Tabell 1. Behov av överföringskapacitet mellan region- och lokalnät enligt Södra Hallands kraft nätutvecklingsplan.

SAMRÅDSV

1.1 Effektprofilen

En betydande del av den prognosticerade tillkommande elkonsumtionen är bostäder, verksamheter och fordonsladdning kring de större vägarna. Bostädernas hushållskonsumtion kommer troligen att fortsätta att ske mestadels på morgonen och kvällen. Elbilsladdning vid privatbostäder, som troligtvis kommer att öka, kommer sannolikt att ske mestadels på natten vilket inte bör bidra till en ytterligare ökning av effekttopparna. Fordonsladdning längs med huvudvägarna kommer troligen ske både dagtid och nattid. För personbilar kommer laddningen troligen ske mestadels dagtid, för yrkestrafik och tunga fordon kommer tiden på

dygnet troligen variera mer. Tunga fordon kräver också högre spänning och en snabbare laddtakt än personbilar, vilket kommer att påverka elsystemet och effektprofilen.

Detta medför att effektprofilen i framtiden troligen kommer att se ut som idag eller även något högre toppar under morgon och kväll. Vilken tid på dygnet industrin kommer att ha sitt behov beror på vilken sorts industri det handlar om och deras möjligheter att påverka sitt behov.

2 Befolkningsutvecklingen och bostadsområden

Kommunfullmäktige har antagit en målsättning om att antalet invånare i Laholms kommun ska vara 32 000 år 2050. Kommunfullmäktiges mål motsvarar en total befolkningsökning om 20,0 procent, eller en genomsnittlig årlig ökning med 200 invånare, vilket är något högre än SCB:s prognos (från 2022) där man ser att Laholm ska växa med 2 790 invånare för att uppgå till 29 110 invånare år 2040 (+10,6 procent).

I pågående detaljplanearbete kan ett snitt på 210 bostäder per år tydas fram till år 2030. Utöver detta finns ett stort antal klara byggrätter i kommunen, framför allt i centralorten Laholm, där det idag finns en planberedskap på cirka 350 bostäder. Dessutom finns ett stort antal byggrätter under planläggning, vilket innebär att antalet färdigställda bostäder bör kunna öka den kommande tioårsperioden. Dessa är främst lokaliserade i Laholms stad och kustområdet. I Skottorp finns en pågående detaljplan (Haga) som förväntas fördubbla antalet invånare i orten när dessa är färdigställda. Större del av de nyproducerade bostäderna bestå av flerbostadshus och sammanbyggda enbostadshus.

Kommunens tillväxt har i huvudsak skett i Laholms stad och vid kusten (Mellbystrand, Skummeslövsstrand och Skottorp) och det är även här översiktsplanen pekar ut majoriteten av de totalt 3170 bostäder som det planeras för fram till 2050. Förutom vid kusten finns planer på bebyggelseutveckling i byarna i jordbrukslandskapet såsom Lilla Tjärby, Veinge och Våxtorp. Även i Knäred som ligger längre österut i kommunen planeras nya bostadstäder enligt översiktsplanen.

Enligt kommunens pågående bostadsplanering planeras för totalt ca 3800 bostäder fram till år 2050, vilket är något mer än vad som anges i översiktsplanen. Områdena är liknande de i översiktsplanen med flest planerade bostäder i Laholms stad, vid kusten och byarna i jordbrukslandskapet. Lokaliseringen av bostäder enligt kommunala dokument överensstämmer även med Södra Hallands krafts nätutvecklingsplanen.

