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

Miljökonsekvensbeskrivning

Bilaga 3 till Laholms kommuns Energiplan 2026–2030

Innehållsförteckning

1 Inledning ... 3
1.1 Bakgrund och lagkrav ... 3
1.2 Metodbeskrivning ... 3
1.3 Planens syfte, mål och innehåll ... 4
1.4 Förhållande till andra relevanta planer och program ... 4
1.5 Osäkerheter och riskbedömning ... 5
2 Alternativanalys ... 5
2.1 Alternativ 0 – Nollalternativet ... 5
2.2 Alternativ 1 – Produktionsfokuserat ... 5
2.3 Alternativ 2 – Effektiviseringsfokuserat ... 6
2.4 Alternativ 3 – Transportfokuserat ... 6
2.5 Samlad jämförelse och slutsats ... 7
3 Miljöförhållanden och sannolik utveckling om planen inte genomförs ... 7
3.1 Utsläpp av växthusgaser ... 8
3.2 Energisystemet ... 8
3.3 Biologisk mångfald ... 9
4 Miljöförhållandena i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt ... 9
4.1 Kustområdet och Laholmsbukten ... 9
4.2 Lagans vattensystem ... 9
4.3 Utpekade vindkraftsområden ... 10
5 Befintliga miljöproblem relevanta för planen ... 10
5.1 Miljöproblem kopplade till 7 kap. miljöbalken och skyddade områden ... 10
5.2 Transporter och luft ... 10
6 Koppling till relevanta miljökvalitetsmål ... 11
7 Betydande miljöeffekter ... 14
7.1 Befolkning och människors hälsa ... 15
7.1.1 Positiva effekter ... 15
7.1.2 Negativa effekter ... 15
7.1.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter ... 15
7.1.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning ... 16
7.2 Djur- och växtarter samt biologisk mångfald ... 16
7.2.1 Positiva effekter ... 16
7.2.2 Negativa effekter ... 16

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

7.2.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter ... 16
7.2.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning ... 17
7.3 Mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö ... 17
7.3.1 Positiva effekter ... 17
7.3.2 Negativa effekter ... 17
7.3.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter ... 18
7.3.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning ... 18
7.4 Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt ... 18
7.4.1 Positiva effekter ... 18
7.4.2 Negativa effekter ... 19
7.4.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter ... 19
7.4.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning ... 19
7.5 Hushållningen med material, råvaror och energi ... 19
7.5.1 Positiva effekter ... 19
7.5.2 Negativa effekter ... 20
7.5.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter ... 20
7.5.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning ... 20
7.6 Andra delar av miljön ... 20
7.6.1 Positiva effekter ... 20
7.6.2 Negativa effekter ... 21
7.6.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter ... 21
7.6.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning ... 21
7.7 Kumulativa effekter och synergier av de betydande miljöeffekterna ... 21
7.7.1 Kumulativa negativa effekter ... 22
7.7.2 Kumulativa positiva effekter ... 23
7.7.3 Kritiska kumulativa samband att bevaka ... 23
8 Icke-teknisk sammanfattning ... 24
8.1 Vad är energiplanen och vad bestämmer den? ... 24
8.2 Vad händer om planen inte antas? ... 24
8.3 Positiva miljöeffekter ... 24
8.4 Negativa miljöeffekter ... 24
8.5 Hur kan de negativa effekterna begränsas? ... 25
8.6 Uppföljning ... 25
8.7 Samlad slutsats ... 25

SAMRÅDSVERSION

1 Inledning

1.1 Bakgrund och lagkrav

Enligt miljöbalken (6 kap. 3 §) krävs en strategisk miljöbedömning för planer som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Laholms energiplan omfattas av detta krav, då den innehåller fokusområden och insatser som kan påverka energianvändning, produktion och transporter inom kommunen.

En strategisk miljöbedömning är en övergripande process som syftar till att integrera miljöhänsyn i utformningen av planer och program som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Den strategiska miljöbedömningen omfattar hela processen – från avgränsning och analys till hur resultaten integrerats i energiplanens utformning. Miljökonsekvensbeskrivningen är den dokumenterade delen av denna process och innehåller en systematisk redovisning av planens miljöeffekter, rimliga alternativ samt åtgärder för att förebygga eller minska negativ påverkan. Miljökonsekvensbeskrivningen utgör det konkreta underlaget för samråd och granskning. Tillsammans säkerställer den strategiska miljöbedömningen och miljökonsekvensbeskrivningen att miljöaspekter beaktas på ett strukturerat och transparent sätt i arbetet med planen.

1.2 Metodbeskrivning

Den strategiska miljöbedömningen har genomförts parallellt med framtagandet av energiplanen för att säkerställa att miljökonsekvenserna beaktats löpande i planarbetet. Identifierade miljöeffekter har i tillämpliga fall påverkat planens inriktningar, bland annat vad gäller samlokalisering av energiproduktion och hänsyn till markanvändning.

Miljöbalkens krav på avgränsningssamråd med länsstyrelsen och berörda kommuner enligt 6 kap. 10 § har inte genomförts som ett separat processteg. Skälen till detta är kommunens begränsade resurser samt bedömningen att tillgängliga vägledningar (däribland Energimyndighetens vägledning för kommunal energiplanering och Länsstyrelsen Hallands utbildningsinsatser under 2024–2025 riktade till kommuner som tar fram energiplaner) sammantaget gett ett tillräckligt underlag för att avgränsa miljöbedömningen på ett ändamålsenligt sätt. Kommunen är medveten om att detta innebär en avvikelse från miljöbalkens processkrav och att länsstyrelsen och allmänheten ges möjlighet att lämna synpunkter på såväl planens innehåll som miljöbedömningens avgränsning i samband med det ordinarie plansamrådet.

Underlaget till miljökonsekvensbeskrivningen har baserats på kommunens samlade förvaltnings- och bolagskunskap samt energiplanens egna underlagsdokument, kompletterat med information från länsstyrelsens regionala uppföljning av miljökvalitetsmålen i de fall det bedömts nödvändigt. Miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad har anpassats till vad som är rimligt med hänsyn till energiplanens strategiska karaktär och övergripande detaljeringsgrad, planens tidiga position i beslutsprocessen samt att flera av de identifierade miljöeffekterna kommer att kunna bedömas mer precist i samband med prövningen av efterföljande planer, detaljplaner och tillstånd för enskilda åtgärder. Detta är i enlighet med miljöbalken 6 kap. 12 §.

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram i enlighet med miljöbalken 6 kap. 11 §. Rimliga alternativa inriktningar till den antagna planen har analyserats, inklusive ett nollalternativ och tre inriktningsalternativ med olika strategisk tyngdpunkt. De identifierade

SAMRÅDSVERSION

miljöeffekterna har bedömts utifrån miljöbalkens definition av miljöeffekter och innefattar direkta, indirekta, tillfälliga, bestående samt kumulativa effekter och synergier. Påverkan på relevanta nationella miljökvalitetsmål har bedömts för varje mål som planen bedömts beröra. Försiktighetsprincipen har tillämpats i bedömningen av osäkra effekter, innebärande att effekter som inte kunnat uteslutas behandlats som möjliga och redovisats som sådana. Skadelindringshierarkin (att i första hand undvika negativa effekter, i andra hand begränsa dem och i sista hand kompensera för dem) har använts som vägledande princip vid utformningen av föreslagna hänsyn i efterföljande processer.

1.3 Planens syfte, mål och innehåll

Laholms kommuns energiplan syftar till att vi ska ha en effektiv och hållbar energianvändning, ett tryggt energisystem, en säker energiförsörjning samt öka andelen förnybar energi. Målet är att skapa en gemensam grund och färdriktning för det fortsatta energiarbetet inom kommunen.

Energiplanen är ett övergripande styrdokument som täcker hela Laholms kommuns geografiska område, inklusive kommunen som organisation och kommunala bolag. Den bygger på en nulägesanalys och analys av framtida behov och utveckling. Energiplanen innehåller identifierade möjligheter och utmaningar för energiomställningen i kommunen, samt fyra prioriterade fokusområden med tillhörande exempel på konkreta insatser. Fokusområdena är:

- Mobilitet och transporter
- Ökad andel förnybar energi
- Effektiv resurs- och energianvändning
- God försörjningstrygghet

Planen beskriver ansvarsfördelningen mellan förvaltningar, nämnder och kommunstyrelse, och anger att åtgärder ska integreras i ordinarie planerings- och budgetprocesser. Den ska ses över senast år 2030.

1.4 Förhållande till andra relevanta planer och program

Laholms kommuns översiktsplan 2050 är det överordnade dokumentet som energiplanen utgår ifrån. Översiktsplanen anger utbyggnadsplaner för bostäder och verksamheter, utpekade vindkraftsområden och lokaliseringsstrategier för ny bebyggelse. Energiplanen styr inte markanvändningsbeslut utan ska i stället ge underlag som beaktas i samhällsbyggnadsprocessen.

