

Tematiskt tillägg till översiktsplanen för Östhammars kommun - energiproduktion och eldistribution

Samrådsförslag



Tematiskt tillägg till översiktsplanen för Östhammars kommun – Energiproduktion och eldistribution

Samrådshandling 2025-05-02

Projektledning

Pontus Ericsson, Samhällsbyggnadskontoret Östhammars kommun.

Alice Möller, översiktsplanerare, Samhällsbyggnadskontoret Östhammars kommun.

Konsulter

Ulrika Edlund, Matilda Swart Rehn, och Andreas Wallström, Sweco Sverige AB

Innehåll

1.	Inledning.....	5
	Om uppdraget	5
	Avgränsning.....	5
	Läsanvisning.....	5
	Om översiktsplanering	6
	Vad är ett tematiskt tillägg till en översiktsplan?	6
2.	Mål och Samband	6
3.	Utvecklingsinriktning.....	9
	Energi – utveckling utifrån olika scenarier	9
	Beredskap för olika scenarier.....	9
	Kärnkraft - funktion och tekniska egenskaper	10
	A – ny storskalig kärnkraft på Forsmarksområdet	11
	<i>Samhällsplaneringsfrågor</i>	11
	B – etablering av mindre kärnkraftsanläggning (SMR) i nytt geografiskt läge	12
	<i>Samhällsplaneringsfrågor</i>	12
	C – etablering av mindre kärnkraftsanläggning (SMR) i direkt anslutning till energikrävande verksamhet, utan krav på koppling till nationella transmissionsnätet	12
	<i>Samhällsplaneringsfrågor</i>	12
	D – ökad produktion av annan energi	13
	E – inga nya källor till energiproduktion i kommunen	13
	<i>Samhällsplaneringsfrågor</i>	13
	Östhammars kommuns utvecklingsinriktning.....	14
	Bebyggelsestruktur.....	14
	Östhammars kommuns utvecklingsinriktning	15
	Kommunikation	15
	Östhammars kommuns utvecklingsinriktning	15
	Grön- och blåstruktur	16
	Östhammars kommuns utvecklingsinriktning.....	16
4.	Mark- och vattenanvändning	17
	Forsmarks kärnkraftsområde - Scenario A	17
	Scenario B.....	17
	Dannemora - Scenario C.....	18
	Gimo industriområde – Scenario C	18
	Planförutsättningar för utbyggt transmissionsnät	18

Gällande planers utrymme för bebyggelseutveckling som möter upp behovet utifrån utbyggd kärnkraft	19
Hur gällande planer tillgodoser framtida behov utifrån scenario D, annan typ av energiproduktion	20
Förslag till ställningstaganden för mark- och vattenanvändning som kompletterar gällande ÖP, utifrån framtida energiutveckling	21
5. Väsentliga förhållanden.....	21
Riksintressen	21
Forsmark: ny kärnkraft och utbyggnad av transmissionsnätet	21
Dannemora/Österbybruk	24
Gimo	24
Hargshamn	24
Övriga väsentliga intressen.....	25
Fornlämningar	25
Klimatrelaterade risker.....	25
Beredskapsarbete.....	26
Övriga skyddade områden	26
Miljökvalitetsnormer: Vatten- och luftkvalitet.....	26
6. Genomförandenaspekter	26
7. Samhällsekonomiska och sociala aspekter	27
Måluppfyllelse	27
8. Miljöbedömning	28

1. Inledning

Sverige har som mål att ha noll nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären senast år 2045. Sverige behöver nå sina uppsatta klimatmål och samtidigt stärka landets konkurrenskraft genom en omfattande elektrifiering av industrin och transportsektorn. Riksdagen har även antagit ett mål om att elproduktionen i Sverige ska vara helt fossilfri till år 2040.¹ För att nå dit krävs en kraftsamling i hela samhället. Energiförsörjningen och eldistributionen behöver ses i ett nationellt och regionalt sammanhang. Det kommer att krävas breda insatser, nytänkande och ökad samverkan, inte minst bland myndigheterna för att hantera motstående intressen. Regeringen har i prop. 2023/24:105 om energipolitikens långsiktiga inriktning bedömt att ny kärnkraft behövs för att tillgodose framtidens elbehov och för att öka leveranssäkerheten i elsystemet, samt att förutsättningarna för marknadens aktörer att investera i ny kärnkraft bör förbättras så att fler reaktorer byggs.

Om uppdraget

Hösten 2024 gav regeringen Naturvårdsverket i uppdrag att utlysa och finansiera kommunala pilotprojekt. Syftet var att samordna utvalda kommuners arbete med att utveckla arbetssätt för att möjliggöra effektiva plan- och tillståndprocesser för etablering av kärnenergianläggningar. Östhammars kommun ansökte om att delta och beviljades projektmedel.

Kommunen tar fram ett tematiskt tillägg till översiktsplan för att prova om det är ett relevant planeringsverktyg för snabbare och effektivare plan- och tillståndprocesser. Arbetet inleddes januari 2025. Resultatet från pilotprojektet ska rapporteras till Naturvårdsverket 30 september 2025 vilket medför tidsmässiga begränsningar, då även ett offentligt samråd ska inrymmas inom projekttiden. Kommunen behöver därför avgränsa planeringsarbetet till att utgå från redan kända planeringsförutsättningar samt övergripande antaganden, som grund för att kunna formulera en utvecklingsinriktning. Kommunens översiktsplan vann laga kraft 2024 och det här tematiska tillägget utgör ett komplement med fokus på energifrågor.

Avgränsning

Detta tematiska tillägg fokuserar på de tre delarna i energisystemet: produktion, distribution och användning. Kommunen har utrett lämpliga platser för ny energiproduktion, framför allt kärnkraft, och fört en dialog med Svenska kraftnät angående vad en utbyggnad av transmissionsnätet skulle innebära. Kommunen har även utrett energianvändning i form av industriell verksamhet med målet att skapa lokala synergier mellan energiproduktion och energianvändning.

Läsanvisning

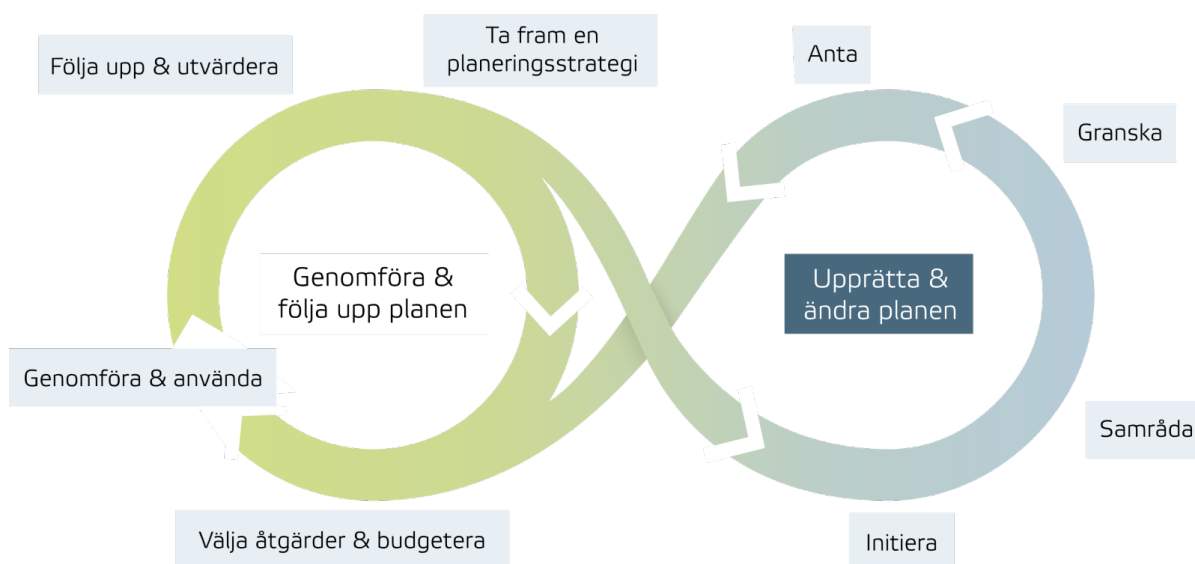
Kapitel 2 beskriver politiska mål, från lokal till internationell nivå, som har bäring på energifrågan och en utbyggnad av energiproduktionen. I kapitel 3 beskrivs kommunens *utvecklingsinriktning* för energiproduktion på ett övergripande sätt och med olika scenarier för kärnkraft och solenergi. I kapitlet beskrivs även vilka konsekvenser utvecklingen av energiproduktion har för bebyggelse, kommunikationer samt blå- och grönstrukturer. I kapitel 4 redovisas grunddragen i kommunens ställningstaganden av *mark- och vattenanvändning* för ny energiproduktion. I kapitel 5 redovisas riksintressen och andra *väsentliga intressen* som har väsentlig betydelse för mark- och vattenanvändning, inklusive kommunens syn på potentiella konflikter med riksintressen. Kapitel 6 går igen några *genomförandeaspekter* medan kapitel 7 tar upp hur förverkligande av delar av detta tematiska tillägg kan stärka kommunen socialt och ekonomiskt. En miljökonsekvensbeskrivning tillkommer i en bilaga.

¹ Prop. 2022/23:99, bet. 2022/23:FiU21, rskr. 2022/23:254.

Detta plandokument är ett tillägg till kommunens översiktsplan. I översiktsplanen finns texter och kartmaterial som utgör en utförlig beskrivning av kommunens ställningstagande för mark- och vattenanvändning, bland annat de orter och riksintressen som nämns i detta dokument. Under 2025 kommer kommunen även att anta en ny kommunal energiplan.

Om översiktsplanering

Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan, som omfattar hela kommunen. Den ska spegla den politiska majoritetens uppfattning och beslutas av kommunfullmäktige. Översiktsplanen är inte bindande men ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Översiktsplanen ska redovisa hur kommunen avser att bland annat tillgodose riksintressen och andra allmänna intressen. Översiktsplanen är vägledande när kommunen upprättar detaljplaner, områdesbestämmelser och prövar bygglov enligt plan- och bygglagen samt när kommunen eller andra myndigheter fattar andra beslut som rör mark- och vattenanvändningen i kommunen. När en översiktsplan behöver uppdateras görs det antingen för planen som helhet, alternativt för ett geografiskt eller tematiskt avgränsat område.



Figur 1. Boverkets processbild över hur översiktsplanering genomförs löpande.

Vad är ett tematiskt tillägg till en översiktsplan?

En kommunomfattande översiktsplan kan ändras genom ett tillägg som behandlar ett enskilt tema. Det tillämpas ofta när en viss fråga som tidigare inte hanterats så ingående i översiktsplanen fått ett nytt fokus till följd av ändrad lagstiftning eller ändrade förutsättningar. Exempel på frågor som kan behandlas genom tillägg till översiktsplanen är eldistribution och energiproduktion. Ett tematiskt tillägg blir en del av översiktsplanen när det antagits. Detta tematiska tillägg syftar till att visa vilka markanspråk som behövs för eldistribution och energiproduktion samt kommunens syn på lämplig avvägning mellan berörda allmänna intressen.

Planförslaget är nu i samrådsskedet.

2. Mål och Samband

Fossilfri energiframställning är ett globalt mål såväl som ett mål på EU-nivå, nationell, regional och lokal nivå, om än uttryckt på olika vis och med olika målar. En fossilfri energiframställning har bäring på många andra delar av samhället så som en fossilfri transportsektor

och ett utvecklat lokalt näringsliv och arbetsmarknad. En utveckling av kärnkraft i Östhammars kommun kan därmed bidra till måluppfyllelse på flera nivåer beroende på tid och omfattning. En eventuell utbyggnad av kärnkraft med tillhörande investeringar i transmissionsnätet i Östhammars kommun får både tillfälliga och eventuellt bestående följd effekter i form av potentiell befolkningsökning, ökat skatteunderlag, ökat behov av bostäder och samhällsservice, men även ökad belastning på transportnätet och VA-nätet. Även detta kan bidra till måluppfyllelse på såväl lokal som nationell och global nivå.