2.1 EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda

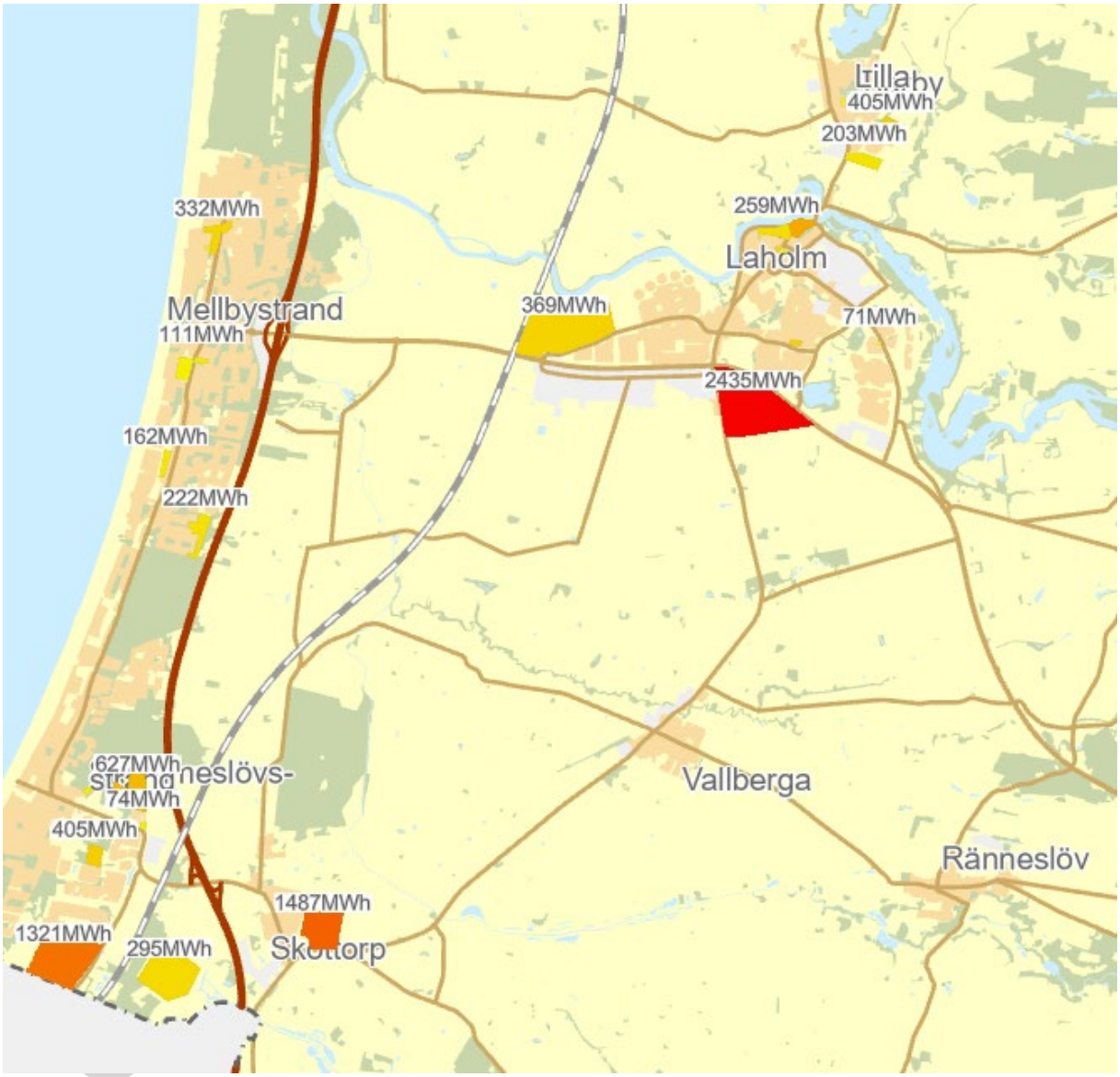
EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda[3] (EPBD) ställer skärpta krav på offentliga byggnader. Från 2028 ska alla nya kommunala byggnader vara nollutsläppsbyggnader, och befintliga byggnader med dålig energiprestanda måste renoveras enligt fastställd tidplan. Detta innebär behov av omfattande energieffektivisering av kommunens fastighetsbestånd kommande år, vilket kräver strategisk planering och budget.

[3] Energiprestandadirektivet https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-performance-buildings/energy-performance-buildings-directive_en

SAMRÅDSVERSION

2.2 Framtida bostäders energibehov

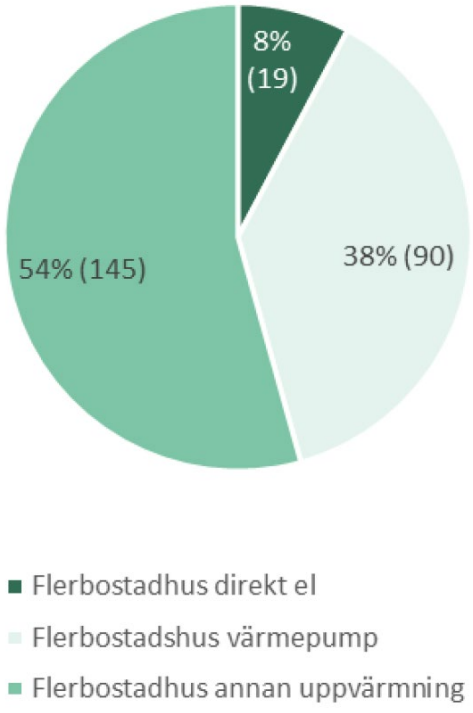
För att få en mer detaljerad bild över det framtida energibehovet i kommunen har den förväntade energianvändningen från kommunens utbyggnadsplaner analyserats, se Figur 4. Analysen visade att elbehovet från nybyggnation enligt kommunens utbyggnadsplan beräknas öka med cirka 14 GWh fram till 2040 (varav 4,2 GWh till 2030 och ytterligare 9,5 GWh mellan 2030 och 2040)[4].



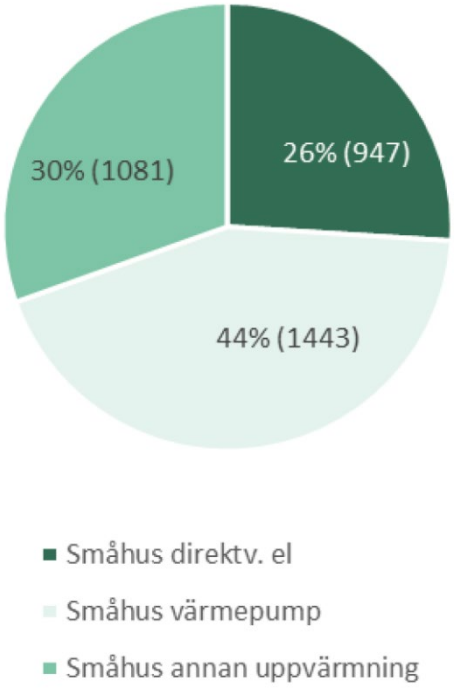
Figur 4. Kartbilden visar det totala tillkommande energibehovet fram till år 2040 i olika utvecklingsområden i västra Laholms kommun.