Kommunens klimatplan (samrådshandling, ej ännu antagen) (dnr KS 2023–000060) hanterar energisystemets klimatpåverkan. Energiplanen hänvisar till denna och upprepar inte dess innehåll.

Kommunens klimatanpassningsplan (samrådshandling, ej ännu antagen) (dnr KS 2025–000426) hanterar klimatrelaterade sårbarheter i energisystemet. Energiplanen hänvisar till denna och upprepar inte dess innehåll.

Länsstyrelsen Hallands energi- och klimatstrategi (2025) ger det regionala sammanhanget. Energiplanen beaktar strategin särskilt vad gäller biogasens roll, fjärrvärmens potential som systemresurs och behovet av ökad förnybar elproduktion i länet.

SAMRÅDSVERSION

Region Hallands kollektivtrafikplan (2023) genom Hallandstrafiken påverkar förutsättningarna för transportsektorns energianvändning.

1.5 Osäkerheter och riskbedömning

Bedömningen bygger på tillgänglig kunskap och bedömningar. Osäkerheter finns främst kring framtida teknikutveckling, klimatförändringars effekter och genomförandetakt. För att hantera dessa osäkerheter föreslås att energiplanen är flexibel och att uppföljning sker kontinuerligt.

2 Alternativanalys

Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning identifiera och bedöma rimliga alternativ till den plan eller det program som avses. Alternativen ska vara realistiska och relaterade till planens syfte och geografiska räckvidd. För en kommunal energiplan av övergripande karaktär är de relevanta alternativen inte detaljerade tekniska varianter utan skilda strategiska inriktningar – det vill säga olika svar på frågan om hur kommunen bör styra sin energiomställning. Nedan identifieras och bedöms fyra alternativ: nollalternativet samt tre inriktningsalternativ.

2.1 Alternativ 0 – Nollalternativet

Nollalternativet innebär att kommunen inte antar någon ny energiplan. Befintliga styrmedel, budget- och verksamhetsprocesser samt lagstiftning fortsätter att gälla, men utan en samlad strategisk inriktning för energiarbetet. Kommunen uppfyller i detta alternativ inte lagens krav enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439).

Utan en energiplan saknas en gemensam färdriktning för förvaltningar och bolag, vilket innebär risk för att energiarbetet fragmenteras och att möjligheterna i energiomställningen inte tas tillvara systematiskt. Fossil uppvärmning vid kommunala fastigheter fasas inte ut enligt någon plan. Laddinfrastruktur, solcellsutbyggnad och energiberedskap hanteras reaktivt snarare än proaktivt. Kommunens roll i den regionala energiomställningen försvagas.
Ur miljösynpunkt innebär nollalternativet att de positiva effekter som energiplanen möjliggör uteblir eller fördröjs, framför allt vad gäller minskade utsläpp från transporter och uppvärmning, energieffektivisering av fastigheter och ökad andel förnybar energi. Samtidigt undviks inte de negativa effekterna (vindkraftens påverkan på landskap och biologisk mångfald, elnätets belastning och markanvändning för energiproduktion) eftersom dessa drivs av marknads- och lagkrav oberoende av om kommunen har en plan eller inte.
Nollalternativet bedöms som sämre än föreslagen energiplan ur samtliga miljöbalksperspektiv och är inte förenligt med kommunens lagstadgade skyldigheter.

2.2 Alternativ 1 – Produktionsfokuserat

I detta alternativ prioriterar kommunen kraftfull utbyggnad av förnybar energiproduktion som den primära strategin. Tyngdpunkten läggs på att maximera sol- och vindkraftsproduktionen inom kommunens geografiska område, underlätta repowering av vindkraft, verka för att flaskhalsen i regionnätet byggs bort så snart som möjligt, och aktivt locka till sig energiintensiv industri som kan nyttja det lokala elöverskottet. Effektivisering och transportomställning är sekundära mål.

SAMRÅDSVERSION

Positivt är att kommunen redan är nettoproducent av förnybar el och att det finns utpekade vindkraftsområden i översiktsplanen – förutsättningarna för en produktionsledd strategi är alltså reella. En sådan inriktning skulle stärka kommunens roll i den regionala energiförsörjningen och kunna ge positiva ekonomiska effekter för näringsliv och skatteunderlag.

De negativa miljöeffekterna är emellertid mer påtagliga i detta alternativ än i föreslagen plan. En aggressiv utbyggnadstakt för vindkraft ökar risken för negativa effekter på fågel- och fladdermusliv, landskapsbild, kulturmiljö och boendemiljö för omkringboende. Solparker på mark kan ta jordbruksmark och naturmark i anspråk i större omfattning. Batterilager för systembalansering ökar materialåtgången och de därtill kopplade globala miljöeffekterna av råvaruutvinning.

Alternativet adresserar inte den fossildominerade transportsektorn eller bebyggelsens energiprestanda i tillräcklig utsträckning, vilket innebär att de stora utsläppskällorna i kommunen kvarstår. Alternativet bedöms som ensidigt i förhållande till energiplanens breda syfte och ger sämre samlad miljöprestanda än föreslagen plan.

2.3 Alternativ 2 – Effektiviseringsfokuserat

I detta alternativ är minskad energianvändning det överordnade målet. Kommunen lägger tyngdpunkten på energieffektivisering av det egna fastighetsbeståndet, aktiv rådgivning till hushåll och företag, restriktiv lokalisering av ny bebyggelse för att minimera transportbehov, samt krav på energiprestanda i all upphandling och planläggning. Utbyggnad av ny energiproduktionskapacitet är ett sekundärt mål.

Ur ett hushållningsperspektiv är detta alternativ det starkaste. Minskad energianvändning minskar trycket på mark för energiproduktion, minskar elnätets belastning och reducerar behovet av ny infrastruktur. Kommunens direkta styrning över det egna fastighetsbeståndet och planeringsbesluten är också starkast i detta alternativ.

Svagheten är att alternativet i begränsad utsträckning bidrar till den regionala energiomställningen och inte fullt ut tar tillvara kommunens potential som nettoproducent av förnybar el. Det är också svårare att nå genomslag utanför den kommunala organisationen med enbart rådgivning och energikrav. Biogasutveckling, laddinfrastruktur och försörjningstrygghet ges lägre prioritet, vilket kan lämna kommunen sårbar i ett läge av ökad elektrifiering och klimatrelaterade störningar i energisystemet.

Alternativet bedöms som starkt ur energihushållnings- och markanvändningsperspektiv men otillräckligt för att säkerställa en robust och heltäckande energiomställning i kommunen.

2.4 Alternativ 3 – Transportfokuserat

I detta alternativ placeras transportsektorns omställning i centrum, motiverat av att transporter är kommunens enskilt största energianvändare och domineras av fossila bränslen. Kommunen satsar kraftfullt på laddinfrastruktur, elektrifiering av den egna fordonsflottan, aktiv påverkan på kollektivtrafikens utbyggnad, och starka krav på transportsnål bebyggelseplanering. Övriga fokusområden (förnybar energiproduktion, fastighetseffektivisering och försörjningstrygghet) hanteras men med lägre ambitionsnivå.

Positivt är att detta alternativ angriper den sektor som har störst absolut klimat- och luftmiljöpåverkan i kommunen. Sänkt biltrafik ger direkta positiva effekter på luftkvalitet,

SAMRÅDSVERSION

buller, habitatfragmentering och folkhälsa. Elektrifiering av transporter i kombination med kommunens överskott på förnybar el skapar en god systemlogik.
Negativt är att laddinfrastrukturens snabba utbyggnad riskerar att överlasta ett elnät som redan har effektproblem, särskilt i elområde 4. Kommunens begränsade direkta rådighet över privata transportval och kollektivtrafikens utformning (som styrs av Region Halland och Hallandstrafiken) gör det svårt att realisera planens fulla potential inom detta alternativ. Fastighetsbeståndets energiprestanda och den kvarstående fossila uppvärmningen åtgärdas inte i tillräcklig takt.

Alternativet bedöms som relevant och välmotiverat för kommunens specifika utmaningar men otillräckligt som ensam strategisk inriktning. Det hanteras bättre som ett prioriterat fokusområde inom en bredare plan – vilket är vad den föreslagna energiplanen gör.