I tabellen redogörs för ett urval av de mål och samband som finns på olika geografiska nivåer och som har bäring på energifrågan och en eventuell utbyggnad av kärnkraft. De olika scenarierna beskrivna i kapitel tre leder till större eller mindre måluppfyllnad.

Tabell 1. Mål och samband med bäring på energifrågan

Organisation	Namn	Bäring på energi
Region Uppsala	RUS Uppsala län remissversion ²	• Mål 11 – Uppsala län ska vara klimatneutralt senast 2045 och klimatpositivt senast 2050. • Mål 20 – Hållbar tillväxt för Norduppland (partnerskap med bla Östhammar). • Mål 21 – Attrahera och behåll kompetent arbetskraft inom länet. • Mål 22 – Främja förnybar energiproduktion och hantera effektproblematiken för en hållbar energiförsörjning.
Länsstyrelsen i Uppsala län	Miljö- och klimatråd ³	Miljö- och klimatrådet bildades 2017. Rådet ska utgöra en arena för analys och samsyn kring länets miljöutmaningar och har i uppgift att identifiera strategiskt viktiga områden för regional samverkan. Genom dialog, idé- och erfarenhetsutbyte ska miljö- och klimatrådet verka för att konkreta åtgärder genomförs. Målsättningen är att tillsammans bidra till en miljömässigt hållbar utveckling i länet. Rådet har flera arbetsområden varav Uppsalaeffekten är ett.
Länsstyrelsen i Uppsala län med flera	Uppsala-effekten ⁴	Offentliga aktörer i Uppsala län har genom ett nära samarbete hittat ett sätt att hantera den samhällsutmaning som ett ansträngt elnät utgör. Kommunerna, länsstyrelsen, Region Uppsala, elnätsbolagen och andra viktiga aktörer utbyter och sprider information, erfarenheter och kunskap för att se till att utvecklingen till ett klimatklokt län med eldriven transport kan fortsätta.
Samverkan i östra Mellansverige	Kraftförsörjning inom östra Mellansverige ⁵	Urval av slutsatser: • Det finns behov av tydligt ansvarstagande, tydliga roller och samverkan kopplat till kapacitetsutmaningar och kraftförsörjningens samspel med samhällsplanering • Ökad samverkan mellan kommuner och nätföretag i tidiga skeden krävs, dock är ett regionalt perspektiv viktigt, varpå mötesplatser och arbetssätt behöver skapas och utformas. Utmaningar finns kopplat till proaktiv nätutbyggnad i samspel med samhällsutveckling, eftersom skillnaden i ledtid mellan etablering av verksamheter och det elnät som ska försörja dem är betydande.
Kärnkrafts-kommunerna	Kärnkrafts-kommunernas syfte är att ta tillvara med-	Mål för verksamheten: • Stärka nätverket för kommuner med kärnteknisk verksamhet

² [Regional utvecklingsstrategi för Uppsala län](#)

³ [Uppsala läns miljö- och klimatråd | Länsstyrelsen Uppsala](#)

⁴ [#uppsalaeffekten - arbete med eleffekt i Uppsala län | Länsstyrelsen Uppsala](#)

⁵ [Kraftförsörjning ÖMS Region Stockholm](#)

	lems-kommuner- nas intressen inom kärnkrafts- området och ener- gifrågor i övrigt. ⁶	• Lyfta lokala aspekter och konsekvenser av kärnkraftsproduktion • Fokus på: kärnsäkerhetsfrågor nationellt och internationellt, kärnavfallsfrågan och slutförvarsprocessen, avvecklings- och rivningsplanering, omställning/tillväxt, omvärldsfrågor och informationsspridning.
Riksdagen	Klimatmål ⁷	Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.
Riksdagen	Mål för energipolitiken	Övergripande mål: • Svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Politiken syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Energiolitiska mål: • Målet för elproduktionens sammansättning år 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion. Planeringsmål och leveranssäkerhetsmål: • Planeringen av det svenska elsystemet ska ge förutsättningar för att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering och för att möjliggöra den gröna omställningen. Det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt. Omotiverade hinder i elsystemet ska undanröjas för att skapa förutsättningar för en effektiv marknad som främjar konkurrenskraftiga priser.
Europeiska unionen	The European Green Deal ⁸	EU strävar efter att Europa ska bli den första klimatneutrala kontinenten.
Europeiska unionen	Energy policy ⁹	Fem övergripande mål: • Diversify Europe's sources of energy, ensuring energy security through solidarity and cooperation between EU countries, • Ensure the functioning of a fully integrated internal energy market, enabling the free flow of energy through the EU through adequate infrastructure and without technical or regulatory barriers, • Improve energy efficiency and reduce dependence on energy imports, cut emissions, and drive jobs and growth, • Decarbonise the economy and move towards a low-carbon economy in line with the Paris Agreement, Tre mål till 2030: • An increase in the share of renewable energies in final energy consumption to 42.5%, with the aim of achieving 45%, The interconnection of at least 15% of the EU's electricity systems.
Förenta Nationerna	Agenda 2030 ¹⁰	Mål 7 – Hållbar energi för alla. Säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla.

⁶ Om KSO | Kärnkraftskommunerna

⁷ Det klimatpolitiska ramverket - Regeringen.se

⁸ The European Green Deal - European Commission

⁹ Energy policy: general principles | Fact Sheets on the European Union | European Parliament

¹⁰ Globala målen - Läs om Globala målen - 17 mål för hållbar utveckling

3. Utvecklingsinriktning

Eftersom denna handling är ett tillägg till Östhammars kommunövergripande översiktsplan är det viktigt att observera att utvecklingsinriktningen för bebyggelsestruktur, kommunikation samt grön- och blåstruktur här är avgränsad till de frågor som berörs av utvecklingen av energiproduktion och energidistribution. De är alltså inte heltäckande för kommunens viljeinriktning om utveckling av den byggda miljön.

Energi – utveckling utifrån olika scenarier

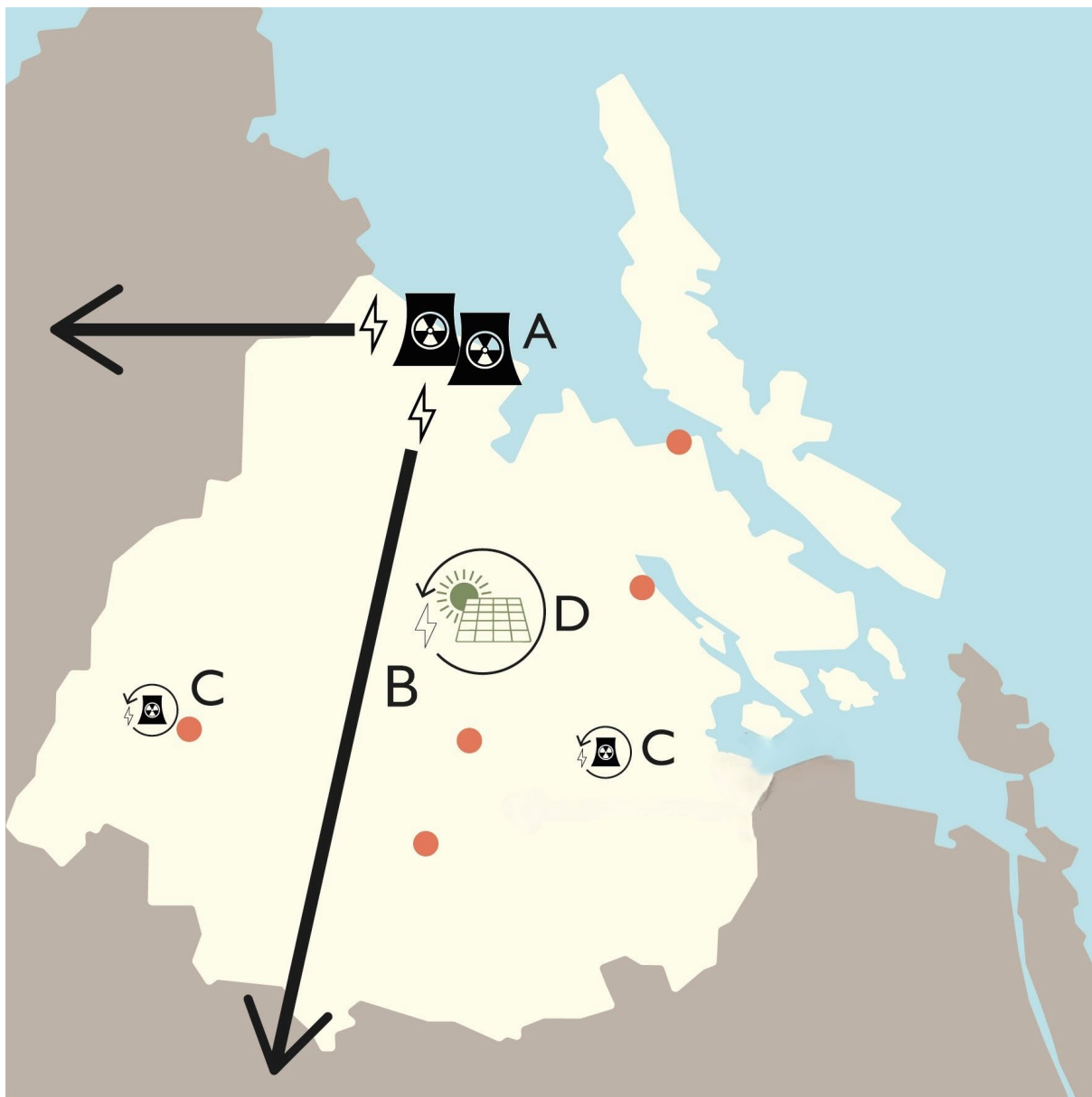
Följande avsnitt beskriver förutsättningarna för ny energiproduktion och olika potentiella utvecklingsscenarier för utbyggd energiproduktion i kommunen.

Sveriges el- och energibehov förväntas öka kraftigt under de kommande decennierna. Drivkrafterna bakom denna utveckling är framför allt industrins omställning till fossilfri produktion, elektrifieringen av transportsektorn och ökad användning av el i uppvärmningssystem hos bostäder och tjänstesektorn. Samtidigt växer nya elintensiva verksamheter fram, såsom datacenter och vätgasproduktion, som skapar ett ökat behov av elektricitet. Hur stort behovet blir är svårt att avgöra och beror på hur stor andel av den fossila energin som kan ersättas med fossilfri el. Energimyndigheten bedömer att elbehovet i Sverige kan öka från 2023 års nivå på 134 TWh till mellan 223–357 TWh till 2050. Svenska Kraftnät bedömer att behovet kommer uppgå till mellan 175 och 290 TWh för 2045.

Beredskap för olika scenarier

Utvecklingen av framtidens energiproduktion beror till stor del på faktorer som ligger utanför kommunens inflytande. Industrins omställning, nationell politik, teknikutveckling och den europeiska elmarknaden kommer styra utformningen av framtidens energisystem. Kommunens roll är att skapa förutsättningar för olika typer av energiproduktion där typen av energikällan såväl som storleken på anläggningen medför olika behov av lokalisering. Kommunen presenterar nedan fyra scenarier som möjliggör energiproduktion av olika slag på olika platser (se figur 2), samt ett femte scenario som utgör ett nollalternativ. Därmed står kommunen redo att möjliggöra den energiproduktion som i framtiden är ekonomiskt och tekniskt fördelaktig. Scenario A, B och C bygger på kärnkraft medan scenario D bygger på annan typ av energiproduktion. Scenario E utgår från att det inte tillkommer någon ny energiproduktion i kommunen. Scenario A, B, C och D står inte i motsats till varandra utan de kan kombineras på olika sätt.

Utformningen av dessa scenarier grundar sig dels på vad som bedömts vara realistiskt sett ur ett markanvändningsperspektiv, dels på kommunens egen viljeinriktning. Östhammars kommun motsätter sig etablering av storskalig vindkraft inom kommunen och det saknas förutsättningar för vattenkraft.