[4] Kreera. (2026). Framtida bostäders energibehov

Analysen belyser också att nybyggda bostäder i Laholms kommun från de senaste fem åren har ett elbehov som ligger betydligt under genomsnittet för dagens eluppvärmda bostadsbestånd, och långt under gällande och kommande krav i Boverkets byggregler. Dessa nybyggnationer uppvisar energiprestanda som både uppfyller och i många fall överträffar kraven med betydande marginal, vilket speglar den tekniska utvecklingen inom isoleringsstandard, värmesystem och ventilation. Den förbättrade energieffektiviteten innebär att nyproduktion sannolikt kommer att bidra relativt lite till ökade elbehov, jämfört med äldre byggnadsbestånd. Samtidigt finns det ett stort antal befintliga bostäder som använder direktverkande el för uppvärmning, se Figur 5 och Figur 6. Om dessa byggnader skulle byta till värmepump kan man konservativt räkna med en årlig minskning av elbehovet med minst 50 procent. Det är därför sannolikt att energieffektiviseringen i det befintliga bostadsbeståndet sannolikt kan neutralisera det ökade elbehovet från nyproduktionen - även med en konservativ uppskattning där endast byggnader med direktverkande el byter till värmepump.



Figur 5. Fördelning uppvärmningstyp samt antal flerbostadshus. Baserat på 97% andel av energideklarerade hus. Annan uppvärmning kan för flerbostadshus vara fjärrvärme och gas. Källa: Energideklarationer i Laholms kommun.



Figur 6. Fördelning uppvärmningstyp samt antal småhus. Baserat på 36% andel av energideklarerade hus. Annan uppvärmning kan för småhus vara ved, pellets och gas. Källa: Energideklarationer i Laholms kommun.

En osäkerhetsfaktor i sammanhanget är att många hushåll samtidigt skaffar elbil. Detta har ingen direkt koppling till hushållets energieffektivitet för uppvärmning, men kan ändå kraftigt öka det totala elbehovet. Installation av solceller kan delvis kompensera för denna ökade belastning. Därför är det också relevant att följa utvecklingen och trenderna för elbilsanvändning och installation av solceller. Till exempel: I Sverige finns det i dag ingen nationell skyldighet att installera solceller på nybyggda bostadshus. EU har dock beslutat att installation av solceller ska bli obligatorisk från och med 2029 för nya bostäder, vilket

omfattar både flerbostadshus och privatägda villor[5]. Sverige är därför förpliktat att implementera dessa krav, och Boverket arbetar för närvarande med att ta fram de nya reglerna. Med antagandet att EU-kravet som införs 2029 innebär att cirka 90 procent av alla nya bostäder förses med solceller - och att medeleffekten antas vara 11 kW per anläggning - kan många nybyggda småhus efter 2030 potentiellt bli nettoproducenter av el på årsbasis, även när elbilsladdning inkluderas[6].

Detta innebär dock fortsatt utmaningar för elnätet. Produktionen från solceller sker främst under ljusa, varma månader, medan elbehovet i villor, inklusive elbilsladdning, till stor del är koncentrerat till de kalla och mörka delarna av året. Utan lokal energilagring kommer därför effekttopparna i elnätet inte att elimineras, även om den årliga energibalansen förbättras betydligt.

3 Laddinfrastruktur

Antalet elektrifierade fordon förväntas öka i framtiden och med det ökar även krav på en effektiv laddinfrastruktur. Längs E6 finns idag ett stort intresse för laddinfrastruktur, men möjligheten för nya anslutningar är begränsade. De planerade projekt i lokalnätet för kusten och södra delarna av E6 ger möjligheter för att ansluta nya anläggningar. För norra delen av E6 planeras förstärkningar som ger en långsiktig kapacitetsökning[7].

De andra större vägarna i kommunen, riksväg 15 och 24 finns också ett behov av laddinfrastruktur. På dessa vägar bedömer lokalnätsbolaget att det idag finns anslutningsmöjlighet som möter efterfrågan.

Enligt Plan- och byggförordning (2011:338) 3 kap. 20 b § ska kommunen genom bygglovshanteringen se till att kraven på laddinfrastruktur i samband med uppförande av byggnader tillämpas. Det gäller:

- Nya bostadshus med fler än 10 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha ledningsinfrastruktur (förberedelse med tomrör eller liknande) till alla parkeringsplatser.
- Byggnader som inte är bostadshus och som har fler än 10 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha ledningsinfrastruktur till 20 procent av parkeringsplatserna och minst en laddningspunkt för elfordon.

Det finns även retroaktiva krav för minst en laddningspunkt för elfordon vid uppvärmda byggnader som inte är bostadshus och som har fler än 20 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten. Detta kan exempelvis vara offentliga byggnader såsom skolor. Kravet börjar att gälla från den 1 januari 2025.[8]

SAMRÅDSVERSION

[5] Energiprestandadirektivet https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-performance-buildings/energy-performance-buildings-directive_en
[6] Kreera. (2026). Framtida bostäders energibehov
[7] Södra Hallands kraft (2024) Nätutvecklingsplan
[8] Boverket. Tillgänglig: https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/laddning-av-elfordon/

För att utreda förutsättningar för laddinfrastruktur behöver kommunen utreda platser med tillräckligt besöksunderlag och behov av laddning, ansvarsfrågor kring markägandeskap samt anläggande och drift av laddinfrastruktur, kostnad för upprättande och drift vilket kan bero på typ av elnät och närhet till installationer, förutsättningar och behov av elkapacitet.[9]

4 Industri och verksamheter

Enligt översiktsplanen vill kommunen att större etableringar lokaliseras intill väg E6, dess avfarter och i Laholm och att det är prioriterat att använda den verksamhetsmark som redan finns. På så sätt är det möjligt att använda sig av den infrastruktur som redan finns. Att samlokalisera verksamheter ger stora fördelar men kan också påverka effektuttaget i området.