2.5 Samlad jämförelse och slutsats

	Klimat & luft	Biologisk mångfald	Mark & landskap	Energi-hushållning	Hälsa & beredskap
Alt. 0 Nollalternativ	-	Neutral	Neutral	-	-
Alt. 1 Produktionsfokus	++	-	-	Neutral	+
Alt. 2 Effektiviseringsfokus	+	+	++	++	+
Alt. 3 Transportfokus	++	+	Neutral	+	++
Föreslagen plan	++	+	+	++	++

Tabell 1Tabellen ger en samlad jämförelse över de olika alternativens påverkan på klimat och luft; biologisk mångfald; mark och landskap; energihushållning samt hälsa och beredskap.

Den föreslagna energiplanen kombinerar styrkor från alternativ 2 och 3 och undviker de ensidiga nackdelarna i alternativ 1. Dess främsta svaghet jämfört med alternativ 2 är att den inte är lika tydlig med bindande krav och uppföljningsindikatorer för energihushållning, och jämfört med alternativ 3 att styrmedlen mot privata aktörers transportval är svaga. Den föreslagna energiplanen bedöms ge den sammantaget bästa miljöprestandan inom planens syfte och geografiska räckvidd.

SAMRÅDSVERSION

3 Miljöförhållanden och sannolik utveckling om planen inte genomförs

Innan konsekvenserna av uteblivet genomförande kan bedömas måste energi planens faktiska karaktär klargöras. Energiplanen är ett strategiskt inriktningsdokument – inte ett åtgärdsprogram med bindande beslut, tidplaner eller finansieringsåtaganden. Den pekar ut prioriterade fokusområden och ger exempel på möjliga åtgärder, men de konkreta besluten om investeringar, upphandlingar och genomförande fattas separat i kommunens ordinarie budget-

och verksamhetsprocesser. Det som går förlorat om planen inte antas är därför inte specifika investeringar eller åtgärder i sig, utan:

- Den gemensamma inriktning som behövs för att förvaltningar, nämnder och bolag ska dra åt samma håll
- Det underlag som krävs för att energifrågor ska kunna prioriteras i budget- och planprocesser
- Den signal till organisation, näringsliv och omvärld om kommunens ambitioner
- Den lagstadgade skyldigheten enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439)

Med detta som utgångspunkt har den sannolika utvecklingen bedömts.

3.1 Utsläpp av växthusgaser

Transportsektorn är kommunens största energianvändare och domineras av fossila bränslen. Laholm är en glesbefolkad landsbygdskommun med hög biltäthet och på sina håll svaga kollektivtrafikförutsättningar. Utan en energiplan som pekar ut transporter som fokusområde saknas den gemensamma styrning som behövs för att:

- frågor om laddinfrastruktur, cykelnät och transportsnål bebyggelseplanering ska lyftas och koordineras i kommunens planering
- kommunens egna upphandlingar av fordon och transporter ska styras mot fossilfria alternativ.

Marknaden och nationell lagstiftning driver viss elektrifiering oavsett. Men utan en lokal strategisk inriktning riskerar kommunens bidrag till omställningen att bli reaktivt och okoordinerat snarare än aktivt och samordnat. Statistiken visar att den största delen av utsläppen i Laholms kommun kommer från jordbruk och transporter, och det är särskilt personbilar som står för de största utsläppen av växthusgaser inom transportsektorn. Utan planens inriktning saknas den organisatoriska grunden för att systematiskt minska denna dominans.

Energiplanen pekar ut oljeuppvärmningen vid Smedjebacken, Veingeskolan och Ahlaskolan samt gasdriften i Knäred, men utan bindande tidplaner eller budgetbeslut. Utan planen som utgångspunkt för de ordinarie budget- och verksamhetsprocesserna saknas den gemensamma styrning som krävs för att åtgärder ska prioriteras och genomföras. Systemen riskerar att kvarstå tills de havererar tekniskt snarare än att bytas ut på initiativ av kommunen.

Detsamma gäller LED-byte av gatubelysning, solcellsinstallation på kommunala tak och inventering mot EU:s EPBD-krav. Det samlade resultatet är sannolikt inte att inget händer, men att takten och koordineringen försämras och att kommunen riskerar att missa de fönster för statliga stöd och EU-finansiering som kräver ett aktivt, dokumenterat strategiarbete.

3.2 Energisystemet

Energiplanen pekar ut försörjningstrygghet som ett prioriterat fokusområde, med frågor om reservkraft, effekthantering och smarta styrsystem. Flera av dessa frågor hanteras inom kommunen även utan energiplanen. Utan planen saknas alltså inte detta arbete. Däremot saknas det sammanhängande och större perspektivet av energifrågor där försörjningstrygghet ryms. Detta innebär att frågorna riskerar att inte samordnas på kommunövergripande nivå. Konsekvensen är en ökad sårbarhet och utan en gemensam inriktning hanteras beredskapsfrågorna reaktivt och fragmenterat snarare än proaktivt.

SAMRÅDSVERSION

Utan en energiplan saknar kommunen en gemensam hållning inför de avvägningar som uppstår när äldre verk når slutet av sin tekniska livslängd. Frågor om repowering, avveckling och ny lokalisering hanteras då av varje förvaltning eller bolag för sig, utan koordinering mot kommunens energisystem i stort. Det innebär inte att repowering uteblir, men att kommunen inte har ett samlat underlag för att bedöma och påverka hur det sker.

3.3 Biologisk mångfald

Energiplanen nämner samlokalisering av sol, vind och batterilager som en önskvärd princip, och anger att ny bebyggelse bör lokaliseras för att minimera bilberoende. Utan denna signal riskerar energiutbyggnad i kommunen (vindkraftens generationsväxling, solcellsexpansion och elnätsutbyggnad) att ske utan kommunal vägledning om hänsyn till biologiska värden. Förlust och försämring av livsmiljöers kvalitet sker kontinuerligt, och insatser för att skydda biologisk mångfald bedöms som otillräckliga. Brist på resurser för naturvård försvagar ekosystemen ytterligare, och invasiva arter utgör ett allvarligt hot mot det lokala växt- och djurlivet. En okoordinerad energiutbyggnad riskerar att förvärra denna trend.

Kommunens roll som remissinstans och planeringsaktör i frågor om vindkraftens lokalisering, elnätsdragningar och markanvändning för energiproduktion förutsätter ett internt styrdokument att luta sig mot. Utan det riskerar kommunen att agera ad hoc i enskilda ärenden, utan en konsekvent linje för hur energiutbyggnad ska vägas mot biologiska och landskapliga värden. Utan energiplanens styrning mot samlokalisering och hänsyn till känsliga miljöer saknar kommunen ett eget underlag och en gemensam hållning. Det är en indirekt men reell konsekvens för biologisk mångfald på lång sikt.

4 Miljöförhållandena i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt

4.1 Kustområdet och Laholmsbukten

Hökafältets naturreservat ingår i det större skyddade kustområde som benämns Laholmsbuktens sanddynsreservat, vilket ingår i Natura 2000. Området består av stora sanddyner och har ett rikt växt- och djurliv präglat av den sandiga miljön. Kustområdet är ett av de mest känsliga och högt skyddade områdena i kommunen. Energiplanens åtgärder som berör vindkraftens generationsväxling och utökad solproduktion kan, beroende på lokalisering, ha visuell och ekologisk påverkan på detta område.

4.2 Lagans vattensystem

Lagan är ett ekologiskt och energimässigt centralt vattendrag i kommunen. Vattenkraften i Lagan är en del av kommunens energisystem och kompletterar vind- och solkraft. Vattenkraftverket i Laholm utgör det första definitiva vandringshindret för lax. Eventuella förändringar i vattenkraftsdriften påverkar direkt vattenekologin och möjligheterna för lax och ål att vandra uppströms. Fysisk påverkan är den främsta anledningen till att vattendrag inte uppnår god ekologisk status, och vattenkraften står för en stor del av denna påverkan genom vandringshinder och påverkan på vattenflöden.

SAMRÅDSVERSION

4.3 Utpekade vindkraftsområden

De fem vindkraftsområdena, liksom befintliga vindkraftsetableringar med äldre verk, är de geografiska områden som sannolikt påverkas mest direkt av energiplanens åtgärder. Dessa är belägna i ett landskap med höga naturvärden vilket gör lokaliseringsfrågor för energiproduktion särskilt känsliga.

5 Befintliga miljöproblem relevanta för planen

5.1 Miljöproblem kopplade till 7 kap. miljöbalken och skyddade områden

I Laholms kommun finns olika naturreservat, varav flera ingår i Natura 2000-nätverket. Energiutbyggnad (i synnerhet vindkraft, elnät och solparker) inom eller i närheten av dessa områden kräver prövning enligt 7 kap. miljöbalken. Energiplanen hanterar inte dessa frågor direkt utan hänvisar dem till efterföljande plan- och tillståndsprocesser.