Figur 2: Scenario A, B, C och D som beskrivs längre ned i detta kapitel.

Kärnkraft - funktion och tekniska egenskaper

Östhammars kommun är lämplig för lokalisering av ny kärnkraft, dels då kommunen ligger i elprisområde 3 [SE 3] som har underskott av el i närheten av stora städer som Stockholm och Uppsala, dels med sin erfarenhet som befintlig kärnkraftskommun. Det skulle bidra med ökad elproduktion i södra Sverige som i dag är beroende av överföring av el från elområde SE2.

En etablering av ny kärnkraft bredvid befintliga kärnkraftverk medför potentiella synergieffekter vid den framtida driften ur ett flertal perspektiv, speciellt om verken också hamnar inom samma skalskydd. Mycket av infrastrukturen kring verken kan delas, kompetens kan delas och båda anläggningarna kan dela på bostäder för tillfällig personal vid de regelbundna revisionerna av reaktorerna.

De befintliga sex kärnkraftsreaktorerna i Sverige byggdes under 1970 och 80-talen och är av två typer: kokvattenreaktorer och tryckvattenreaktorer. Båda är av sorten lättvattenreaktorer och byggda som kondenskraftverk, vilket innebär att de bara producerar el. Den varma ångan som lämnar ångturbinerna kyls ned med havsvatten i en så kallad kondensor. Havsvattnet värms då upp med cirka 10 grader innan det släpps ut i havet igen. Samtliga svenska kärnkraftverk använder havsvatten som kylmedel. Reaktorernas maximala nettoeffekt ligger inom ett spann från 1 000 till 1 400 MW.

Konventionella storskaliga reaktorer med vattenkylning bygger på beprövad teknik och är aktuella vid utbyggnad av ny kärnkraft i Sverige. Samtidigt sker nu en teknikutveckling inom kärnkraften på ett flertal sätt. En teknik som är på väg ut på marknaden är små modulära reaktorer (SMR). SMR är mindre i storlek jämfört med traditionella reaktorer och möjliggör prefabricerade moduler med mer flexibla och skalbara lösningar. SMR är reaktorkonstruktioner med en elektrisk effekt på upp till ungefär 300 MW. Reaktorerna kan vara vattenkylda, men här är även ny teknik under utveckling som bygger på andra system för kylning som inte nödvändigtvis kräver att kärnkraftverket är lokaliserat vid havet eller annan plats som ger tillgång till stora mängder kylvatten. Dessa typer av reaktorer är i dag inte kommersiellt tillgängliga på marknaden. Vissa av de nya teknikerna är anpassade för riktigt små reaktorer, till exempel 50 MW och benämns ibland för mikroreaktorer. Det pågår mycket forskning och utveckling av kärnkraft och de tekniska förutsättningarna kan komma att ändras mycket de kommande åren. Idag så har strålskyddsmyndigheten också en nukleär standard, vilket i framtiden skulle kunna ändras.

I en konventionell kokvattenreaktor omvandlas cirka 35 procent av energin till elektricitet medan cirka 65 procent är spillvärme som släpps ut i havet. Framöver vore det värdefullt att i stället ta vara på spillvärmerna. Till exempel genom att anlägga växthus för matproduktion som värms upp med spillvärmerna, eller att nyttja värmen i ett fjärrvärmenät för uppvärmning av bostäder.

A – ny storskalig kärnkraft på Forsmarksområdet

Vid etablering av ny storskalig kärnkraft i Östhammars kommun bedöms området vid Forsmarks kärnkraftverk vara den mest lämpliga lokaliseringen. Området är beläget cirka 4 km norr om Forsmarks bruk vid riksväg 76 i den nordvästra delen av kommunen. Direkt väster om det befintliga kärnkraftverket finns ett planlagt område med en gällande detaljplan som möjliggör storskalig kärnkraft, antingen i form av stora reaktorer eller ett flertal SMR. Vattenfall äger fastigheten med det detaljplanerade området. Det finns idag stor osäkerhet kring en möjlig tidshorisont för ny kärnkraft i Forsmark. Idag beräknas miljötillstånd ta ca 10 år, men flertalet ändringar är på gång med en målsättning att få ner det till ca 5 år. Därefter är en optimistisk byggtid 5 år, vilket innebär att en trolig tidshorisont är cirka 10 till 20 år från att ansökningsprocessen inleds.

Samhällsplaneringsfrågor

Transmissionsnätet för eldistribution från Forsmark utnyttjar redan sin maximala kapacitet. Därmed kräver en utbyggnad av kärnkraft vid Forsmark att även transmissionsnätet byggs ut. Troligtvis med 400 kV-ledningar som är den vanligaste spänningsnivån i det svenska transmissionsnätet. Det befintliga transmissionsnätet har två sträckningar från Forsmark, en i sydlig riktning till Uppsala kommun och en i västlig riktning till Tierps kommun. En utbyggnad av transmissionsnätet kan genomföras på två sätt, antingen att de befintliga ledningsgatorna breddas och utbyggnaden följer den befintliga sträckningen, eller att de nya ledningarna får nya sträckningar. Uppförandet av ett kärnkraftverk kommer medföra stora mängder tunga transporter till och från området där den inledande byggfasen med markberedning genererar flest tunga transporter.

Att uppföra en storskalig kärnkraftsanläggning är personalkrävande. Under den mest intensiva byggfasen kan upp emot 10 000 personer arbeta på plats samtidigt. Detta medför konsekvenser för omgivningen och behöver hanteras i kommunens samhällsplanering. Tunga transporter och arbetspendling kommer medföra ökad trafik samt ett ökat behov av kollektivtrafik. Arbetskraften under såväl uppförandet som driften av kärnkraftverket ställer krav på bostäder och samhällsservice.

B – etablering av mindre kärnkraftsanläggning (SMR) i nytt geografiskt läge

Östhammars kommun är en etablerad kärnkraftskommun och kan därför ses som ett bra alternativ för etablering av mindre kärnkraftsanläggningar benämnda som SMR. Tekniken går snabbt framåt. För etablering av SMR krävs bland annat närhet till kylvatten, cirka 30 hektar mark (för fyra stycken reaktorer om 300 MW) och med dagens teknik möjlighet till påkoppling på stamnätet. En fördel är om ytan ligger i nära anslutning till befintlig industri för att kunna skapa symbios mellan elproduktion och elintensiv industriverksamhet. Tidshorisonten för ny kärnkraft uppskattas grovt till cirka 20 år, då det behöver föregås av flera utredningar och tillstånd. En stor utmaning är effekten, den teknik som finns idag kräver en påkoppling på stamnätet. En reaktor med ännu lägre effekt skulle kunna anslutas direkt till regionnätet vilket skulle innebära att fler geografiska platser som kan anses vara lämpliga för etablering. Oavsett teknik skulle det krävas en lokaliseringsutredning för Östhammars kommuns kuststräcka för att undersöka var i kommunen ny etablering kan anses lämplig. I en lokaliseringsutredning bör fokus ligga på markförutsättningar, dialog med markägare, tillgång till kylvatten, påverkan på naturvärden samt påverkan på boende och närmiljö. Med fördel genomförs en lokaliseringsutredning i samarbete med nätägare för att säkerställa att anslutning är möjlig.

Samhällsplaneringsfrågor

Ny etablering kommer mest troligt kräva en utbyggnad av stamnätet, troligtvis med 400 kV-ledningar utifrån den effekt som SMR producerar idag. Detta medför i sig en omfattande planeringsprocess med behov av koncessionstillstånd. En etablering innebär också nya transportmönster och nya riskkällor att förhålla omgivande samhällsutveckling till. Även om skalan på en ny etablering skulle bli mindre än i Forsmark krävs också tillfällig arbetskraft i stor omfattning under byggtiden och den utveckling av samhället som det medför. Resultatet av lokaliseringsutredningen skulle med fördel följas av en samhällsekonomisk analys för att tydliggöra hur en ny etablering skulle påverka Östhammars kommuns utveckling.

C – etablering av mindre kärnkraftsanläggning (SMR) i direkt anslutning till energikrävande verksamhet, utan krav på koppling till nationella transmissionsnätet

Nya tekniska lösningar för kylning av kärnkraftsreaktorer möjliggör placeringar på andra platser än längst med kusten och under förutsättning att SSM (Strålsäkerhetsmyndigheten) också godkänner flera nukleära standarder. Det pågår forskning och utveckling av små SMR där flytande metall, till exempel bly, används som kylmedel. Den typen av små kärnkraftverk, vilka kan vara på 50 MW, möjliggör en placering i befintliga industriområden med direkt anslutning till en energikrävande verksamhet såsom en gruva eller fabrik. Gimo respektive Danemora väster om Österbybruk är två potentiella lokaliseringar. Tekniken är fortfarande under utveckling och den är ännu inte kommersiellt gångbar. Därmed är tidshorisonten för detta minst 20 år, men när tekniken väl är utvecklad kommer sannolikt planerings- och tillståndsprocesserna vara något enklare än för större kärnkraftsanläggningar.

Samhällsplaneringsfrågor

Detta scenario bygger på att kärnkraftverket placeras på, eller i direkt anslutning till, ett industriområde. Det ställer krav på nära samverkan med industrisektorn. Däremot bedöms effekterna för omgivningen bli begränsade då utvecklingen kan ske inom ett etablerat industriområde utan krav på koppling till transmissionsnätet. Eftersom industriverksamheter och en

mindre kärnkraftsanläggning kan ha olika tidshorisonter krävs även ett starkt samarbete mellan kommunen och näringslivet för att säkerställa att området är intressant för industrietableringar under en längre tid. Detta för att säkerställa att det ska vara ekonomiskt lönsamt att placera SMR i direkt anslutning till energikrävande verksamheter utan koppling till nationella transmissionsnätet.

D – ökad produktion av annan energi

Kommunen är även positiv till annan typ av energiproduktion, till exempel solenergi. Småskaliga anläggningar är att föredra, men även storskaliga anläggningar är aktuella om de medför en begränsad förändring av landskapsbilden. I första hand ska redan ianspråktagen mark nyttjas där det går att kombinera solceller med annan verksamhet. I andra hand mark som idag har begränsat värde och som inte är av stor betydelse för landskapsbilden och invånarnas livsmiljö. En möjlig placering av solpaneler är befintliga hustak runt om i kommunen. Stora tak med begränsat kulturhistoriskt värde, till exempel i form av idrottshallar, köpcenter, parkeringsanläggningar och industrilokaler är exempel på detta. Även mindre tak, till exempel på privata bostäder, är möjliga.

Det är fördelaktigt om energiproduktionen kan lokaliseras i direkt anslutning till en industriell verksamhet för att skapa symbios mellan energiproduktion och energianvändning. Dessutom innebär en sådan lösning att elnätet inte belastas.

Samhällsplaneringsfrågor

Större solenergianläggningar (eller kluster av många små) bör etableras nära regionnärstationer för att tillförseln av el inte ska medföra en onödigt stor belastning på elnätet. Solenergianläggningar kräver inte bygglov om de uppförs utanför detaljplanelagt område. Däremot kräver transformatorstationen bygglov, så kommunens bygglovsavdelning behöver kontaktas. I princip kräver alla storskaliga solcellsanläggningar i naturen ett 12:6-samråd (miljöbalken 12 kapitlet 6 §), men det kan även gälla mindre anläggningar. Undantaget är om anläggningen prövas enligt miljöbalken på något annat sätt. Solcellsanläggningen bör utformas så att allmänhetens rörelsefrihet inte begränsas i onödan, till exempel genom passager genom anläggningen eller åtgärder för att minska synligheten i landskapet. Det kan i vissa fall krävas inventeringar och utredningar för påverkan på friluftsliv, naturvärden, djurliv och landskapsbild.