I lokalnätsbolagets prognos för 2025–2034 finns inga stora industrier med behov över 10 MW eftersom sannolikheten att någon sådan byggs bedöms som låg. Om en industri med stort energibehov skulle byggas kommer påverkan bli så pass stor att nätutvecklingsplanen kommer att behöva revideras[10]. Energilager i form av batterier med ansluten effekt på upp mot 10 MW skulle kunna hanteras inom nätutvecklingsplanen genom till exempel lokala flextjänster och vid behov villkorade avtal.

5 Planerade investeringar inom eldistribution

På regionnätet planerar E.ON inom Laholms kommun en reinvestering i en station (ProjektID 334811) med planerad driftsättningsperiod 2026–2027. I sin nätutvecklingsplan beskriver E.ON generellt att de planerade förstärkningarna i Hallands län kommer att avhjälpa majoriteten av de identifierade kapacitetsbegränsningarna. Det står alltså inte specifikt om det planerade projektet i Laholms kommun och vad det kommer att innebära för kapaciteten. Övriga kapacitetsrisker kommer att studeras i en planerad systemutredning för regionnätet i Halland[11].

På lokalnätet planeras ett antal investeringar de kommande åren, se Tabell 2. Lokalnätsbolaget bedömer att de planerade investeringarna kommer att täcka behovet för perioden 2025–2034 enligt deras prognos. Kanske kan det även räcka fram till 2050, beroende på hur behovet utvecklas. Kapaciteten i regionnätet är avgörande för möjligheterna att möta behoven i lokalnätet.

SAMRÅDSVERSION

[9] AFRY (2023) Trafikstrategi
[10] Södra Hallands kraft (2024) Nätutvecklingsplan
[11] E.ON (2024) Nätutvecklingsplan 2025–2034

Namn	Beskrivning	Status	Planerad driftsättning
Förstärkning Edenberga - Gräsryd – Hasslöv – Hemmeslöv	Luftledning ersätts med markkabel och nätstationer flyttas till 12 kV-nätet. Syftet är att minska antalet elavbrott som orsakats av fåglar som flyger in i luftledningen samt att höja kapaciteten och förbättra spänningskvalitén.	Under beredning	2025–2030
Ny matningspunkt för kusten och Södra E6	Ny matningspunkt med högre spänning än 24kV skapas. Syftet är att säkerställa mer än dubbla kapaciteten i området då tillväxten i området är stor.	Under projektering. Koncessions ansökan pågår.	2028 – 2034
Förstärkning Lilla Tjärby – Snapparp	Ny central fördelningsstation med större kapacitet. Från stationen skapas nya slingor med kabel med större kapacitet än befintligt nät. Syfte är att öka kapaciteten till mer än det dubbla och få en bättre övervakning av nätet.	Under projektering	2027 – 2030
Laholm – Edenberga	Luftledning ersätts med markkabel för att öka kapacitet med ca 35 procent och minska spänningsfall.	Under beredning	2027

Tabell 2. Planerade investeringar i lokalnätet med större betydelse för att öka kapaciteten. Källa Nätutvecklingsplan 2025–2034, Södra Hallands kraft.

SAMRÅDSVERSION

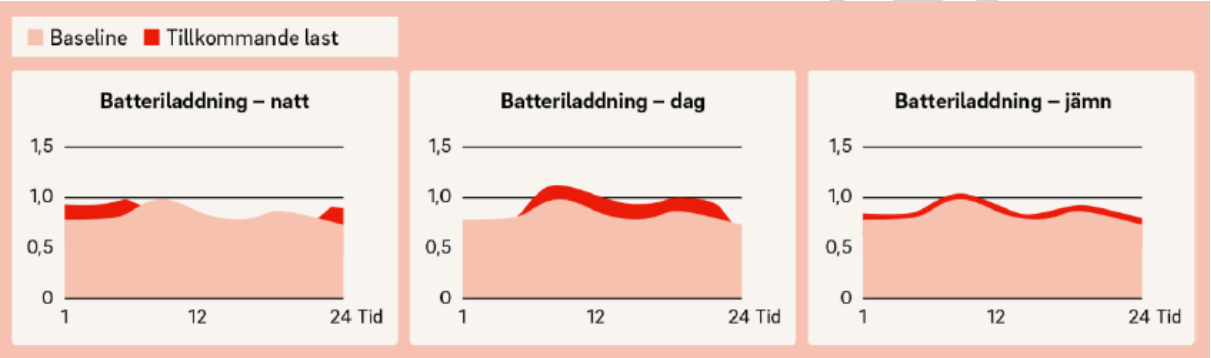
6 Flexibilitetsmarknad, effektavgift och batterilagring

Lagring och flexibilitet är inte kommunalt ansvar, men de påverkar kommunens energisystem positivt. Flexibilitet handlar om att styra elanvändningen bättre, genom att till exempel arbeta tillsammans med stora industrier eller andra storanvändare. Det kan till exempel röra sig om att en februaridag med 14 minusgrader kan en storanvändare pausa sin elanvändning för att man ska klara av att värma upp husen. Då minskar effektbehovet, alltså hur mycket el man kan ta ut från nätet samtidigt. Flexibilitetsmarknad är alltså ett sätt att motverka överlastning i elnätet genom att styra uttag eller inmatning till elnätet genom ekonomisk ersättning. En aktör kan alltså tillfälligt minska sitt uttag av el eller öka sin elproduktion och sälja den förmågan som en flexibilitetstjänst.