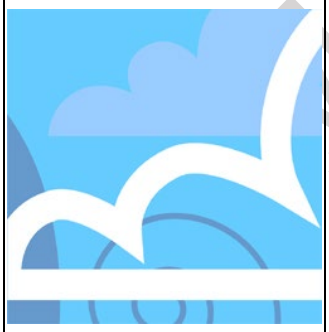
5.2 Transporter och luft

Transportsektorn är kommunens största energianvändare. Det finns fortsatt behov av insatser för miljöanpassade transportsystem och hållbar pendling genom ökad kollektivtrafik och cykling. Mer om detta finns att läsa under del *Miljöförhållanden och sannolik utveckling om planen inte genomförs*.

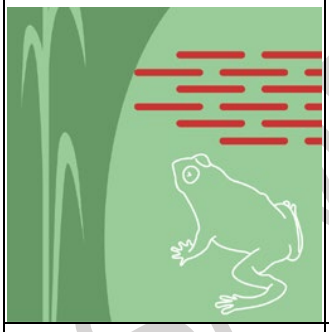
SAMRÅDSVERSION

6 Koppling till relevanta miljökvalitetsmål

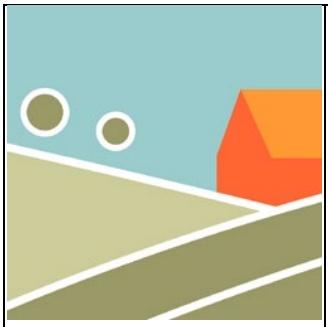
Nedan redovisas de mest relevanta miljömålen och hur planen potentiellt påverkar dem:

Miljökvalitetsmål	Påverkan från energiplanen	Bedömning
Begränsad klimatpåverkan	Det som kan påverka klimatmålet är planens förmåga att ge en gemensam styrningssignal som i förlängningen – genom förvaltningarnas egna beslut – leder till minskad fossil energianvändning. Kommunens territoriella utsläpp domineras av transporter och jordbruk, varav den stora majoriteten härrör från privata aktörer – hushåll, näringsliv och genomfartstrafik på E6. Energiplanen styr i huvudsak kommunens egna verksamheter och anger råd och samverkan gentemot externa aktörer. Planens direkta bidrag till minskade utsläpp utanför kommunkoncernen är därmed begränsat.	**Positiv**
Frisk luft 	Planens inriktning mot att minimera bilberoende kan på sikt minska trafiken i kommunen. Färre bilresor innebär lägre utsläpp av kväveoxider och partiklar från vägtrafiken. Elektrifiering eliminerar direkta avgasutsläpp från fossilfordon. Elfordon bidrar inte heller till partikelutsläpp från förbränning, även om däck- och bromsslitage kvarstår som partikelkällor. Om inriktningen mot laddinfrastruktur och elektrifiering leder till att privata fordon i kommunen på sikt elektrifieras i högre grad ger detta en ytterligare positiv effekt på luftkvaliteten längs kommunens vägar och i tätorterna. Oljeeldning för uppvärmning bidrar till utsläpp av partiklar, svaveldioxid och polyaromatiska kolväten som påverkar den lokala luftkvaliteten nära förbränningskällan. Planens inriktning pekar i rätt riktning för lokal luftkvalitet kring dessa anläggningar. Planen inriktning mot energieffektivisering, kan ha en positiv effekt på den lokala luftkvaliteten. De mest påtagliga bristerna i förhållande till Frisk luft-målet är att vedeldningens partikelutsläpp, jordbrukets ammoniakutsläpp och genomfartstrafikens påverkan längs E6 samtliga ligger utanför planens räckvidd.	**Positiv**

REMISSVERSION

Bara naturlig försurning 	Minskad förbränning av fossila bränslen minskar försurningspåverkan. Ökad elektrifiering kan på sikt minska det sura nedfallet från förbränning lokalt. Planen lyfter fjärrvärme som en systemresurs och anger att kommunen kan beakta möjligheten att lokalisera nya verksamheter med anslutning till befintliga fjärrvärmenät. Fjärrvärmen i kommunen är till stor del biobränslebaserad. Förbränning av biobränslen ger utsläpp av NO_x och, i viss mån, SO_2, som bidrar till försurande nedfall. Om planens inriktning leder till ökad fjärrvärmeanvändning kan detta ge en marginell negativ effekt på försurningsbelastningen, om än sannolikt mindre än motsvarande fossil förbränning.	**Positiv**
Levande sjöar och vattendrag 	Vattenkraftverken i Lagan utgör definitiva vandringshinder för lax och ål, reglerar vattenflöden och påverkar sedimenttransport och bottensubstrat. Energiplanen berör vattenkraften i Lagan som en del av energisystemet, men gör ingen bedömning av hur förändringar i dess drift påverkar detta miljömål då dessa kräver bedömning i efterföljande processer. Energiplanen gör heller ingen bedömning av hur kommunens energiplanering förhåller sig till de krav på åtgärder vid vattenkraftverk som följer av EU:s vattendirektiv och den nationella omprövningsprocessen för vattenkraftstillstånd. Minskade utsläpp från energisektorn bidrar till minskad kväve-och fosforbelastning.	**Positiv**
Myllrande våtmarker 	Energiutbyggnad utan hänsyn till våtmarker och kommunens bebyggelseexpansion kan innebära intrång i eller i närheten av våtmarker. Energiplanens inriktning mot samlokalisering av energiproduktion kan minska det totala markavtrycket för energiutbyggnad och därmed minska trycket på oexploaterad mark, inklusive våtmarker. Detta är en positiv men dock en indirekt och osäker effekt som förutsätter att samlokalisering faktiskt tillämpas i efterföljande planprocesser, vilket energiplanen inte styr.	**Positiv**
Ett rikt odlingslandskap	Planen belyser möjligheten att installera solceller på lämpliga fastigheter, vilket innebär att solenergiutbyggnaden i första hand riktas mot befintliga byggda ytor snarare än mot jordbruksmark eller öppet landskap. Om denna inriktning följs av privata aktörer (vilket planen dock inte styr) minskar trycket på att exploatera jordbruksmark för storskaliga solparker. Det är en indirekt positiv effekt. Planen beaktar samlokalisering av energiproduktion för att begränsa markåtgången. Befintliga vindkraftverk är till stor del lokaliserade i och intill jordbrukslandskapet. Generationsväxling innebär typiskt högre och kraftfullare verk med längre rotorblad, vilket ökar	**Negativ**

SAMRÅDSVERSION

	vindkraftverkens påverkan på odlingslandskapets karaktär, och de öppna horisonter som är kulturhistoriskt och biologiskt värdefulla i det halländska slättlandskapet. Planen lyfter sol på mark som en del av potentialen för förnybar energi och anger att samlokalisering av sol och vind bör beaktas. Detta kan innebära att markmonterade lokaliseras på jordbruksmark av hög produktionsklass eller på betesmarker och ängar med höga biologiska värden. Biogasproduktion baserad på energigrödor kan konkurrera med livsmedelsproduktion om jordbruksmark och bidra till att extensivt brukade marker med höga biologiska värden rationaliseras bort till förmån för odling av energigrödor.	
Levande skogar 	Planen beaktar samlokalisering av energiproduktion för att begränsa markåtgången. En ökad fjärrvärmeanvändning som följd av planens inriktning kan öka efterfrågan på biobränslen, framför allt skogsflis och grenar och toppar från skogsbruk. En ökad uttag av skogsbiomassa minskar mängden död ved och klenare dimensioner som lämnas kvar i skogen, vilket är negativt för den biologiska mångfalden i skogsmark. Biogas kan produceras från skogliga restprodukter och träbaserade råvaror. Om biogasproduktionen ökar med skoglig biomassa som råvara gäller samma problematik som för biobränslen i fjärrvärmen – ökad uttag av skogsbiomassa riskerar att minska de biologiska värdena i skogsmark. Generationsväxling med högre och kraftfullare verk kräver röjning av skogsmark i större ytor kring verken för att säkerställa fri vindfång, underhållsvägar och säkerhetsavstånd.	**Negativ**
God bebyggd miljö 	Inriktningen att energieffektivisera byggnader förbättrar inomhusklimatet, minskar energikostnaderna och bidrar till lägre utsläpp från uppvärmning. Utfasning av oljeuppvärmning eliminerar risken för markförorening från oljetankar och oljepannor, minskar direkta utsläpp av partiklar och svaveldioxid nära byggnaderna och förbättrar inomhusluftens kvalitet i de berörda fastigheterna. Effekten är lokal och direkt positiv för den bebyggda miljön kring dessa anläggningar. LED-belysning ger bättre ljuskvalitet, lägre energianvändning och längre livslängd än äldre armaturer. Förbättrad belysning i den offentliga miljön bidrar till ökad trygghet och tillgänglighet i tätorternas bebyggda miljö. Bebyggelsens utformning kan påverka invånarnas mobilitetsmöjligheter och vanor positivt. Tillgång till laddinfrastruktur är en förutsättning för elektrifiering av transporter och bidrar till en modern och	**Positiv**