E – inga nya källor till energiproduktion i kommunen

Forsmark Kraftgrupp AB som driver kärnkraftverket i Forsmark har fattat ett inriktningsbeslut om förlängning av driften av anläggningens reaktorer till 2060-talet. Det innebär att driften kommer pågå som längst under ytterligare 40 år. Därefter försvinner en av kommunens största arbetsplatser som i dag sysselsätter cirka 1 200 personer. Forsmark bidrar även till en stor del av Sveriges elproduktion med en produktionskapacitet om 25 TWh per år, jämfört med Sveriges totala elproduktion som 2024 var 162 TWh.¹¹ Dessutom ligger Forsmark i elområde SE3 där energikonsumtionen, idag och för en överskådlig framtid, är högre än produktionen vilket medför ett ökat behov av överföring av el från elområde SE2. Det innebär att när Forsmark kärnkraftverks avvecklas minskar produktion på en plats där behovet är stort.

Samhällsplaneringsfrågor

För Östhammars kommun kan avvecklingen av befintliga kärnkraftverk, om de inte ersätts av andra verksamheter, medföra en utflyttning och minskad befolkning. Detta kan sannolikt medföra en obalans i ålderssammansättningen så att kommunen dels får minskade skattein-

¹¹ <https://www.svk.se/om-kraftsystemet/kraftsystemdata/elstatistik/>

täkter, dels överkapacitet i service och infrastruktur som inte är gynnsam för kommunens utveckling. Kommunen behöver då planera för en ny profil som skapar utveckling på annat sätt för att möta upp detta.

Östhammars kommuns utvecklingsinriktning

- Anpassa fysisk planering för att möjliggöra utveckling av olika typer av kärnkraftsanläggningar vid Forsmarks kärnkraftverk, Österbybruk samt Gimo, enligt scenario A och C. Detta kan innebära olika former av planläggning för markreservat, medverkan i statliga och regionala samrådsprocesser samt att undvika exploatering som försvårar denna utveckling.
- Vid utveckling av det övergripande transmissionsnätet och regionnätet med tillhörande stationer ska kommunen verka för att detta möjliggör ökad energiförsörjning och utveckling av energikrävande verksamheter även inom Östhammars kommuns egen geografi.
- Utveckling enligt scenario D ska uppmuntras inom ramarna för kommunens ställningstaganden om hänsyn till andra intressen.
- Kommunen bör bevaka forskning och utveckling av nya former av fossilfri elproduktion och vara i framkant när det gäller att ta tillvara nya möjligheter för kommunens utveckling med stöd av detta.
- Ta fram en lokaliseringstudie för ny energiproduktion inom kommunen med fokus på kärnkraft i enlighet med scenario B.

Bebyggelsestruktur

Vid en utbyggnad av ny kärnkraft i Forsmark, och/eller vid annan lokalisering enligt scenario B, krävs en stor mängd tillfällig personal för uppförandet av kärnkraftverket. Därefter skapas långsiktiga arbetstillfällen för de anställda som arbetar med drift och underhåll av de nya verksamheterna. Även scenario C medför nya arbetstillfällen, inte primärt för drift av kärnkraften utan snarare för att den möjliggör utveckling av den lokala industrin som är energiberoende. Denna arbetskraft ger sammantaget ett behov av tillskott av bostäder samt annan samhällsservice, bil-, gång- och cykelväg och teknisk infrastruktur.

Östhammars kommun ser positivt på långsiktiga investeringar som kan ge fler arbetstillfällen och invånare i kommunen. På grund av kommunens storlek finns det begränsad förmåga att tillfälligt "växla upp" antal bostäder och serviceutbud i den skala som skulle behöva för att försörja den tillfälliga arbetskraften under en större utbyggnad. Vid en stor etablering kommer samarbete med både privata aktörer och närliggande kommuner krävas för att möta den tillfälliga efterfrågan på bostäder och social service som kommer uppstå inom regionen. De bostäder som tillkommer bör vara permanenta och lokaliseras i befintliga tätorter, småorter eller husgrupper. På landsbygden bör ny bebyggelse även ta hänsyn till befintliga transportstråk för att stärka underlaget för kollektivtrafik och därmed underlätta möjligheterna till kollektiva transportval. Utveckling av besöksnärsanläggningar som har potential att fungera långsiktigt men som inledningsvis nyttjas för tillfälligt boende åt arbetskraft kan också vara en möjlighet.

I samband med en ökad befolkning, såväl tillfällig som permanent, krävs foljdutveckling i form av exempelvis förskola, skola, vårdcentraler samt arbetsplatser för medföljande familjemedlemmar. Även olika former av aktivitetsytor, parker, lekplatser och idrottsplatser bör tillkomma i takt med att befolkningen ökar. Kompletterande utveckling av detta slag bör också lokaliseras i anslutning till befintliga tätorter och småorter. Om framtida teknik och lagstiftning möjliggör återanvändning av överskottsvärme i kylvatten från kärnkraften, så är kommunen positiv till att detta tas tillvara genom exempelvis industriell livsmedelsproduktion eller någon form av turistanläggning i lämpligt läge i anläggningarnas

omgivning. Denna eventuella nya bebyggelse och dess verksamhet bör då anpassas till den befintliga miljön i nära anslutning till kärnkraftverket.

Östhammars kommuns utvecklingsinriktning

- Tillkommande bostäder och service till följd av utveckling av energiproduktion ska i första hand lokaliseras i enlighet med den kommunövergripande översiktsplanens utpekade områden och ställningstaganden.
- Tillkommande bostäder ska vara av permanent karaktär snarare än tillfällig, tillfälliga boendelösningar är godtagbara om de kan få en fortsatt funktion även efter avslutad kärnkraftsutbyggnad.
- Om ny kärnkraft ger energiförsörjning som kan möjliggöra etablering av ny industri så är kommunen positiva till att peka ut mer mark för detta ändamål, främst i stråket Danne-mora – Gimo – Hargshamn som med koppling till befintlig industri, järnväg och hamn har goda förutsättningar till funktionella transporter.
- Om framtida teknikutveckling och lagstiftning skapar nya möjligheter gällande att ta tillvara överskottsvärme från kärnkraftsproduktionens kylvatten, så ser kommunen positivt på utvecklande av andra verksamheter som medför industriell symbios och kan medföra nya arbetstillfällen, även om ytor för detta ännu inte är utpekade i översiktsplanen. Det kan handla om exempelvis industriell livsmedelsproduktion såväl som besöksnäring.

Kommunikation

Vägnätet till och från Forsmarks kärnkraftverk är viktiga för både kommunen och för Forsmark kärnkraftverks utveckling. Forsmark nås från Östhammar, Gävle och Norrtälje via väg 76 samt från Österbybruk och Uppsala via väg 290. Från kärnkraftverket finns goda möjligheter att ta sig till Östhammar med regionbuss och till Uppsala och Gävle med expressbuss. Busslinje finns även från Alunda och Gimo till Forsmarks kärnkraftverk samt mellan Österbybruk och Forsmarks kärnkraftverk. Det finns därmed goda pendlingsmöjligheter för de som arbetar vid Forsmarks kärnkraftverk men bor i en annan kommun. Denna pendlingsfunktion är viktig och bör stärkas ytterligare.

Österbybruk och Gimo har idag goda kommunikationer med pendlingsmöjligheter vilket bidrar till att Dannemora (och Gimo) är en lämplig/lämpliga plats/er för lokalisering av SMR i enlighet med scenario C. Vid en utveckling av energiproduktion i Hargshamn är det viktigt att utveckla kollektivtrafiken såväl inom kommunen som till Uppsala och Gävle. Väg 76 behövs också ses över ur trafiksäkerhetssynpunkt då ett ökat trafikflöde förväntas.

Vid en utveckling av Forsmark, Österbybruk och/eller Gimo kommer det tillfälliga och permanenta flödet av trafik öka inom kommunen, vare sig det handlar om bil-, buss- eller cykeltrafik. En översyn av trafiksituationen med föreslagna utvecklingsåtgärder är därför nödvändig för att minimera risken för kapacitetsbrist samt olyckor. Järnvägen kan få en ökad betydelse för säkra godstransporter kopplat till den utvecklade industrin i kommunen. Även hamnen i Hargshamn är av central betydelse för säkra godstransporter.

Östhammars kommuns utvecklingsinriktning

- Samverka med regionala parter för att förbättra vägnät och kollektiva transporter för persontrafik.
- Utveckla kollektivtrafikstråk och koppla samman olika resalternativ genom att skapa noder och bytespunkter.

- Hela resan-perspektivet ska beaktas i planering och utvecklingen av infrastrukturen. Säkerställ tillgänglighet till kollektivtrafiknoder och pendlarparkeringar samt arbeta med attitydpåverkan för att få fler att välja kollektiva transporter.
- Ta fram trafiknätsanalyser med utgångspunkt i en utbyggnad av Forsmark för såväl tillfälligt som permanent behov, för att förbättra kunskapsunderlaget inför framtida planering.
- Kommunen ska samverka med Trafikverket för att verka för en god standard på gods-järnvägen och möjliggöra nya anslutningar vid behov till ny industri.
- Djuphavshamnen i Hargshamn och dess koppling till sjöfartens farleder ska upprätthållas.

Grön- och blåstruktur

Grönstrukturen kring Forsmarks kärnkraftverk är till stor del skyddad genom Natura 2000-områden, riksintressen för naturvård, naturreservat och Forsmarks ekopark. En eventuell utbyggnad av Forsmarks kärnkraftverk ligger inom ett område som redan är detaljplanlagt för energiproduktion och påverkan på natur- och friluftsvärden är alltså redan prövade och godkända ur planperspektiv. Dessutom är stora delar av området kring Forsmarks kärnkraftverk inte tillgängliga för allmänheten på grund av att kärnkraftverket är ett skyddsobjekt. Utveckling inom detaljplanlagt område medför inte att några viktiga grönstrukturer bryts. Däremot berörs mark med höga naturvärden vid en eventuell utbyggnad av transmissionsnätet till Forsmark.

Blåstrukturerna i kommunen, särskilt kustområdet och havsvattnet, påverkas av såväl utbyggnad av Forsmarks kärnkraftverk som SMR vid en annan lokalisering i kommunen om havsvatten används som kylteknik. En utredning gällande påverkan på den lokala blåstrukturen är nödvändig innan eventuell planläggning. Om energi- och verksamhetsutvecklingen medför en stor inflyttning och befolkningstillväxt kan bostadsutvecklingen påverka grönstrukturen i attraktiva boendemiljöer. Om tillväxten medför en större utbyggnad än vad som tagits höjd för i den kommunövergripande översiktsplanen och om befintliga tätorter förtätas i hög grad behöver det säkerställas att en sammanhängande grönstruktur finns kvar. Stråk för god tillgänglighet mellan bostäder och närrekreation och friluftsliv såväl som stråk för spridningskorridorer som gynnar biologisk mångfald kan behöva pekas ut och säkerställas vid planläggning. Storskaliga solenergiparker kan ta stora landområden i anspråk och påverka såväl landskapsbild som jordbruk, skogsbruk, närrekreation och natur. I nuläget finns ingen mark avsatt för detta ändamål. Eventuella prövningar bör föregås av noggranna konsekvensutredningar och avväganden.