Efterfrågan på el är en viktig del av prissättningen på el. Effektavgift (eller effekttariff) innebär att ens elkostnader inte bara baseras på elförbrukningen, utan även på hur mycket el man använder samtidigt. Något som därmed påverkar elpriset är i vilken utsträckning elförbrukare är flexibla i sin elanvändning. Som privatperson lönar det sig alltså att inte sätta på alla maskiner samtidigt bara för att elen är billig. Genom att sprida ut användningen (till exempel köra tvättmaskinen först, sedan diskmaskinen och sedan ladda bilen under natten) kan man få ner effektavgiften.

Södra Hallands kraft ser en stor potential för en lokal flexibilitetsmarknad. Ett arbete är uppstartat tillsammans med E.ON regionnät för att utvärdera möjligheten till en effekthandelsplattform. I arbetet utreds bland annat hur många MW som skulle kunna frigöras i regionnätet med hjälp av flexibilitetstjänster. Effekthandelsplattformen ska rikta in sig mot produktion men även ska ge möjlighet att kunna handla med konsumtion. För konsumtionskunder kan det handla om effekt från laddinfrastruktur, batterilager och spetslast för värme. Målsättningen är att kunna erbjuda handel via denna plattform under 2025[12].

Batterier är en resurs i elsystemet som har ökat i betydelse de senaste åren. Batterier handlar om att flytta elektricitet i tiden, eftersom sol och vind inte alltid producerar som bäst när elen behövs som mest. Batterier kan bidra till att minska effekttoppar och hantera flaskhalsar men kan också bidra till dessa, beroende på hur och när de används. Till exempel kan ett stationärt batteri som matar in effekt till elnätet för att det finns ett behov på en större nivå skapa en överbelastning lokalt om det lokala nätet är ansträngt. Ett sätt att hantera detta är att reglera avtal med större batterilager. Laddning av elbilar kan bidra till effekttoppar om det görs när behovet av el är stort[13], se Figur 7.



Figur 7. Illustration över hur tidpunkten av laddning av elbilsflottan kan påverka effektprofilen. Källa EON (2024) Nätutvecklingsplan 2025–2034.

7 Energiproduktionen

För att möta det ökade behovet av el behöver kommunen skapa förutsättningar för utbyggnad och effektivisering av elproduktionen i kommunen. Nya utredningar[14] avseende lokalisering av förnybar energiproduktion i kommun har synliggjort att det finns goda förutsättningar för satsningar inom både vind- och solenergi.

7.1 Generationsväxling av vindkraftverk

Enligt utredningen *Förutsättningar för lokalisering av förnybar energiproduktion, Laholms kommun. Övergripande utredning* (AFRY, 2023) närmar sig många av kommunens vindkraftverk slutet på sin livslängd och det finns det ett tydligt behov av att generationsväxla dessa verk. Generationsväxling, repowering, innebär en process där äldre och mindre effektiva vindkraftverk ersätts med nyare, mer avancerade och effektivare modeller. Syftet

[12] Södra Hallands kraft (2024) Nätutvecklingsplan 2025–2034
[13] E.ON (2024) Nätutvecklingsplan 2025–2034
[14] AFRY. (2023). Förutsättningar för lokalisering av förnybar energiproduktion, Laholms kommun. Övergripande utredning

SAMRÅDSVERSION

med generationsväxling är att öka elproduktionen och förbättra effektiviteten samtidigt som miljöpåverkan reduceras eftersom det kan innebära färre verk i landskapet.

I Laholms kommun har det inte byggts ut några vindkraftverk sedan 2014, vilket innebär att de befintliga verken inte har högre effekt än 2 MW. Dagens vindkraftverk byggs däremot med en kapacitet på 6 MW. Nya verk med högre effekt skulle kunna medföra en stor ökning energiproduktion i Laholms kommun. En generationsväxling av befintliga vindkraftverk kräver en översyn av de befintliga rekommendationerna för utformning och placering av vindkraftverk, med hänsyn till den pågående teknologiska utvecklingen.

Kommunen har en central roll i planerings- och godkännandeprocessen för generationsväxling, men det är slutligen energiutvecklarna som ansvarar för genomförandet, inklusive finansiering, konstruktion och drift av de nya anläggningarna. Kommunens roll är att styra och reglera processen för att säkerställa att den överensstämmer med kommunala och statliga lagar och policyer.

7.2 Kombinerade ytor för vindkraftverk och solceller (samt batterilagring)

All mark som potentiellt skulle vara lämplig för vindkraft är också lämplig för solenergi[15], se Figur 3. Genom att samlokalisera vind- och solenergi på samma geografiska område kan anläggningar komplettera varandra beroende på väderförhållandena. Även batterianläggningar i samlokalisering med sol och vind skapar stora nyttor på systemnivå. På så sätt ges möjlighet att balansera den totala produktionen eftersom den samlade anläggningen kan producera el under en större del av dygnet och året, jämfört med en anläggning som endast använder ett av energislagen.