SAMRÅDSVERSION

	funktionell bebyggd miljö som möter invånarnas och verksamheternas behov i ett elektrifierat samhälle. En jämnare belastning på elnätet minskar risken för störningar och bidrar till ett robust energisystem i den bebyggda miljön. Höga vindkraftverk ger upphov till buller och skuggor som kan försämra boendemiljön för omkringboende. Solcellsinstallationer på tak kan i vissa fall påverka byggnaders karaktär och kulturmiljövärden negativt, framför allt på äldre eller kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Nätförstärkningar innebär grävarbeten och ny infrastruktur i den bebyggda miljön som kan störa och skada gaturum, grönstråk och beläggningar.	
Ett rikt växt- och djurliv 	Planens inriktning mot att beakta möjligheten till samlokalisering av sol, vind och batterilager på samma geografiska ytor kan, om den tillämpas i efterföljande planprocesser, begränsa den totala ytan som tas i anspråk för energiproduktion. Vindkraftverk dödar fåglar och fladdermöss genom kollisioner med rotorbladen. Storskaliga markmonterade solcellsanläggningar tar markyta i anspråk som annars kan ha värde för pollinerare, marklevande insekter och växter. Beroende på hur anläggningarna sköts (om vegetationen under och kring panelerna hålls kort eller tillåts växa fritt) kan effekten variera från negativ till i bästa fall neutral. Vindkraftens påverkan på skyddade fågelarter och fladdermöss, liksom solcellsparkers effekt på pollinerare, kräver bedömning i efterföljande processer. Planens indirekta stöd för biobränslebaserad fjärrvärme och biogasutveckling kan öka uttaget av skogsbiomassa, med negativ påverkan p skogslevande arter. Det finns risk för påverkan vid utbyggnad av energiinfrastruktur, men minskad klimatpåverkan gynnar ekosystem långsiktigt.	Både **positiv** och **negativ**

SAMRÅDSVERSION

7 Betydande miljöeffekter

I denna del beskrivs och bedöms de identifierade betydande miljöeffekter som genomförandet av energiplanen kan antas medföra. Eftersom energiplanen är ett strategiskt inriktningsdokument som inte beslutar om konkreta åtgärder är det inte möjligt att här ange specifika åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter, i traditionell MKB-mening. De negativa miljöeffekter som identifierats uppstår inte av planen i sig utan av de konkreta åtgärder som planens inriktningar kan ge upphov till i

efterföljande processer. Det är i dessa processer – fysisk planering, tillståndsprövning, upphandling och investeringsbeslut – som de faktiska förebyggande åtgärderna måste vidtas och följas upp/övervakas. Avsnittet innehåller därför i stället uppgifter om möjliga åtgärder eller hänsynstaganden för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter, samt möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av energiplanen kan medföra. Det ankommer på kommunen att avgöra vilka som är praktiskt genomförbara och hur de integreras i ordinarie processer och uppföljning.

7.1 Befolkning och människors hälsa

7.1.1 Positiva effekter

Satsningen på gång och cykling har direkta folkhälsoeffekter genom ökad fysisk aktivitet. Planen lyfter själv att dessa transportslag är "positiva för folkhälsan". Effekten är långsiktig och kumulativ i takt med att fler resor ersätter biltransporter.

Minskad andel fossila bränslen i transport- och uppvärmningssektorn leder till förbättrad luftkvalitet lokalt, vilket minskar förekomsten av luftvägsproblem och hjärt-kärlsjukdomar – en positiv, långsiktig och delvis kumulativ hälsoeffekt.

Stärkt energiberedskap och försörjningstrygghet skyddar samhällsviktig verksamhet som vård, omsorg och vattenförsörjning vid elavbrott. Detta är en direkt, positiv effekt för befolkningens säkerhet och hälsa.

7.1.2 Negativa effekter

Utbyggnad och generationsväxling av vindkraft kan ge störningar i form av buller och skuggor för boende i närheten av vindkraftverken, särskilt om nya verk blir högre och bullrar mer än befintliga. Effekten är lokal, direkt och bestående under drifttiden.

Ökad trafik av tunga transporter i samband med byggnation av vindkraft, solparker och laddinfrastruktur kan tillfälligt försämra luftkvalitet och trafiksäkerhet lokalt.

7.1.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter

För att motverka buller och skuggpåverkan från generationsväxling av vindkraftverk bör bullerpåverkan på befintlig bebyggelse beräknas och redovisas vid ändrad navhöjd och rotordiameter, och resultaten prövas mot Naturvårdsverkets riktvärden för buller från vindkraftverk innan tillstånd medges. Skuggberäkningar bör ingå som obligatoriskt underlag i tillståndsansökningar för repowering. Krav på automatisk driftstopp vid överskridande av riktvärden för skuggtimmar bör ställas som tillståndsvillkor.

För att begränsa den tillfälliga försämringen av luftkvalitet och trafiksäkerhet vid byggnation av vindkraft, solparker och laddinfrastruktur bör transportplaner upprättas för byggprojekt som genererar tung trafik på det kommunala vägnätet. Tidsbegränsning av tung trafik genom tätorter och på vägar med hög gång- och cykeltrafikandel bör övervägas som krav i bygglov och tillstånd.

SAMRÅDSVERSION

7.1.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning
Kommunen kan i sin roll som remissinstans i tillståndsärenden för vindkraft följa upp om bullerkonsekvensbeskrivning och skuggberäkning redovisats i inkomna ansökningshandlingar. En enkel indikator är andelen repoweringärenden där dessa underlag redovisats i förhållande till totalt antal handlagda ärenden.

Påverkan från byggtrafik är tillfällig och svårare att följa upp systematiskt. En möjlig åtgärd är att kommunen i bygglovs- och tillståndshanteringen kontrollerar om transportplan upprättats för projekt som bedömts generera betydande byggtrafik, och att detta registreras i ärendehanteringen.

7.2 Djur- och växtarter samt biologisk mångfald

7.2.1 Positiva effekter
Samlokalisering av sol, vind och batterilager på redan utpekade ytor begränsar det totala markavtrycket och minskar fragmenteringen av naturmiljöer jämfört med utspridd utbyggnad. Effekten är långsiktig och indirekt positiv för biologisk mångfald.

Minskad biltrafik och ökat fokus på hållbar stadsplanering minskar på sikt buller, vägbarriärer och habitatfragmentering för djurlivet.

7.2.2 Negativa effekter
Generationsväxling av vindkraftverk innebär ofta högre, kraftfullare verk med längre rotorblad. Detta ökar risken för kollisioner med fåglar och fladdermöss. Effekten är direkt, bestående och potentiellt kumulativ om flera verk byts ut parallellt.

Solcellsparker på mark tar mark i anspråk och kan, beroende på lokalisering, påverka pollinerare, marklevande insekter och ängsflora. Energiplanen lämnar lokaliseringsfrågorna till samhällsplaneringsprocessen, vilket innebär att dessa effekter inte hanteras i energiplanen.

Utbyggnad av laddinfrastruktur och elnät kan kräva grävarbeten och markexploatering som stör djur- och växtliv, framför allt tillfälligt under byggskedet men med risk för bestående markpåverkan längs nya ledningsdragningar.

7.2.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter
Kommunens rekommendationer för utformning och placering av vindkraftverk bör inte lättas utan en samlad bedömning av de artskyddsmässiga konsekvenserna av ändrade restriktioner. Vid påvisad förekomst av skyddade arter bör kompensationsåtgärder implementeras.

För att begränsa solcellsparkernas påverkan bör markmonterade solcellsanläggningar inte lokaliseras på biologiskt värdefulla betesmarker eller ängsmark med rödlistade arter, eller på mark som utgör spridningskorridorer för djurlivet. Vegetation under och kring solcellspaneler bör utformas och skötas för att gynna pollinerare, exempelvis genom att tillåta högre vegetation och blommande örter i mellanrummen.

För att minimera skador på djur- och växtliv vid utbyggnad av laddinfrastruktur och elnät bör naturvärdesinventering genomföras i känsliga lägen innan grävarbeten påbörjas.

SAMRÅDSVERSION

Ledningsgator bör i möjligaste mån följa befintlig infrastruktur för att undvika ny fragmentering av livsmiljöer.

7.2.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning

Kommunen kan i sin roll som remissinstans i tillståndsärenden för vindkraft följa upp om fågel- och fladdermusinventering redovisats i inkomna ansökningshandlingar. En indikator är andelen repoweringärenden där fullständig artinventering redovisats i förhållande till totalt antal handlagda ärenden.