Östhammars kommuns utvecklingsinriktning

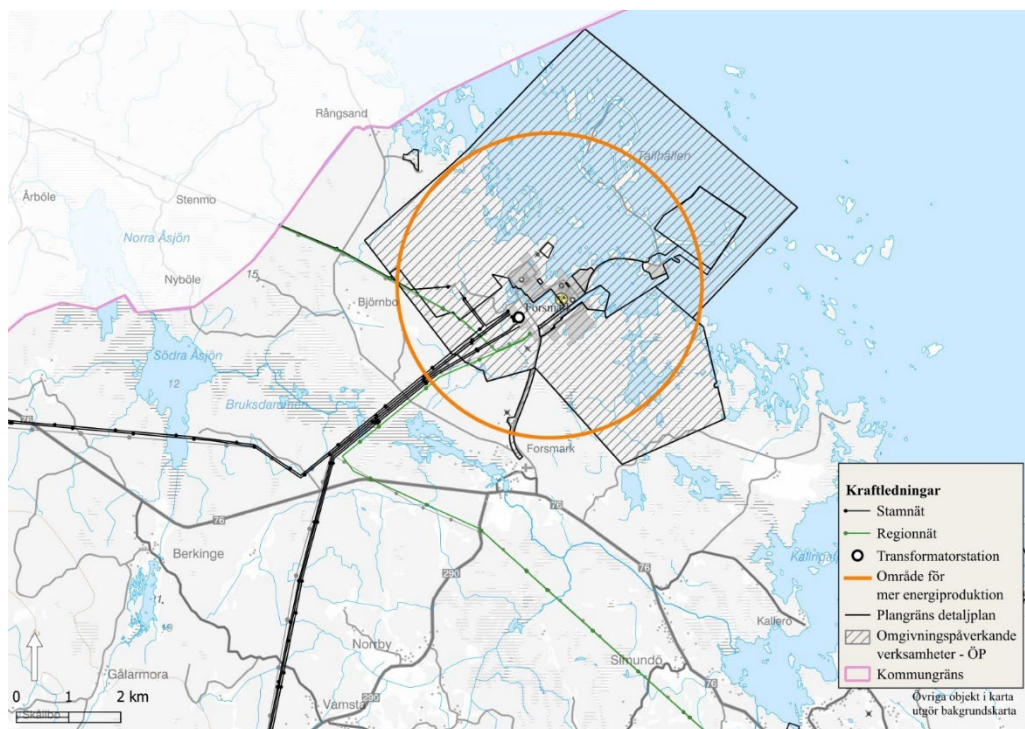
- Bevaka att utbyggnad av transmissionsnätet sker med hänsyn till lokala grön- och blåstrukturen, riksintressen och miljö- och naturvärden.
- I samband med utveckling av energianläggningar ska befintliga grön- och blåstrukturer i kommunen beaktas, även utifrån boendemiljösynpunkt.

4. Mark- och vattenanvändning

Hur gällande planer tillgodoser framtida behov utifrån scenario A, B, C och D

Forsmarks kärnkraftsområde - Scenario A

Vid Forsmark finns ett kärnkraftverk med tre reaktorer. Översiktsplanen har i plankartan pekat ut "Område för utveckling av omgivningsstörande verksamheter, industri" på berörd mark. Direkt till väster om kärnkraftverket finns ett detaljplanlagt område om 350 hektar med en byggrätt för energiteknisk verksamhet som omfattar cirka 325 hektar och ger utrymme för flera nya reaktorer inklusive ställverk för koppling mot transmissionsnätet. Området täcker även in en strömriktarstation vid Dannebo, resterande del av det detaljplanerade området är skogbeklätt. Det planlagda området omges av land och vatten med höga naturvärden som avses bevaras. Byggnation av slutförvar av kärnbränsle har påbörjats öster om kärnkraftverket men påverkar inte möjligheten att bygga ut kärnkraft inom befintlig detaljplan.



Karta 1: Utpekade områden över Forsmarks kärnkraftsområde.

Scenario B

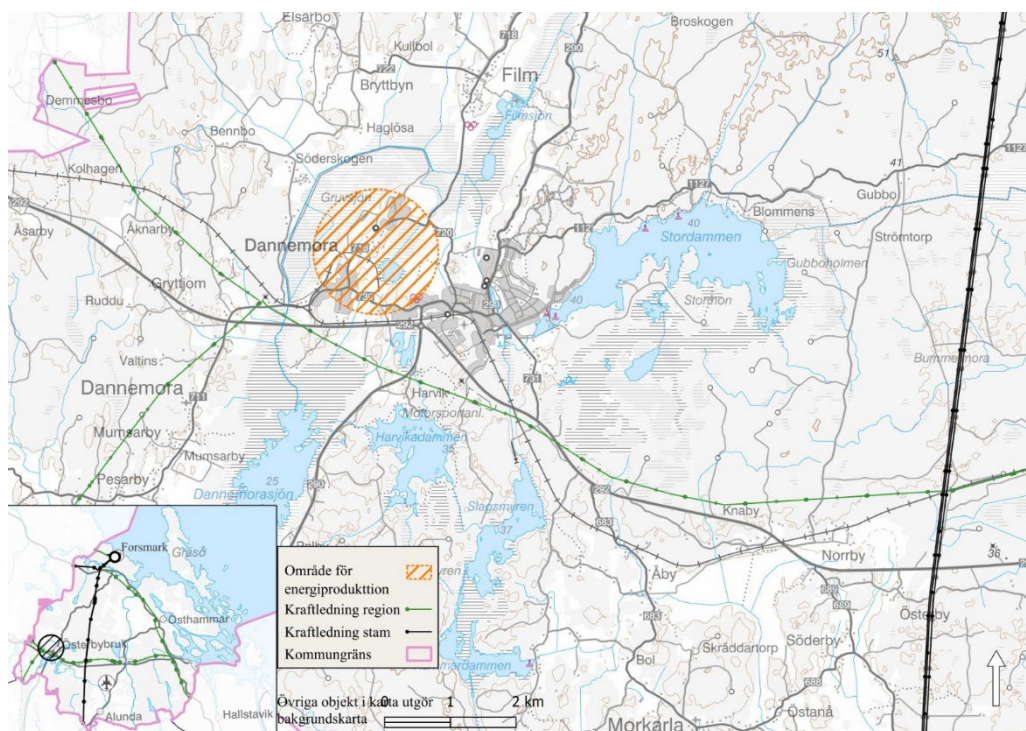
Det finns ingen detaljplan som möjliggör för ny energiproduktion utöver den som finns vid Forsmark. Det kommer krävas att kommunen tar fram en ny detaljplan med tillhörande utredningar, antingen i samarbete med en aktör eller på kommunalt initiativ. Vid framtagande av ny detaljplan för energiproduktion kan även andra intressen så som samhällsservice eller boendeförutsättningar med fördel utredas. Men detta är till stort beroende av val av lokalisering och vilka förutsättningar som redan finns på platsen.

Kommunens mark- och vattenanvändningskarta möjliggör idag inte för etablering av ny energiproduktion utöver vid områdena kring Hargshamn, Forsmark och längs väg 292 i närheten av Gimo och skulle därför behöva kompletteras med ytterligare områden för omgivningsstörande verksamheter. De områden som finns utpekade har inte prövats mot alternativet ny energiproduktion (varken solenergi eller ny kärnkraft). I arbetet skulle omkringliggande vär-

den behöva sättas i relation till den nya tänkta markanvändningen. Den lokaliseringsutredning som föreslås för scenario B ligger med fördel till grund för eventuell ändring av mark- och vattenanvändningskartan.

Dannemora - Scenario C

Dannemora består av ett industriområde med en gruva samt av bostadsbebyggelse av blandad karaktär. Runtom bostadsbebyggelsen pekar översiktsplanen ut ett: "Område för utveckling av omgivningsstörande verksamheter, industri". Hela området omfattas av en detaljplan. En etablering av ett småskaligt kärnkraftverk, som antingen ansluts till elnätet eller direkt till en industriverksamhet i området, kräver en ändring av detaljplanen då den inte möjliggör energiproduktion. Vid etableringen av ett småskaligt kärnkraftverk behöver hänsyn tas till bostadsbebyggelse och natur- och kulturvärden i området. Dessutom behöver etableringen ske utan att den står i vägen för en eventuell utveckling av industriverksamhet och gruvarbete.



Karta 2: Utpekat område inom Dannemora.

Gimo industriområde – Scenario C

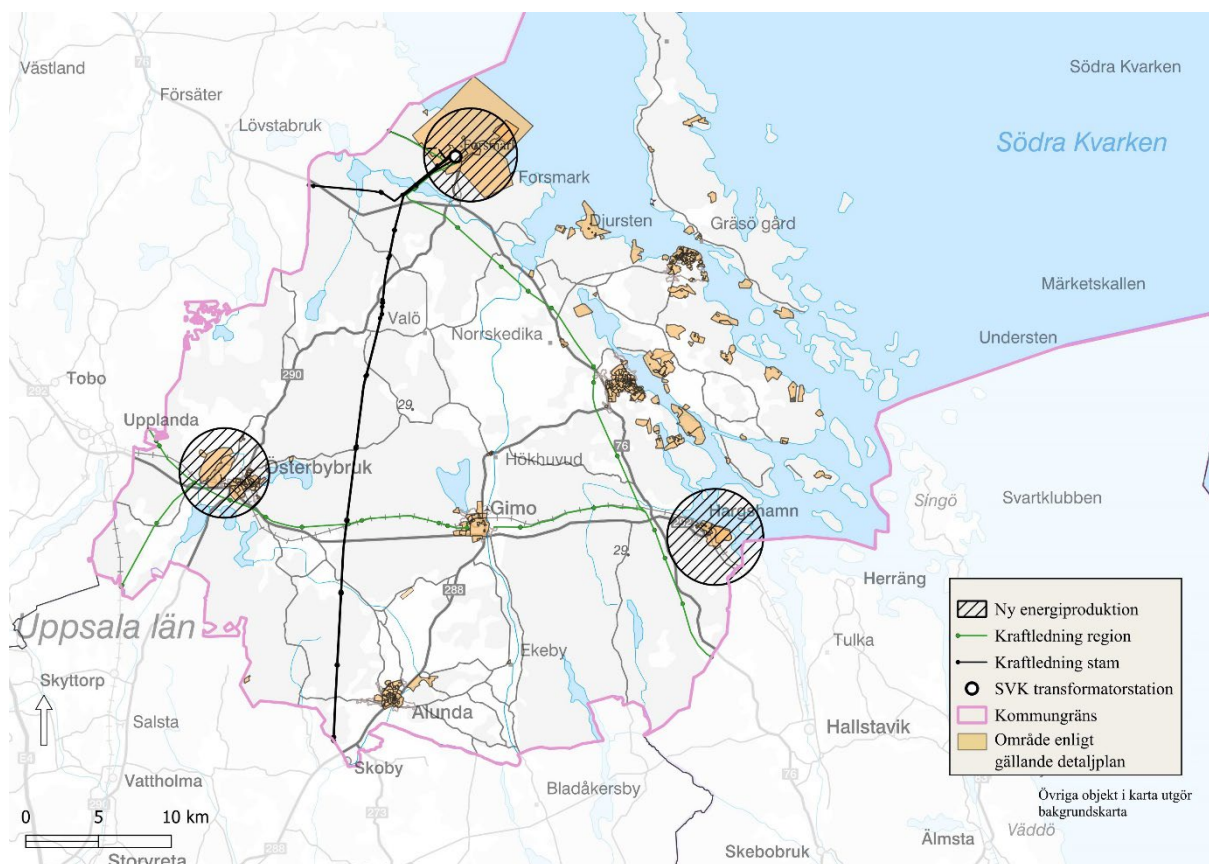
Den norra delen av Gimo tätort utgörs av ett stort industriområde med flera industriverksamheter där Sandvik Coromant är störst. Det finns även ett detaljplanerat industriområde söder om tätorten, söder om väg 292 och väster om väg 288. Direkt till väster om industriområdet, längst med väg 292:s södra sida, är ett skogsområde som översiktsplan pekar ut som ett lämpligt industri- och verksamhetsområde.

En etablering av ett småskaligt kärnkraftverk, som ansluts till elnätet eller direkt till en industriverksamhet i området, kräver en ändring av detaljplanerna över de befintliga industriområdena då de inte möjliggör energiproduktion. Vid etableringen av ett småskaligt kärnkraftverk behöver hänsyn tas till Gimos bostadsbebyggelse och anläggningen behöver utformas på ett sätt så den inte står i vägen för utveckling av befintlig industriverksamhet.

Planförutsättningar för utbyggt transmissionsnät

Vid etablering av ny kärnkraft i Forsmark kommer transmissionsnätet att behöva byggas ut. Kommunen önskar att nya ledningar placeras parallellt med de befintliga ledningsgatorna.

Det finns inga områden längs med det befintliga stamnätet från Forsmark som är detaljplanerat.