I översiktsplan 2050 redovisar kommunen fem områden för vindkraft, Västra Knäred 1 (Uddared, Kyrkhult), Kårarp, Östra Knäred (Björkered, Husalt, Norrlida), Södra Putsered och Södra Knäred (Kåphult, Svenshult, Oxhult). Inom samtliga områden finns redan idag utbyggda vindkraftsparker och att kombinera dessa med solkraft bedöms som lämpligt. Enligt översiktsplanen är föreslagna områden för energiproduktion ungefärligt avgränsade. Vid en projektering finns det underlag för en mer preciserad avgränsning. Utöver de utredda och utpekade områdena i mark- och vattenanvändningskartan kan områden som innebär en generationsväxling av befintliga vindkraftverk tillkomma. Området södra Putsered gränsar mot Markaryds kommun. Laholms kommun ser positivt på en samverkan mellan berörda kommuner vid planering och genomförande av de projekt som ligger inom områden för etablering av vindkraft lokaliserade längs med kommungränsen.

7.3 Solcellsanläggningar

Inom kommunen finns godkända förhandsbesked för större markförlagda solcellsanläggningar som ännu inte är utbyggda. Anläggningen Skogaby (Statkraft) på 25 MW samt Säbyholm med en planerad effekt på 51 MW lämnades in för tillståndsprocess under hösten 2023[16]. Möjlig effekt på anläggningarna begränsas av tillgänglig nätkapacitet i området och det finns pågående utredningar kring tillgänglig överföringskapacitet och teknisk utformning för anslutning till elnätet.

[15] AFRY (2023). Förutsättningar för lokalisering av förnybar energiproduktion, Laholms kommun. Övergripande utredning

[16] Statkraft. Tillgänglig: https://www.statkraft.se/media/news-and-stories/archive/2023/statkraft-planerar-solcellspark-i-skogaby/

SAMRÅDSVERSION

Solcellsanläggningar på jordbruksmark är en aktuell fråga i hela landet och länsstyrelserna, som prövar ansökningarna, tolkar lagen på olika sätt avseende påverkan på markanvändningen eller om lokaliseringsutredningen är tillräckligt omfattande. Länsstyrelsen Halland har ett positivt förhållningsätt till anläggningar på jordbruksmark i det fall marken under anläggningen kan skötas med jordbruksliknande skötsel. Länsstyrelsen Halland begär, i dagsläget, inte att mark utanför den egna fastigheten ska ingå i en lokaliseringsutredning likt Länsstyrelsen Skåne gör. Men frågan är högst aktuell. Laholms kommun har karterat lämpliga områden för solenergi, se karta i Figur 3. Områdena ger en grundförståelse för potentiella platser i kommunen och är inte knuten till enskilda fastigheter. Underlaget kan på så sätt ge stöd till fastighetsägares tillståndsansökningar och utgöra en del i deras lokaliseringsutredning. Det kan dock finnas en risk att all annan mark bedöms olämplig. Utöver länsstyrelsens godkännande behöver kommunen besluta kring bygglov för transformatorstationer och teknikbodar vilket ger kommunen en sista möjlighet kring godkännande av anläggning.

Det finns i dagsläget inget underlag som beskriver trenden kring solcellsanläggningar på privata bostäder specifikt för Laholm, men den generella trenden är ökande. Exempelvis sker nyinstallationer i många större och äldre bostadsområden. I nätutvecklingsplanen resonerar lokalnätsbolaget kort kring installation av solceller på bostäder och förutspår att den höga installationsakt som var under 2022 och 2023 bedöms avta på grund av låga timpriser vid försäljning av el. Även om installationsakten minskat finns samtidigt mål om elektrifiering av fordonsflottan och därmed bör antalet elbilar öka och behovet av laddning i det egna hemmet. Det kan i sin tur leda till ett ökat incitament att producera egen el. Till detta resonemang ska också en stadig trend av kraftigt sjunkande kostnader för solpaneler globalt adderas vilket talar för att produktionen kommer fortsätta öka.

7.4 Solpotentialsanalys av befintliga takytor

Laholms kommun har gjort en övergripande solpotentialanalys för att undersöka potentialen för solelsproduktion på befintliga takytor av en viss storlek. Analysen gör det möjligt att jämföra takytor som ett potentiellt alternativ till markbaserade solanläggningar. Detta för att kunna bemöta den ökande efterfrågan på förnybar energi och minska i anspråkstagandet av jordbruksmark eller andra markresurser.

I analysen identifierades och kvantifierades takytor inom kommunen, av alla typer av byggnader som är minst 1000 kvadratmeter stora, samt med tekniska förutsättningar för solcellsanläggningar. Solpotentialanalysen visade att de identifierade takytorna har en teoretisk elproduktionspotential på 7 599 MWh per år. Detta kan sättas i relation till kommunens framtida energibehov på flera sätt. Enligt Kreera beräknas det totala tillkommande elbehovet från nya bostäder fram till 2040 uppgå till 13 745 MWh per år[17] – solpotentialen motsvarar alltså drygt 55 procent av detta, vilket innebär att mer än hälften av det ökade elbehovet från all nyproduktion fram till 2040 teoretiskt skulle kunna täckas av redan ianspråktagna takytor. Uttryckt i bostäder motsvarar solpotentialen elbehovet för ungefär 940 nybyggda småhus (räknat på 8 084 kWh per år per småhus) eller 2 060 nybyggda lägenheter (3 692 kWh per år per lägenhet). Jämförelsen är särskilt relevant i relation till det äldre beståndet: ett äldre småhus med direktverkande el förbrukar uppskattningsvis 16 884 kWh per år, vilket innebär att solpotentialen motsvarar elbehovet för ungefär 450 sådana hushåll. Sammantaget illustrerar detta att takbaserad solelsproduktion utgör ett betydande bidrag till kommunens energiförsörjning utan att ny mark behöver tas i anspråk.