För solcellsparker på mark kan kommunen vid planprövning och bygglovshantering kontrollera om lokalisering skett i strid med hänsyn till biologiskt värdefull mark. En möjlig indikator är areal mark med dokumenterade naturvärden som tagits i anspråk för solcellsanläggningar per år.

För elnät och laddinfrastruktur kan kommunen i ärendehanteringen registrera om naturvärdesinventering genomförts i känsliga lägen, och hur ofta detta villkorats i bygglov och tillstånd.

7.3 Mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö

7.3.1 Positiva effekter

Utfasning av oljeuppvärmning vid kommunala fastigheter (Smedjebacken, Veingeskolan, Ahlaskolan) minskar risken för markförorening från oljeläckage och oljepannor. Effekten är direkt och bestående.

Elektrifiering av transporter och uppvärmning minskar utsläppen av koldioxid, kväveoxider och partiklar, vilket är positivt för klimat och luftkvalitet på medellång till lång sikt. Effekten är kumulativ i kombination med regionala och nationella åtgärder.

Bebyggelseplanering som minimerar bilberoende leder till tätare, mer funktionsblandad bebyggelse som är resurssnål ur ett mark- och infrastrukturperspektiv.

7.3.2 Negativa effekter

Repowering av vindkraftverk påverkar landskapsbilden, potentiellt i områden med höga natur- och kulturmiljövärden längs Hallandskusten. Nya, högre verk syns på längre avstånd och kan påverka det öppna odlingslandskapet som är karakteristiskt för området. Effekten är direkt, bestående och visuellt påtaglig.

Installation av solceller på mark kan permanent förändra karaktären på jordbruksmark eller ängsmark. Energiplanen är inte lokaliseringsspecifik och berör inte avvägningen mellan energiproduktion och bevarande av brukbar jordbruksmark.

Ökad byggnation av laddstolpar, transformatorstationer och kabelnät i bebyggda miljöer kan, om det sker utan hänsyn till kulturmiljö och stadsrum, ge negativa effekter på bebyggelsens karaktär och kulturmiljövärden.

Batterilager i eller nära bebyggelse innebär en brandriskmiljö. Termisk rusning i litiumjonbatterier kan frigöra giftiga gaser och kontaminera mark och vatten vid en olycka.

SAMRÅDSVERSION

7.3.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter

Kommunen bör i sin översyn av rekommendationer för vindkraftens utformning och placering beakta landskapsperspektivet, inte enbart tekniska och ekonomiska förutsättningar.

För att förebygga att solceller på mark permanent förändrar karaktären på jordbruksmark eller ängsmark bör planprövning och bygglovshantering inkludera en bedömning av om lokalisering sker på mark med höga produktions- eller naturvärden. Möjligheten att ställa krav på återställning av marken efter anläggningens livslängd bör övervägas i planbestämmelser och tillståndsvillkor.

För att förebygga negativ påverkan på kulturmiljö och stadsrum vid utbyggnad av laddstolpar, transformatorstationer och kabelnät bör kulturmiljöhänsyn integreras i kommunens riktlinjer för placering av laddinfrastruktur i offentlig miljö. I områden med kulturmiljövärden bör samråd med antikvarie genomföras innan placering fastställs.

För att förebygga mark- och vattenförorening vid eventuell olycka med batterilager bör brandskydds- och riskbedömning genomföras med hänsyn till närheten till bebyggelse och vattentäkter innan batterilager lokaliseras och driftsätts. Rutiner för hantering av termisk rusning och läckage av giftiga gaser bör dokumenteras och förankras hos berörda förvaltningar.

7.3.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning

Kommunen kan i sin roll som remissinstans i vindkraftsärenden följa upp om landskaps- och kulturmiljökonsekvenser redovisats i ansökningshandlingar för repowering. En indikator är andelen ärenden där sådan redovisning ingått.

För solceller på mark kan kommunen vid planprövning registrera om markvärdesbedömning genomförts och om lokalisering undvikits på mark med höga produktionsvärden. Areal jordbruksmark som tas i anspråk för solcellsanläggningar per år är en möjlig kvantitativ indikator.
Inkomna klagomål och synpunkter om batterilagrens placering i förhållande till bebyggelse kan registreras i kommunens ärendehantering. Genomförda brandskyddsbedömningar för batterilager kan redovisas som en indikator.

7.4 Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt

7.4.1 Positiva effekter

Principen om samlokalisering av energiproduktion (sol, vind och batterilager på samma ytor) är direkt i linje med en hushållande markanvändning och stärker möjligheterna att bevara andra mark- och naturvärden intakta.

Bebyggelseplanering som koncentrerar bostäder, arbetsplatser och service för att minska transportbehovet är ett klassiskt instrument för hushållning med mark och minskar trycket på oexploaterad mark i kommunens ytterområden.

Fjärrvärmenätets roll som systemresurs kan minska behovet av markexploatering för individuella uppvärmningslösningar (exempelvis borrade bergvärmehål i tätbebyggda lägen).

SAMRÅDSVERSION

7.4.2 Negativa effekter
Energiplanens åtgärder på transportsidan förutsätter utbyggnad av laddinfrastruktur, vilket tar mark i anspråk vid kommunala fastigheter, parkeringsplatser och längs vägar. Planen är inte platsspecifik och värderar inte den samlade markanvändningspåverkan.

Utbyggnad av elnät och regionnätsanslutning kräver markintrång och planläggning. Energiplanen konstaterar behovet men hanterar inte de mark- och vattenpåverkande konsekvenserna av dessa åtgärder.

7.4.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter
För att begränsa laddinfrastrukturens samlade markanvändningspåverkan bör lokalisering på redan hårdgjorda ytor prioriteras framför oexploaterad mark. Prioriteringsordningen för utbyggnad bör väga markhushållning som ett explicit kriterium.

För att förebygga mark- och vattenpåverkan vid utbyggnad av elnät och regionnätsanslutning bör kommunen säkerställa att den bevakar framdriften i nätutbyggnaden och att mark- och vattenpåverkande konsekvenser hanteras i de tillståndsprocesser som nätutbyggnaden kräver. Kommunen bör som remissinstans i dessa processer aktivt bevaka att markintrång minimeras och att vattendrag och våtmarker skyddas.

7.4.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning
Kommunen kan följa upp om prioriteringsordningen för laddinfrastruktur tillämpats och om lokalisering skett på hårdgjorda ytor i de fall det varit möjligt. En indikator är areal oexploaterad mark som tagits i anspråk för laddinfrastruktur per år, följt upp via kommunens planregister.

För elnätsutbyggnaden kan kommunen registrera i vilka ärenden den agerat remissinstans och om synpunkter rörande mark- och vattenpåverkan framförts och beaktats. Detta ger inte ett kvantitativt mått på faktisk påverkan men dokumenterar kommunens aktiva roll i processen.

7.5 Hushållningen med material, råvaror och energi

7.5.1 Positiva effekter
Energieffektivisering av det kommunala fastighetsbeståndet, inklusive LED-byte i gatubelysning och inventering mot EPBD-kraven, minskar den totala energianvändningen direkt och på medellång sikt.
Smart- och tidsstyrning av kommunens egna anläggningar för att jämna ut effektuttaget minskar behovet av att bygga ut kapacitet i elnätet och är därigenom materialsparande på systemnivå.

Restvärmeåtervinning vid Nyby industriområde och liknande lägen innebär att energi som annars försvinner som spill tas tillvara – en direkt och kumulativt positiv effekt på energihushållningen.

Ruttoptimering och samordnad fordonsanvändning inom kommunkoncernen minskar energianvändningen i transportsektorn utan att kräva ny infrastruktur.

SAMRÅDSVERSION

7.5.2 Negativa effekter

Batterilager, som planen lyfter som en viktig framtida resurs, är materialkrävande att producera. Litium-, kobolt- och nickelutvinning är förknippad med stora miljöpåverkande processer globalt. Planen gör ingen bedömning av livscykelperspektivet för dessa teknologier, vilket är en brist i hushållningsperspektivet.

Elektrifiering av fordonsflottan innebär ökad efterfrågan på sällsynta metaller och batterimaterial. Utan krav på återbruk och återvinning i upphandlingen kan kommunens omställning bidra till ökat råvaruuttag globalt.

Solcellspaneler har en begränsad teknisk livslängd (typiskt 25–30 år) och innehåller material som kräver separat hantering vid avfallsstadiet. Planen tar inte upp hanteringen av uttjänta paneler.

7.5.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter

För att motverka den globala miljöpåverkan från utvinning av batterimaterial bör kommunen vid upphandling av batterilager och elfordon ställa hållbarhetskriterier avseende råvaruutvinning och sociala förhållanden i leverantörskedjan, samt krav på att uttjänta batterier återvinns enligt gällande regelverk. Kommunen bör följa den nationella och europeiska utvecklingen av krav på batteripass och utökat producentansvar och beakta detta i sin upphandling.