Karta 3: Transmissionsnät och regionnät samt utpekade områden för ny energiproduktion

Gällande planers utrymme för bebyggelseutveckling som möter upp behovet utifrån utbyggd kärnkraft

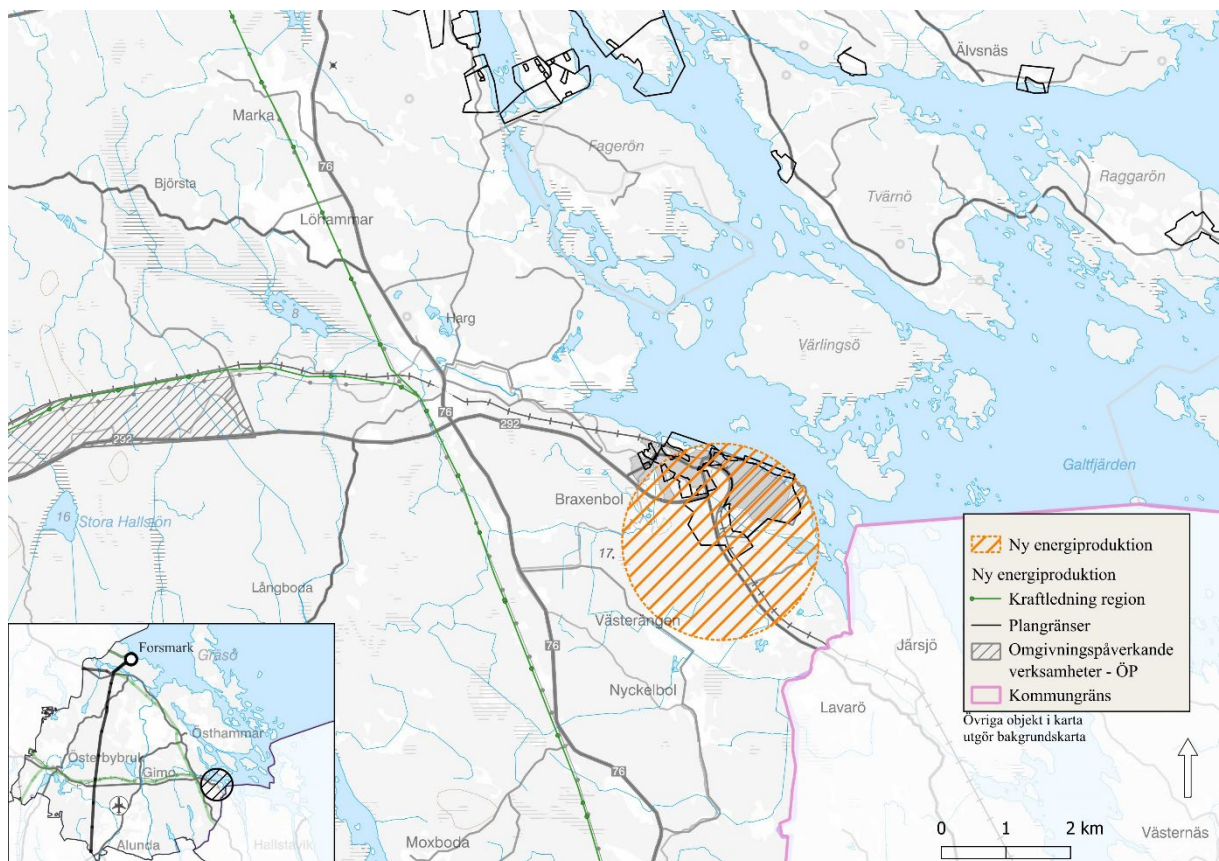
I Forsmarks närområde finns inte tillgång till färdigplanerad mark för att uppföra bostäder för nya invånare och tillfälliga arbetare under byggnationstiden för ett nytt kärnkraftverk. Kommunen kommer behöva arbeta proaktivt för att lösa boendefrågan i samband med en byggnation av ett nytt kärnkraftverk vid Forsmark. Kommunen ska öka sin planberedskap i Alunda, Gimo, Österbybruk, Östhammar och Öregrund för att möta den ökade efterfrågan på bostäder vid en utbyggnad vid Forsmark eller annan lokalisering i kommunen. I första hand ska redan detaljplanerad mark byggas ut med fokus på bostäder i attraktiva lägen. Kommunen ska även möjliggöra för fler att bosätta sig på landsbygden. Baserat på översiktsplanen ska ny bebyggelse koncentreras till noder och stråk där kollektivtrafik finns och lämpligast bör bebyggelse ligga i nära anslutning till väg 76 som löper i nord-sydlig riktning genom kommunen.

Vid byggnation beräknas arbetspendlingen att öka från närliggande större städer som Uppsala och Gävle. Pendlingen i närområdet och runt om i Roslagen förväntas också öka både med bil och buss. För att möta efterfrågan behöver kollektivtrafiken ses över och uppdateras. Sett till fysisk planering kan detta medföra behov av nya och förbättrade ytor för hållplatslägen, pendelparkeringar etc. Etableringen av offentliga snabbbladdningsstationer behöver underlättas och ses över i samarbeten med privata aktörer. Ökad trafik kan också medföra behov av åtgärder för oskyddade trafikanter och för att underlätta cykelpendling.

Hur gällande planer tillgodoser framtida behov utifrån scenario D, annan typ av energiproduktion

Vid framtagande av den kommunala planeringsstrategin i samband med aktualisering av översiktsplanen bör områdesbeskrivningarna för ytor utpekade för industri och omgivningsstörande verksamheter revideras för att inkludera ny energiproduktion. Tilläggen bör ske i nära dialog med berörda fastighetsägare. Vid Hargshamn finns en expanderande hamn- och industriverksamhet. Det området, samt dess närområde, pekas i översiktsplanens mark- och vattenanvändningskarta ut som: "Område för utveckling av omgivningsstörande verksamheter, industri". Etablering av ny energiproduktion i närheten av Hargshamn skulle skapa bättre förutsättningar för energikrävande verksamhet i hamn- och industriområdet som har som ambition att växa. Det är viktigt att etablering av ny energiproduktion inte hindrar en framtida expansion av hamn- och industriområdet.

Om kommunen efter noggrann avvägning mot landskapsbild och andra lokala intressen vill möjliggöra etablering av en större solenergipark i något visst läge så kan det vara lämpligt att tydliggöra detta i mark- och vattenanvändningskartan så att det får hanteras i ett samråd enligt PBL.



Karta 4: Utpekade område för ny energiproduktion, Hargshamn

Förslag till ställningstaganden för mark- och vattenanvändning som kompletterar gällande ÖP, utifrån framtida energiutveckling

- Kommunen ska möjliggöra för nya bostäder för att långsiktigt kunna möta behovet som uppstår i det fall att ett nytt kärnkraftverk skulle bebyggas vid Forsmark. Tillkommande bebyggelse ska huvudsakligen lokaliseras i eller nära befintliga serviceorter.
- Säkerställ planberedskap i lämpliga lägen för den kommunala service och annan service som behöver tillkomma i takt med att befolkningen kan komma att öka, så som förskolor, skolor, vårdcentraler, bibliotek med mera.
- Kommunen ska samverka med berörda nätägare i dialog om lokalisering och utformning av nya kraftledningar som är nödvändiga vid utbyggnad av energiproduktion.
- Solpaneler förespråkas på befintliga hårdgjorda ytor så som befintliga byggnadstak och parkeringsplatser givet att byggnaderna är av lågt kulturhistoriskt värde. Kommunen motsätter sig etableringar på jordbruksmark som medför en kraftigt förändrad landskapsbild eller livsmedelsproduktion. Om etableringen går att kombinera med jordbruk utan negativa konsekvenser för matproduktionen är kommunen positiva till att pröva detta (ett system som benämns agrivoltaik¹²).
- Utred lämpliga platser för pendelparkeringar, kollektivtrafiknoder, snabbbladdningsstationer samt cykelinfrastruktur i anslutning till de viktiga kommunikationsstråken till och från Forsmarks kärnkraftverk, de större tätorterna i kommunen samt tätorter utanför kommunen. Säkerställ tillräcklig mark för dessa lokaliseringar.
- Bevara befintliga grön- och blåstrukturer runt Forsmarks nuvarande kärnkraftverk. Exploatera i första hand befintlig detaljplan.
- Vid utbyggnad av transmissionsnätet till Forsmark bör det i första hand anläggas parallellt med befintliga ledningsstråk.
- Utred hur en eventuell utbyggnad av energiproduktion bör anpassas till den lokala och regionala grön- och blåstrukturen.

5. Väsentliga förhållanden

I detta kapitel redogörs för de förhållanden som finns som kan ha väsentlig betydelse för beslut rörande mark- och vattenanvändningen och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Hänsyn ska tas till PBL kap. 2 rörande allmänna och enskilda intressen.

I Östhammars kommunövergripande översiktsplan finns generella beskrivningar av riksintressen och andra värden. Här kommenteras de ur perspektivet om de kan påverkas av en utbyggnad av nya energirelaterade anläggningar.

Riksintressen

Forsmark: ny kärnkraft och utbyggnad av transmissionsnätet

Forsmark ligger inom området riksintresse för högexploaterad kust från Arkösund till Forsmark. Även den inledande sträckan av ett utbyggt transmissionsnät kommer troligtvis sammanfalla med riksintresset. Begränsningar gäller för nyetablering av stora industrianläggningar och exploatering får bara komma till stånd om de kan genomföras utan påtaglig skada på natur- och kulturmiljövärden. Kommunens översiktsplan (s. 33) tillåter utveckling av störande verksamheter i området vid Forsmark kärnkraftverk. Kommunen bedömer att ett nytt kärnkraftverk och en utbyggnad av transmissionsnätet kommer medföra begränsad skada på natur- och kulturvärdena i området och att det därmed inte står i konflikt med riksintresset för högexploaterad kust, men en exploatering behöver föregås av en utredning av påverkan på

¹² [Agrivoltaik: jordbruk & solenergi - Vattenfall](#)

platsens värden.

Forsmark sammanfaller med ett område av riksintresse för naturvård: Forsmark-Kallrigafjärden. De är ett kustnära område om cirka 8 000 hektar som bland annat utmärker sig med för uppländska förhållanden ovanlig vildmarksprägel. Delar av området är av stort botaniskt och ornitologiskt värde.

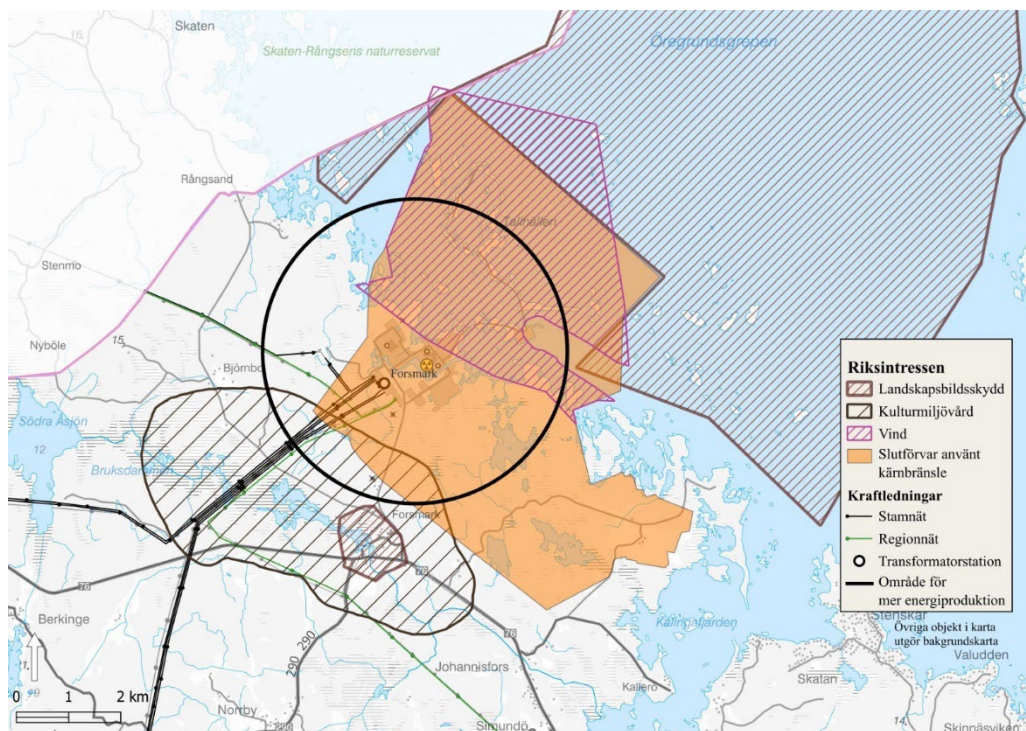
Den föreslagna placeringen av nytt kärnkraftverk är bredvid det befintliga kärnkraftverket och kommunen bedömer därför att ny etablering kommer medföra begränsad skada på naturvärdena i området och att det därmed inte står i konflikt med riksintresset för naturvård, men en exploatering behöver föregås av en utredning av värdena på platsen. Den inledande sträckan av ett utbyggt transmissionsnät kommer troligtvis sammanfalla med riksintresset för naturvård: Forsmarksån. Området är ett stort myrområde om 5 000 hektar med stort rekreativt värde som bör skyddas från avverkning av sump- och strandskog och exploatering i form av bebyggelse och vägar. Kommunen bedömer att utbyggnad av transmissionsnätet kommer medföra begränsad skada på naturvärden i området, men en exploatering behöver föregås av en utredning av påverkan på platsens värden.