[17] Kreera. (2026). Framtida bostäders energibehov

SAMRÅDSVERSION

7.5 Biogas och naturgas

Prognoser vad gäller framtida behov och utveckling för biogas och naturgas saknas på kommunnivå, därför presenteras utblicken utifrån länets perspektiv.

Biogas har redan idag en viktig plats i Hallands energisystem och ett av Hallands läns specifika mål (mål 5) är att biogasproduktionen i det halländska jordbruket ska öka.[18] Halland har en djurintensiv lantbrukssektor med stora mängder stallgödsel och restprodukter som utgör en stor potential för ökad produktion. Genom det västsvenska gasnätet finns det även potential att distribuera biogas. Biogas förväntas i närtid fungera som ett viktigt drivmedel för tunga fordon och sjöfart där elektrifiering är svårare. För närvarande saknas tankstationer för flytande biogas (LBG) för tunga fordon i länet, vilket är ett område för framtida utveckling. Andra användningsområden för biogas är att den kan användas som insatsvara i kemisk industri för att ersätta olja. Ur ett beredskapsperspektiv och självförsörjningsperspektiv är ökad lokal produktion då det minskar beroendet av importerade fossila bränslen.

Naturgas är en del av länets nuvarande fossila energikällor. Naturgasens roll förväntas minska till förmån för förnybara alternativ i takt med energiomställningen, där andelen biogas successivt ökar och ersätter naturgas. Utfasningen är central för klimatmålen, för energisystemets flexibilitet och robusthet samt för länets beredskap genom ett minskat importberoende.

För att realisera biogasens potential i energisystemet finns olika stödformer, såsom investeringsstöd via Klimatklivet och produktionsstöd från Energimyndigheten. Projektet Greppa Näringen erbjuder även kostnadsfri rådgivning till lantbrukare som vill satsa på biogas.

7.6 Fjärrvärme

Fjärrvärmenätet har ingen större utbredning i Laholms kommun. Länsstyrelsen Halland beskriver fjärrvärmen som en central hörnsten i Hallands energisystem, med en avgörande roll för både utsläppsminskningar och för att skapa ett mer stabilt energisystem[19]. Den fortsatta utvecklingen bör fokusera på att transformera fjärrvärmen från ett renodlat uppvärmningssystem till en integrerad del i ett flexibelt och robust energisystem genom ökad sektorskoppling och teknisk innovation. En av de viktigaste framtida funktionerna för fjärrvärmen anses att fungera som en avlastare för elsystemet. Bostäder och lokaler som värms med fjärrvärme belastar inte elsystemet lika hårt som om de hade varit eluppvärmda, vilket är kritiskt i ett läge där Halland siktar på storskalig elektrifiering av transporter och industri. Ur ett systemperspektiv anses det därför vara önskvärt att fjärrvärme utnyttjas där det är geografiskt möjligt framför eldrivna värmepumpar, trots att de senare också är energieffektiva. Flexibilitet handlar även om att undvika ensidiga beroenden av enskilda system.

Framtidens fjärrvärmesystem i länet förväntas genomgå en teknisk utveckling mot lågtempererade system. Denna omställning ger två stora fördelar: dels minskar energiförlusterna i distributionen, dels underlättas integrationen av restvärme från industrier och andra verksamheter. För att lyckas med detta lyfts den kommunala fysiska planeringen fram som ett viktigt verktyg för att säkerställa att nya verksamheter lokaliseras där restvärme kan tas tillvara eller där anslutning till befintliga nät är möjlig.

[18] Länsstyrelsen Halland. (2025). Energi- och klimatstrategi för Hallands län 2025:09
[19] Länsstyrelsen Halland. (2025). Energi- och klimatstrategi för Hallands län 2025:09

SAMRÅDSVERSION

Länsstyrelsen lyfter fjärrvärmen som en möjliggörare för ökad flexibilitet genom kopplingar till el- och gasmarknaderna. Detta inkluderar:

- Kraftvärmeproduktion: Genom att producera både el och värme samtidigt kan systemet bidra till den lokala elförsörjningen när behovet är som störst.
- Energilager: Användning av värmelager gör det möjligt att spara energi och jämna ut toppar i energianvändningen, vilket skapar flexibilitet i förhållande till när energin produceras och när den behövs.
- Vätgasproduktion: Integration med vätgassystem där överskottsvärme från produktionen kan matas in i fjärrvärmenätet.

För Laholms kommun innebär detta att fjärrvärme inte bara ska ses som en metod för uppvärmning, utan som ett strategiskt verktyg i den kommunala energiplaneringen för att skapa ett robust och flexibelt energisystem.