För att förebygga att elektrifiering av fordonsflottan bidrar till ökat råvaruuttag utan motverkande åtgärder bör kommunen i sin fordonsupphandling prioritera fordon med dokumenterade hållbarhetskrav i tillverkningen och ställa krav på återlämning av batterier för återvinning vid fordonsbyte.
För att förebygga att uttjänta solcellspaneler hanteras felaktigt bör kommunen upprätta en plan för hantering av paneler vid de kommunala anläggningar där solceller installeras, i enlighet med gällande regler om producentansvar för elutrustning.

7.5.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning

Kommunen kan följa upp om hållbarhetskriterier avseende batterimaterial ställts i genomförda upphandlingar av elfordon och batterilager. En indikator är andelen upphandlingar inom dessa kategorier där sådana kriterier ingått, följt upp via kommunens upphandlingsdokumentation.

För solcellspaneler kan kommunen registrera om plan för hantering av uttjänta paneler upprättats i samband med varje installation på kommunala fastigheter.

7.6 Andra delar av miljön

7.6.1 Positiva effekter

Kommunens nettoproducentroll (att redan producera mer förnybar el än vad som konsumeras) innebär ett positivt bidrag till det regionala elsystemets fossilfrihet. Detta är en indirekt, kumulativ effekt på den bredare energimiljön i elområde 4.

SAMRÅDSVERSION

Biogasutvecklingen som kommunen ska följa och underlätta kan, om den baseras på lokalt organiskt avfall, bidra till ett kretsloppsbaserat näringssystem med minskad övergödning och metanläckage från deponi som positiva följdeffekter.

7.6.2 Negativa effekter

Ökad elanvändning i kommunen, till exempel via elektrifiering av uppvärmning och transporter, kan bidra på kort sikt till att driva efterfrågan på el som till viss del täcks av fossil produktion utanför Sveriges gränser. Effekten är indirekt, kortsiktig men potentiellt kumulativ under omställningsperioden.

Planen saknar bindande styrmedel gentemot privata aktörer, vilket innebär att de miljövinster som möjliggörs av planen i hög grad är beroende av frivilliga åtgärder hos hushåll och näringsliv. Detta utgör en strukturell risk för att planens positiva miljöeffekter inte realiseras i full utsträckning.

7.6.3 Möjliga åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter

För att motverka att ökad elanvändning under omställningsperioden bidrar till ökad fossil elproduktion utanför Sveriges gränser bör kommunen genom smart styrning och tidsstyrning av egna anläggningar prioritera förbrukning vid tidpunkter med hög andel förnybar elproduktion i elområde 4. Kommunen bör följa utvecklingen av ursprungsmärkt el och överväga detta vid upphandling av el till kommunens egna verksamheter.

För att minska risken att planens positiva miljöeffekter inte realiseras till följd av avsaknad av bindande styrmedel mot privata aktörer bör kommunen aktivt använda de indirekta styrmedel den förfogar över (energi- och klimatrådgivning, krav i bygglov och detaljplaner, samt samverkan med näringsliv och fastighetsägare) för att stärka genomslaget av planens inriktningar utanför kommunkoncernen.

7.6.4 Möjliga åtgärder för uppföljning och övervakning

Kommunens territoriella utsläpp av växthusgaser per sektor, med data från Nationella emissionsdatabasen, är den mest grundläggande indikatorn för att följa upp om planens genomförande faktiskt bidrar till minskad klimatpåverkan även utanför kommunkoncernen. Data finns tillgängliga med ett till två års eftersläpning och ger det nödvändiga sammanhanget för att bedöma om kommunens arbete rör sig i rätt riktning.

För att följa upp genomslaget av planens inriktningar hos privata aktörer kan kommunen i den årliga uppföljningen redovisa antal genomförda rådgivningsinsatser inom energi och klimat, antal detaljplaner och bygglov där energikrav utöver lagkrav ställts, samt antal dialoger med fastighetsägare och näringsliv om energiomställning. Dessa mått fångar aktivitetsnivån snarare än faktisk miljöpåverkan men ger en bild av om kommunen aktivt nyttjar de indirekta styrmedel den har tillgång till.

7.7 Kumulativa effekter och synergier av de betydande miljöeffekterna

Kumulativa effekter uppstår när flera miljöeffekter verkar tillsammans över tid eller i kombination med andra planer och projekt, och därigenom ger en sammantagen påverkan som är större eller mer komplex än vad varje enskild effekt ger upphov till. Synergier är när effekter förstärker varandra ömsesidigt, antingen i positiv eller negativ riktning. Analysen

SAMRÅDSVERSION

nedan behandlar de kumulativa mönster och synergier som identifierats utifrån de betydande miljöeffekterna.

7.7.1 Kumulativa negativa effekter

7.7.1.1 Samlat tryck på biologisk mångfald och landskap

Den enskilt mest påtagliga kumulativa negativa effekten är det samlade trycket på biologisk mångfald och landskapsbild som uppstår när planens inriktningar om generationsväxling av vindkraft, solenergi på mark och utbyggnad av elnät och laddinfrastruktur realiseras. Var och en av dessa inriktningar innebär ett visst markavtryck och en viss påverkan på fågel- och fladdermusliv, pollinerare och landskapsbild. Genomförs de samtidigt och inom samma geografiska område förstärker effekterna varandra: habitatfragmentering från elnätsdragningar kombineras med markexploatering för solceller och visuell påverkan från högre vindkraftverk i ett och samma landskap. Den kumulativa effekten på biologisk mångfald och landskapsbild är betydligt större än summan av de enskilda effekterna.

Denna kumulativa effekt förstärks dessutom av att energiplanens inriktningar inte verkar isolerat. Andra kommuners och aktörers energiutbyggnad i regionen och i Skåne sker parallellt, och de fåglar och fladdermöss som påverkas av vindkraftverken i Laholm befinner sig i samma populationer och rörelsestråk som påverkas av vindkraft i grannkommunerna. Den kumulativa kollisionsrisken för skyddade arter bör därmed bedömas i ett regionalt perspektiv, inte bara kommunalt.

7.7.1.2 Ökad efterfrågan på sällsynta metaller

Planens inriktningar mot elektrifiering av fordonsflottan, utbyggnad av batterilager och installation av solcellspaneler ger var för sig upphov till ökad efterfrågan på litium, kobolt, nickel och kisel. Genom dessa inriktningar uppstår en kumulativ efterfrågeökning på sällsynta metaller som är global till sin karaktär. Kommunens bidrag till denna efterfrågan är i absoluta tal litet, men effekten är kumulativ i den meningen att den förstärks av att samma inriktningar genomförs av kommuner och aktörer i hela Sverige och världen. Utan krav på hållbarhet i upphandlingen och på återvinning av uttjänta komponenter riskerar den kumulativa globala miljöpåverkan av råvaruutvinningen att bli betydande.

7.7.1.3 Ökad elanvändning och elnätets kapacitet

Elektrifiering av transporter och uppvärmning ökar kommunens elanvändning. Denna ökade efterfrågan sammanfaller med ökad elanvändning i hela elområde 4, drivet av nationella och regionala elektrifieringsprocesser som pågår oberoende av kommunens energiplan. Den kumulativa effekten är ett elnät under ökande belastning i ett läge där flaskhalsen i regionnätet ännu inte är avhjälpt. Om elektrifieringen i kommunen sker snabbare än nätutbyggnaden kan de kumulativa kapacitetsproblemen leda till störningar som drabbar samhällsviktig verksamhet och försvagar de positiva effekterna av omställningen.

Därtill innebär den ökade elanvändningen under omställningsperioden att efterfrågan på el delvis täcks av fossil produktion i elområdet, vilket ger en kortsiktig kumulativ negativ klimateffekt som motverkar delar av de positiva utsläppsminskningar som elektrifieringen syftar till.

SAMRÅDSVERSION

7.7.1.4 Buller och störningar under byggskedet

Byggnation av vindkraft, solparker och laddinfrastruktur genererar var för sig tillfällig tung trafik och byggbuller. Om flera av dessa projekt genomförs inom samma tidsperiod och i samma delar av kommunen summeras störningarna för boende och djurliv under byggskedet. Effekten är tidsbegränsad men kan vara påtaglig om samordning av byggprojekten saknas.