Den föreslagna placeringen av nytt kärnkraftverk sammanfaller med riksintresse för totalförsvarets civila anläggningar: TfC 0012 transmissionsnätet för el. Kommunen bedömer att ett nytt kärnkraftverk kan samexistera med transmissionsnätet men det kräver att ett kärnkraftverk utformas med hänsyn till det befintliga transmissionsnätet.

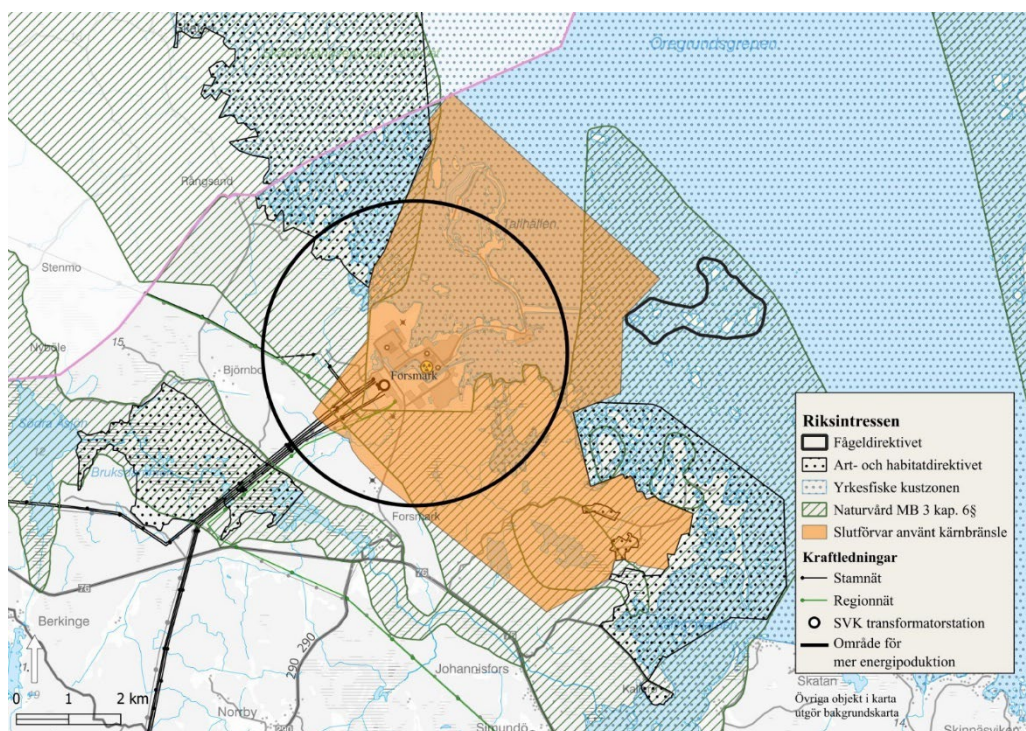
Havets kustzon bredvid den föreslagna placeringen av nytt kärnkraftverk är utpekad som riksintresse för yrkesfiske. Om en etablering av ett nytt kärnkraftverk bygger på att kylvatten släpps ut i havet behövs det utredas om det påverkar yrkesfisket. Den föreslagna placeringen av nytt kärnkraftverk ligger bredvid riksintresse för slutförvaring av använt kärnbränsle. Kommunen bedömer inte att det finns någon konflikt mellan ny kärnkraft och riksintresset.

Riksintresse för energiproduktion – vindbruk, och riksintresse för kulturmiljövård: Forsmarks bruk (som även är ett byggnadsminne) ligger bredvid den föreslagna placeringen av nytt kärnkraftverk och kommunen bedömer inte att det finns någon konflikt. En utbyggnad av transmissionsnätet kommer troligtvis sammanfalla med riksintresse för kulturmiljövård: Forsmarks bruk. Kommunen föreslår att utbyggnaden sker på den västra sidan om den befintliga ledningsgatan för att minimera påverkan på Forsmarks bruk.

Den föreslagna platsen för ny kärnkraft och utbyggnad av transmissionsnätet omgärdas av flera Natura 2000-områden. Fyra områden enligt art- och habitatdirektivet: Skaten-Rängsen, Kallriga, Storskäret, och Bruksdammen, samt ett område enligt fågeldirektivet: Forsmarksbruk. Kommunen bedömer att anläggning av nytt kärnkraftverk och transmissionsnätet inte kommer påverka områdena negativt men en exploatering behöver föregås av en utredning av påverkan på platsens värden.



Karta 4: Riksintressekarta för Forsmark kulturmiljö och landskapsbild.

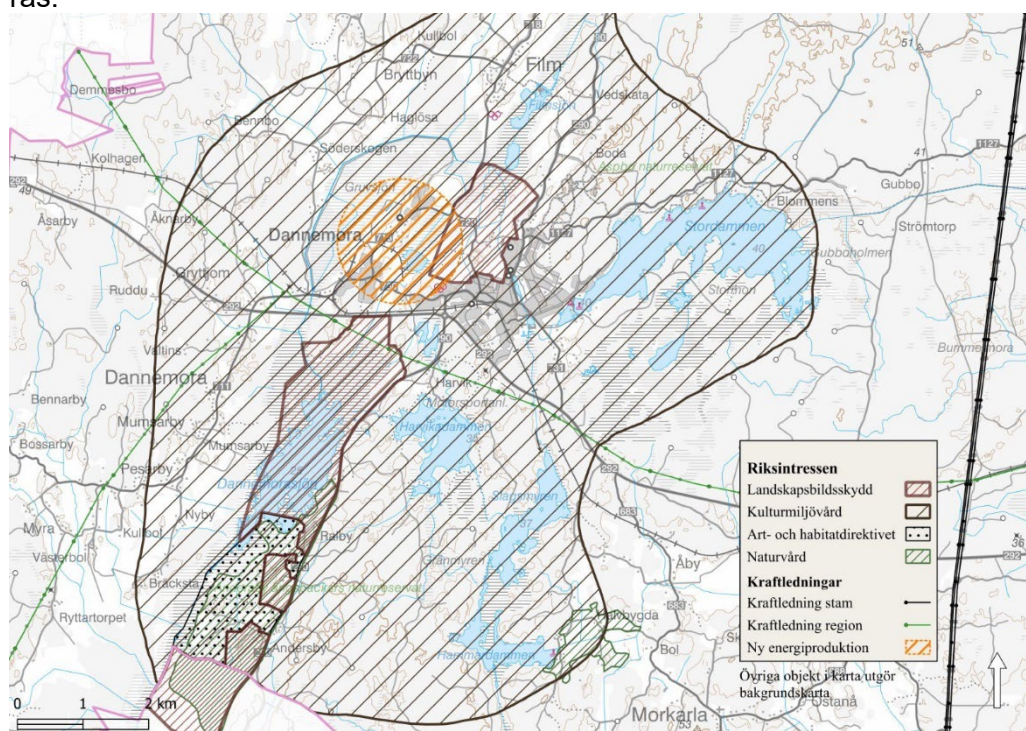


Karta 5: Riksintressekarta för Forsmark naturmiljö.

En utbyggnad av transmissionsnätet längs med befintlig ledningsgata söderut till Uppsala berör delvis Försvarens riksintresse för MSA-område: Uppsala flygflottiljflygplats och stoppområde för höga objekt. Det sammanfaller även med riksintresse för luftfart: MSA-tytor: Arlanda. En utbyggnad av transmissionsnätet behöver föregås av en utredning av påverkan på dessa riksintressen. En utbyggnad av transmissionsnätet kommer även innebära att det sammanfaller med riksintresse för kommunikation, järnvägar: Örbyhus-Hallstavik. Kommunen bedömer att transmissionsnätet inte står i konflikt med järnvägen.

Dannemora/Österbybruk

Hela Österbybruk-Dannemora-området omfattas av riksintresse för kulturmiljövården. Uttrycken inkluderar gruvmiljöerna, samlad småbebyggelse, herrgården, bruksmiljöerna och gårdar på spridda platser inom riksintresset. Det utpekade området för ny kärnkraft sammanfaller med riksintresse för kulturmiljövård: Dannemora-Österbybruk. Den tänka kärnkraftsanläggningen är av mindre storlek och placeringen är i ett befintligt gruv- och industriområde. Kommunens bedömning är därför att en etablering kan ske utan påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljövård. Det utpekade området för ny kärnkraft sammanfaller även med riksintresse för värdefulla ämnen och mineraler: Dannemora. Där finns en förekomst av järnmalm och sulfidmalm. Kommunen bedömer att ny kärnkraft inte står i konflikt med riksintresset om etableringen sker på ett sådant sätt att en framtida utvinning av malkroppen inte äventyras.