8 Slutsatser

Traditionellt har det svenska elsystemet byggts upp utifrån en logik med storskalig centraliserad produktion som sedan, i ett enkelriktat flöde, fördelas ut till konsumenter via elnät i tre nivåer med olika ägarstruktur och rådighet. Med en ökad andel förnybar och decentraliserad produktion i systemet förändras flöden till att i ökad utsträckning bli dubbelriktad på alla nivåer. Detta är något som märks på lokalnätsnivå i Laholms kommun där flera förstärkningsprojekt nu genomförs, och som troligen kommer bli ännu mer aktuellt i framtiden.

I nuläget hämmas anslutningar av nya produktionsresurser på lokalnätsnivå också av flaskhalsen som skapats i anslutningen till regionnätet när kapaciteten för inmatning från elproduktion i kommunen inte räcker till. Lokalnätsbolaget ser att en kapacitetsökning av regionnätet är avgörande för lokalnätets möjligheter att möta framtida önskemål om anslutning av produktion. Ombyggnaden av mottagningsstationen som väntas vara klar år 2028 tar bort den tekniska begränsningen för inmatning, vilket lokalnätsbolaget ser positivt på. När denna flaskhals byggs bort bedömer Södra Hallands kraft att det framtida behovet av el i kommunen kan mötas. Eftersom prognosen av det framtida elbehovet dock innehåller ett stort spann kan fler förstärkningar av lokalnätet än de planerade också behövas.

Eftersom södra Sverige har ett stort underskott av elproduktion finns inga problem för regionnätet att omfördela ny elproduktion inom kommunen till kunder i andra kommuner. För anslutning av större konsumtionslast (till exempel ny energikrävande industri) kan det, trots att den tekniska flaskhalsen gentemot regionnätet byggs bort, finnas hinder för att utöka abonnemanget för uttag från regionnät då det totalt sett finns ett underskott på elproduktion i södra Sverige. För att säkerställa och garantera effekt till ny konsumtion behöver sannolikt lokalnätet klara en större andel av balansering på egen hand inom det egna nätet eller tillsammans med regionnätsägaren genom olika former av flexibilitetslösningar.

För att kunna ansluta eventuella nya större förbrukningskunder behöver elnätet kunna garantera effekttillräcklighet under alla årets timmar. För att uppnå det behöver den väderberoende produktionen såsom vind- och solkraft kompletteras med planerbar produktion. Laholm har goda förutsättningar genom vattenkraften, men det kan vara ett

SAMRÅDSVERSION

alternativ att komplettera detta med flexibla (men dyra) gasturbiner om man vill kunna ansluta större industrier. Dock tycks det inte som att läget är akut för Laholms kommun eftersom man fortfarande har cirka 10MW ledig kapacitet även vintertid för konsumtion.

Laholms kommun har också potential för mer vind- och solkraft, vilket kommer att behövas med tanke på det förväntade ökande behovet av förnyelsebar el i framtiden. I sin prognos för tillkommande produktion har lokalnätsägaren inte räknat med någon vindkraft eftersom de inte fått några ansökningar om det på länge. Enligt kommunala dokument finns potential för ny vind- och solkraft både i form av utbyte av äldre vindkraftverk till nya och helt nya vindkraftsetableringar, vilket kan öka kraven på lokalnätet. Kommunen har en central roll i planerings- och godkännandeprocessen för generationsväxling, men det är slutligen energiutvecklarna som ansvarar för genomförandet, inklusive finansiering, konstruktion och drift av de nya anläggningarna. Kommunens roll är att facilitera och reglera processen för att säkerställa att den överensstämmer med kommunala och statliga lagar och policyer.

För att bidra till biogasens utveckling behövs en kombination av strategisk planering, fysiska investeringar och rollen som marknadsskapare. Genom översiktsplaneringen kan kommunen identifiera och prioritera lämpliga platser för både produktion och lagring av biogas, samt säkerställa att markanspråken hanteras på ett ändamålsenligt sätt. Kommunen kan även verka för och genom den fysiska planeringen bidra till industriell symbios, där restprodukter från kommunala verksamheter, såsom avloppsslam från reningsverk, används som substrat i biogasproduktion. Genom att främja utbyggnaden av och anslutningar till det västsvenska gasnätet, kan kommunen underlätta distributionen av biogas från lokala producenter till slutanvändare.

Laholms kommun kan via sin fysiska planering aktivt främja etablering av fjärrvärme på nya platser och orter. Detta är särskilt relevant vid lokalisering av nya verksamheter som kan leverera restvärme. Kommunen bör använda sin fysiska planering för att identifiera och prioritera lämpliga platser för produktion, distribution och lagring av energi. Detta inkluderar att i översiktsplaneringen peka ut geografiska områden där fjärrvärmenätet kan byggas ut eller förtätas. Genom detaljplaneläggning kan kommunen säkerställa att nya industrier eller verksamheter som genererar restvärme placeras i direkt anslutning till fjärrvärmenätet så att energin kan tas tillvara. I områden med nätkapacitetsbrist bör kommunen välja fjärrvärme för sina egna byggnader för att frigöra elkapacitet till andra sektorer. Vid nybyggnation eller renovering kan kommunen ställa energi- och klimatkrav som främjar anslutning till fjärrvärme och användning av energieffektiva lösningar

Energifrågor avgränsas inte av kommungränser utan behöver ses utifrån ett mellankommunalt perspektiv. Detta betyder exempelvis att stora elenergikrävande etableringar i en kommun per automatik kommer att påverka utvecklingsmöjligheter i andra kommuner och regioner. Det gäller både elnätens kapacitet samt visuell och fysisk påverkan på landskapet.

SAMRÅDSVERSION