7.7.2 Kumulativa positiva effekter

7.7.2.1 Förstärkt klimatnytta genom samverkan mellan inriktningar

Den starkaste positiva kumulativa effekten uppstår i samspelet mellan elektrifiering av transporter, utfasning av fossil uppvärmning och ökad förnybar elproduktion. Dessa tre inriktningar verkar i samma riktning och förstärker varandra: när kommunens elproduktion från vind och sol ökar samtidigt som elanvändningen skiftar från fossila bränslen till el, minskar de totala utsläppen mer än vad varje inriktning ger upphov till separat. Kommunens roll som nettoproducent av förnybar el ger denna synergi en konkret systemlogik – den förnybara el som produceras i kommunen kan direkt möta den ökade efterfrågan från elektrifierade transporter och uppvärmning.

7.7.2.2 Folkhälsa, aktivt resande och luftkvalitet

En positiv synergi uppstår mellan inriktningarna mot gång och cykling, transportsnål bebyggelseplanering och minskad biltrafik. Minskad biltrafik förbättrar luftkvaliteten, vilket gynnar befolkningens hälsa. Förbättrad luftkvalitet och tryggare trafikmiljöer gör det mer attraktivt att gå och cykla, vilket stärker folkhälsan ytterligare genom ökad fysisk aktivitet. Dessa effekter förstärker varandra i en positiv cirkel som är kumulativ och långsiktig. Synergien förstärks av att bebyggelseplanering som minskar bilberoende också minskar habitatfragmentering och vägbuller, vilket ger ytterligare positiva effekter på biologisk mångfald.

7.7.2.3 Samlokalisering som systemmässig skyddsmekanism

Principen om samlokalisering av sol, vind och batterilager skapar en positiv synergi mellan markhushållning och biologisk mångfald. Genom att koncentrera energiproduktionen till redan utpekade ytor begränsas det geografiska avtrycket, vilket minskar den kumulativa habitatfragmenteringen och bevarar sammanhängande natur- och jordbruksmarker intakta. Samlokalisering är med andra ord inte bara en effektivitetsprincip utan också en kumulativ skyddsmekanism för de naturmiljövärden som annars skulle drabbas av ett mer spritt markavtryck.

7.7.3 Kritiska kumulativa samband att bevaka

Av analysen ovan framträder tre kumulativa samband som är särskilt viktiga att bevaka i energiplanens uppföljning. Det första är det samlade trycket på biologisk mångfald från vindkraft, solenergi och infrastruktur, som bör följas upp i ett regionalt perspektiv och inte enbart på projektnivå. Kommunen bör i sin roll som remissinstans konsekvent lyfta det kumulativa perspektivet i tillståndsärenden för energiutbyggnad.

Det andra är balansen mellan ökad elanvändning och elnätets kapacitet, som avgör om elektrifieringens klimatnytta faktiskt realiseras eller om den motverkas av kapacitetsproblem och fossil elproduktion i nätet. Uppföljningen av nätutbyggnadens framdrift är central för att bedöma detta samband.

SAMRÅDSVERSION

Det tredje är den kumulativa efterfrågan på sällsynta metaller, som kräver ett livscykelperspektiv i kommunens upphandling för att inte oavsiktligt bidra till global miljöpåverkan som underminerar de lokala klimatvinsterna.

8 Icke-teknisk sammanfattning

Laholms kommun har tagit fram en ny energiplan som anger riktningen för kommunens energiarbete fram till 2030. Planen handlar om fyra områden: hur vi reser och transporterar oss, hur vi producerar mer förnybar energi, hur vi använder energi mer effektivt, och hur vi säkerställer att kommunen har en trygg och stabil energiförsörjning.

Som en del av arbetet med energiplanen har kommunen genomfört en miljökonsekvensbeskrivning – en systematisk bedömning av vad planen kan innebära för miljön.

8.1 Vad är energiplanen och vad bestämmer den?

Det är viktigt att förstå vad energiplanen faktiskt är. Den är ett inriktningsdokument – den pekar ut vad kommunen vill prioritera och ger exempel på åtgärder, men den fattar inga bindande beslut om specifika investeringar eller byggprojekt. Sådana beslut fattas senare i kommunens ordinarie budget- och planprocesser. Det innebär att energiplanens miljöpåverkan till stor del beror på hur och om dess inriktningar faktiskt omsätts i handling.

8.2 Vad händer om planen inte antas?

Om kommunen inte antar någon energiplan uteblir den gemensamma styrning som behövs för att förvaltningar och bolag ska arbeta åt samma håll. Det innebär sannolikt att omställningen mot fossilfria transporter och uppvärmning går långsammare och mer okoordinerat. De äldre vindkraftverken i kommunen riskerar att avvecklas utan att ersättas, vilket kan minska kommunens produktion av förnybar el. Kommunen riskerar också att sakna ett eget underlag när den ska ta ställning i planerings- och tillståndsfrågor som rör energiutbyggnad i kommunen.

8.3 Positiva miljöeffekter

Energiplanens inriktningar bedöms sammantaget ge positiva miljöeffekter på flera områden. Klimat och luft förbättras om fler transporter elektrifieras och om den fossila uppvärmningen i kommunala byggnader fasas ut. Kommunen är redan idag en nettoproducent av förnybar el, och planen stärker förutsättningarna för att bibehålla och bygga ut denna kapacitet. Folkhälsan gynnas av ökad gång och cykling, förbättrad luftkvalitet till följd av minskad bilanvändning, och en tryggare energiförsörjning som skyddar vård och omsorg vid strömavbrott. Energianvändningen minskar om kommunens fastigheter energieffektiviseras, gatubelysningen byts till LED och kommunens fordon körs mer effektivt. Markanvändningen hushållas bättre om sol, vind och batterilager lokaliseras på samma ytor istället för att spridas ut i landskapet, och om ny bebyggelse planeras så att bilberoende minskar.

8.4 Negativa miljöeffekter

Planen identifierar också ett antal negativa miljöeffekter som kan uppstå om planens inriktningar genomförs. Den mest betydande risken rör de äldre vindkraftverken. Om dessa generationsväxlas mot högre och kraftfullare verk ökar risken för att fåglar och fladdermöss

SAMRÅDSVERSION

skadas av rotorbladen. Kommunen har ett kustnära läge med rörelsestråk för skyddsvärda fågelarter, och flera fladdermössarter är skyddade av lag. Nya och högre verk påverkar också landskapsbilden och kan ge mer buller och skuggor för boende i närheten. Solcellsparker på mark kan ta jordbruksmark eller betesmarker med höga naturvärden i anspråk. Hur stor denna påverkan blir beror på var anläggningarna lokaliseras, vilket energiplanen inte bestämmer – det hanteras i senare planprocesser. Batterilager, elbilar och solcellspaneler kräver material som litium och kobolt, vars utvinning kan ge stor miljöpåverkan i andra delar av världen. Utan krav på hållbarhet i upphandlingen kan kommunens omställning bidra till detta globala problem. Utbyggnad av elnät och laddinfrastruktur kan ge tillfälliga störningar för natur och bebyggelse, och om flera byggprojekt genomförs samtidigt summeras dessa störningar.

8.5 Hur kan de negativa effekterna begränsas?

Eftersom energiplanen inte beslutar om konkreta projekt kan heller inte denna miljökonsekvensbeskrivning ange exakta skyddsåtgärder. I stället pekas det ut vilka hänsyn som bör ställas i de processer där faktiska beslut fattas.
Inför generationsväxling av vindkraftverk bör fåglar och fladdermöss inventeras, och buller och skuggor beräknas innan tillstånd ges. Solcellsparker på mark bör inte lokaliseras på biologiskt värdefull mark. Vid utbyggnad av elnät och laddinfrastruktur bör naturvärden kartläggas i känsliga lägen. Vid upphandling av batterier och elfordon bör hållbarhetskrav ställas på råvaruutvinning och återvinning.

8.6 Uppföljning

För att kunna avgöra om energiplanen ger de positiva effekter som avses, och för att tidigt fånga upp oväntade negativa effekter, bör kommunen följa upp ett antal indikatorer i den årliga uppföljningen. Det handlar bland annat om kommunens utsläpp av växthusgaser, andelen vindkraftsärenden där artinventering genomförts, hur stor areal mark med naturvärden som tagits i anspråk för energiproduktion, och om hållbarhetskrav ställts i upphandlingar av fordon och batterier. Uppföljningen bör ligga till grund för en samlad utvärdering inför planens revidering senast 2030.

8.7 Samlad slutsats

Energiplanen bedöms sammantaget ge positiva miljöeffekter, framför allt för klimat, luft och folkhälsa. De negativa effekterna är i huvudsak kopplade till energiutbyggnadens påverkan på biologisk mångfald och landskap, och dessa kan i stor utsträckning begränsas om rätt hänsyn ställs i de planprocesser och tillståndsprövningar som planens genomförande ger upphov till. Energiplanen är ett nödvändigt och välmotiverat styrdokument, men dess miljönytta realiseras fullt ut bara om inriktningarna faktiskt omsätts i konkreta beslut och om uppföljningen fungerar.

SAMRÅDSVERSION