Karta 6: Riksintressekarta för Dannemora/Österbybruk

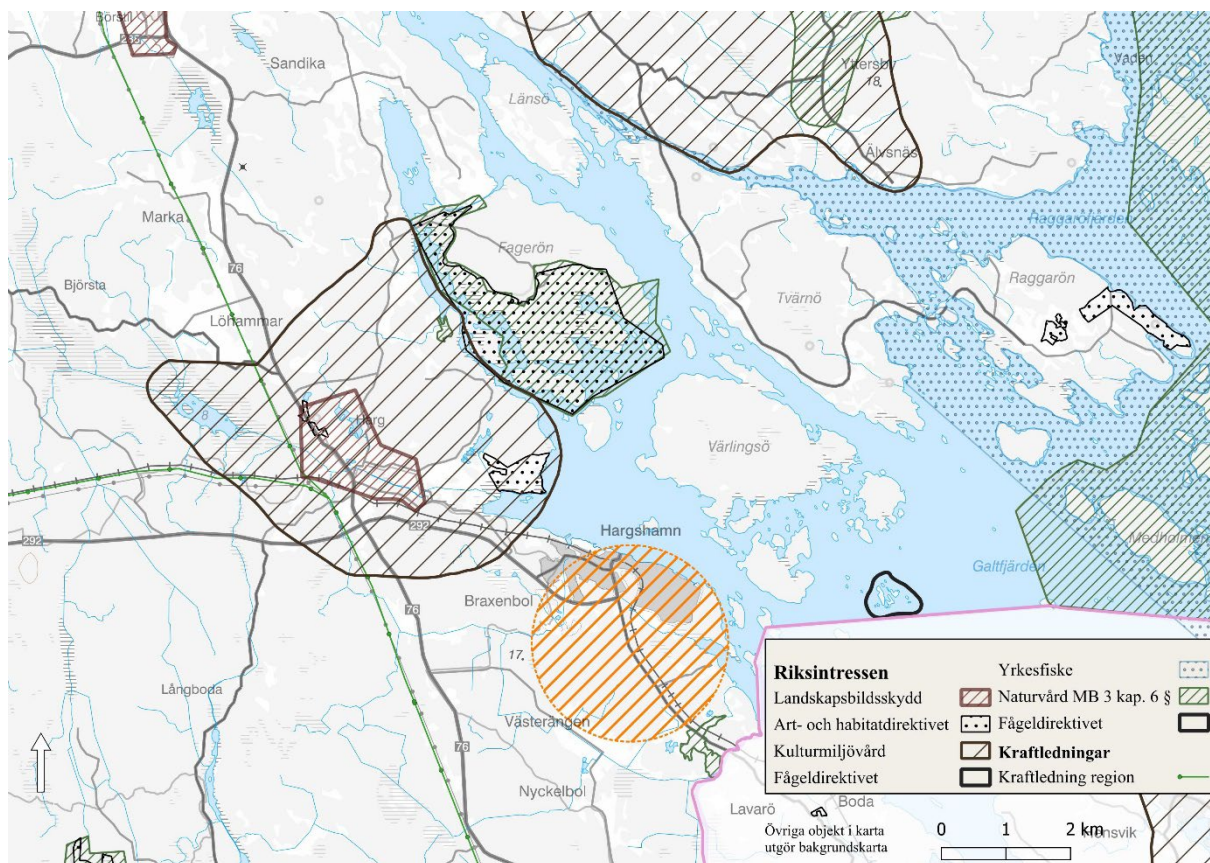
Gimo

En potentiell ny kärnkraftsanläggning i Gimo kan sammanfalla med riksintresse för kulturmiljövård: Gimo bruk. Den tänka kärnkraftsanläggningen är av mindre storlek och placeringen är i eller bredvid ett befintligt industriområde. Kommunens bedömning är därför att en etablering kan ske utan påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljövård. Men en eventuell etablering behöver föregås av en utredning om påverkan på platsens värden.

Hargshamn

Hargshamn ligger inom området riksintresse för högexploaterad kust från Arkösund till Forsmark. Begränsningar gäller för nyetablering av stora industrianläggningar och exploatering får bara komma till stånd om de kan genomföras utan påtaglig skada på natur- och kulturmiljövården. Kommunens översiktsplan (s. 33) tillåter utveckling av störande verksamheter i området vid Hargshamn. Kommunen bedömer att en mindre anläggning för ny energiproduktion medföra begränsad skada på natur- och kulturvärdena i området och att det därmed inte står i konflikt med riksintresset för högexploaterad kust, men en exploatering behöver föregås av en utredning av påverkan på platsens värden.

Det utpekade området för ny energiproduktion sammanfaller med tre riksintressen för kommunikation, järnvägar: Örbyhus-Hallstavik, sjöfart farled: Svartklubben-Hargshamn, och hamn: Hargshamn. Kommunen bedömer att ny energiproduktion inte står i konflikt med dessa riksintressen om etableringen sker på ett sådant sätt att funktionen hos järnvägen och hamnen inte störs.



Karta 7: Riksintressekarta för Hargshamn.

Övriga väsentliga intressen

Fornlämningar

En breddning av ledningsgatan som utgör transmissionsnätet kommer troligtvis innebära att flera fornlämningar berörs. Alla fornlämningar är skyddad av kulturmiljölagen och för markarbeten som påverkar fornlämningar krävs tillstånd från Länsstyrelsen.

Klimatrelaterade risker

Klimatrelaterade risker i översiktsplanering handlar om att i ett tidigt skede lyfta frågor kopplade till risker vid översvämningar, ras, skred och erosioner. Lagkravet på riskbedömning i översiktsplanen är avgränsat till skador på den byggda miljön. För de utpekade områdena finns en risk att drabbas av översvämningar kopplat till framtida havsnivåhöjningar men kan i nuläget inte dra några mer detaljerade slutsatser. Risken för ras, skred och erosion bedöms som låg inom de utpekade platserna för kärnkraft. Övriga klimatrelaterade risker som ökad genomsnittstemperatur och extremväder är faktorer som kan vara betydande för val av plats för ny kärnkraft.

Beredskapsarbete

Östhammars kommun har en organisation som arbetar med beredskap i händelse av en kärnkraftsolycka. Vid en utbyggnad av kärnkraft i kommunen behöver denna organisation anpassas till att en större anläggning i Forsmark eller till en kärnkraftsanläggning på annan plats i kommunen.

Övriga skyddade områden

Runt om Forsmark finns ett antal naturreservat som kan beröras av en ny etablering av kärnkraft och utbyggnad av transmissionsnätet. Bruksdammen väster om Forsmark bruk är ett vattenskyddsområde och kan beröras av transmissionsnätet. Vidare har både Bruksdammen och kustremsan vid Forsmark strandskydd som måste beaktas vid en exploatering.

Miljökvalitetsnormer: Vatten- och luftkvalitet.

Miljökvalitetsnormerna och åtgärdsprogrammet för vatten ska vara styrande för planering, tillståndsgivning och tillsyn av frågor som rör vattenanvändning. Vid all exploatering ska eventuell påverkan på den ekologiska statusen i recipient och närliggande vatten utredas. Detaljplaner, förhandsbesked och bygglov ska anpassas utifrån principen att den ekologiska statusen inte får försämrats. Inte heller får statusen för en enskild parameter eller kvalitetsfaktor försämrats.

Vattenförekomsten Öregrundsgrepen sträcker sig längs med kommunens kustlinje utanför Forsmark och samtliga vattendrag i närområdet påverkar vattenförekomstens status. Den har vattenkategori kustvatten och uppnår ej god kemisk status och måttlig ekologisk status.

Vattenförekomsten Bruksdammen ligger strax söder om utpekat område för ny kärnkraft i Forsmark och sammanfaller med det stråk som är utpekat för transmissionsnätets utbyggnad. Bruksdammen har vattenkategori sjö och uppnår ej god kemisk status och måttlig ekologisk status.

Vid Forsmarks kärnkraftverk med omnejd har miljökvalitetsnormer för luft fastställts för kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bly, bensen och PM10 (svävande, inandningsbara partiklar). Utsläpp av bly eller bensen förekommer inte vid Forsmarks kärnkraftverk och dessa normer tas därmed inte i upp här. Stoffutsläppen är försumbara och behandlas därför inte heller. Baserat på en miljökonsekvensbeskrivning (Forsmarks kraftgrupp, 2005) är det inte troligt att någon miljökvalitetsnorm skulle överskridas då utsläppen är begränsade. Områden som benämns i denna plan omfattas inte av miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten och inte heller av miljökvalitetsnormer för buller.

6. Genomförandeaspekter

En eventuell etablering av ny kärnkraft i kommunen kommer medföra ett betydande tillskott av ny invånare och troligtvis en ökad arbetskraftspendling in till kommunen. Vid uppförandet av ett storskaligt kärnkraftverk i Forsmark uppskattas den mest arbetskraftsintensiva delen av bygget kräva fler än 10 000 personer. Detta kommer ställa krav på kompetensförsörjning, bostäder, transportinfrastruktur, skola och övrig samhällsservice som kommunen ansvarar för. Östhammars kommun bör vara drivande i samverkan med närliggande kommuner för att hantera en sådan utmaning. Grannkommuner bidrar till en bättre arbetsmarknad och ett mer varierat service- och fritidsutbud.

Utvecklingen underlättas av att till exempel planläggning som krävs genomförs i god tid så att detaljplaner står färdiga i lämpliga lokaliseringar då behovet uppstår. Utökning av bo-

stadsbebyggelse och verksamheter kräver också god samverkan inom många andra områden, såsom med vatten- och avloppsfrågor. En annan viktig aktör att samverka med är Region Uppsala för kollektivtrafiktrafik.

Besöksnäringen är viktig för att locka fler att flytta till kommunen. En som besökt Östhammar är generellt sett mer benägen att sedan flytta till kommunen. Kommunen behöver aktivt samverka internt och externt för att utveckla besöksnäringen som ett stöd till annan utveckling. Detta är särskilt viktigt inom frågor som rör resande, kompetensförsörjning samt fysisk och digital infrastruktur.

7. Samhällsekonomiska och sociala aspekter

Det privata näringslivet svarar för cirka 70 procent av sysselsättningen i Östhammars kommun. Totalt finns omkring 2 500 företag. Av dem är huvuddelen enmansföretag. Energiproduktion och tillverkning är de dominerande branscherna.

En storskalig utveckling av kärnkraft vid Forsmarks kärnkraftverk och/eller ett SMR vid annan lokalisering enligt scenario B kan få stora konsekvenser för Östhammars kommun, inte bara vad gäller energiframställning. Under byggtiden krävs stora investeringar i bland annat bostäder, samhällsservice och teknisk infrastruktur. Under byggnationstiden krävs ett löpande arbete för kommunen med att uppmuntra den nya befolkningen som tillkommit under byggtiden att stanna som invånare.

Redan under byggtiden bör ett arbete påbörjas för att skapa attraktiva livsmiljöer för de nya invånarna. Det kan exempelvis handla om att de nya bostäderna ska tillkomma i lägen som underlättar att snabbt känna sig som en del av samhället, närhet till förskolor och skolor samt arbetsplatser till eventuella medföljande partners. Det handlar också om att utvidga den kommunala och regionala servicen i takt med befolkningsökningen – så som vårdcentraler, tandläkare, kollektivtrafik och bibliotek. Detta kan delvis finansieras med större skatteintäkter som de arbetande bidrar med. Därför är det viktigt att en del av de förväntade arbetarna bosätter sig i kommunen, medan en del kan pendla in från andra kommuner.

När byggtiden är avslutad är förhoppningen alltså att flertalet av de arbetande kan stanna kvar. Då krävs nya arbetstillfällen för dem och att deras eventuella medföljande partners kan ha kvar sina anställningar. En satsning på nytt kärnkraftverk i Östhammars kommun kan stärka hela regionen och dess attraktionskraft, vilket kan vara viktigt för att få de nya invånarna att stanna kvar. Men det är inte bara arbetskraften till byggnationen av ett kärnkraftverk som väntas tillkomma framöver. Kommunen förväntas öka sin befolkning ändå vilket gör att även dessa nya invånare behöver få sina behov tillgodosedda. Det är därför viktigt att välkomna alla nya invånare, såväl de som arbetar med kärnkraft som de som arbetar med något helt annat.

Måluppfyllelse

Genomförandet av denna plan bedöms kunna bidra positivt till flera av de regionala, nationella och globala mål som beskrevs summariskt i kapitel två, kopplat till utvecklingen mot fossilfri och leverenssäker energiproduktion. I vilken grad utvecklingen också blir positiv sett till de övergripande mål som rör kommunens och den enskilda invånarens ekonomi och sociala situation beror på en rad komplexa faktorer. Hur väl kommunen lyckas integrera nyinflyttad befolkning i det lokala samhället är en viktig faktor. Hur väl kommunen styr upp boende- och bebyggelseutvecklingen så att det underlättar ett effektivt genomförande av kommunala uppdrag såsom hemtjänst, skolskjutsar och annan service är en annan.

En aktiv och förutseende fysisk planering är särskilt viktig i samband med kraftig tillväxt, eftersom det då verkligen kan göra skillnad i hur effektiva och livsvänliga strukturer som byggs upp. Nyckelaspekter är att fullt ut nyttja kapaciteten i redan uppbyggda strukturer såsom vägar och VA-nät, samt att skapa mångfunktionella ytor och strukturer som kan tillgodose olika behov över tid utan kostsamma ombyggnationer.

8. Miljöbedömning

I bilaga 1 finns den miljöbedömning som genomförts i samband med framtagande av tematiskt tillägg till översiktsplanen. Arbetet med miljöbedömningen är en process och ska löpa parallellt med planarbetet och bidra till att miljöfrågorna integreras i framtagandet av ett förslag till nytt tematiskt tillägg. Syftet med miljöbedömningen är att hänsyn till miljö ska arbetas in i översiktsplanen på ett sådant sätt att en hållbar utveckling främjas.