

# Åkers styckebruk solenergianläggning

Samrådsunderlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. Miljöbalken

*Underlag för samråd med Länsstyrelsen i Södermanlands län samt  
Strängnäs kommun*

2023-05-05, rev efter mötet 23-06-01.



Underlaget är uppdaterat efter samrådsmötet 2023-06-01 med länsstyrelsen och kommunen.

### **Medverkande**

Upprättad av:  
Carina Lundgren på Structor Miljöpartner AB  
Sven Levin på OX2 AB

Granskad av:  
Robin Rundström, Structor Miljöpartner AB

Godkänd av:  
Sven Levin, OX2 AB

För bakgrundskartor gäller © Lantmäteriet om inget annat anges

Övrig grafisk information kommer från: Länsstyrelsens geokatalog, Riksantikvarieämbetet, SGU, Skogsstyrelsen, Artportalen, Vatteninformationssystem Sverige, m.fl.



## Innehåll

1	Inledning .....	4
1.1.	Om sökanden .....	4
1.2	Den planerade verksamheten .....	5
1.3	Lokaliseringsutredning .....	6
2.	Tillståndsprocessen .....	6
2.1	Tillståndsprocessen enligt miljöbalken .....	6
2.2	Samråd enligt miljöbalken .....	7
3	Teknisk utformning av solenergianläggningen .....	7
3.1	Utformning av Åkers styckebruk solenergianläggning .....	8
4	Klimat, biologisk mångfald och hållbar utveckling .....	11
4.1	Klimat och förnybar energi .....	11
4.2	Biologisk mångfald .....	12
4.3	De globala hållbarhetsmålen .....	13
4.4	De svenska miljökvalitetsmålen .....	14
5	Områdesbeskrivning .....	14
5.1	Markanvändning .....	14
5.2	Närboende och bebyggelse .....	15
5.3	Kommunala planförhållanden .....	15
6	Förutsättningar och preliminära miljöeffekter .....	17
6.1	Områden av riksintresse .....	17
6.2	Naturmiljö och skyddade områden .....	18
6.3	Yt- och grundvatten .....	22
6.4	Markanvändning .....	23
6.5	Landskapsbild .....	24
6.6	Friluftsliv .....	25
6.7	Kulturmiljö .....	25
6.8	Klimat .....	26
6.9	Infrastruktur .....	27
6.10	Kumulativa effekter .....	27
7	Fortsatt arbete .....	28
7.1	Arbete med miljöbedömning .....	28
7.2	Projektets preliminära tidplan .....	29
8	Referenser .....	30

## Bilaga

### 1. Samrådsrets

# 1 Inledning

OX2 avser att söka tillstånd för etablering av solenergianläggningen Åkers styckebruk i Strängnäs kommun, Södermanlands län. I detta samrådsunderlag beskrivs solenergianläggningens lokalisering, utformning och omfattning, förutsättningar i området samt övergripande de miljöeffekter verksamheten kan antas medföra. Dessutom tar samrådsunderlaget upp innehåll och omfattning av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen samt arbetsprocessen framöver.

## 1.1. Om sökanden

OX2 utvecklar, bygger och säljer land- och havsbaserad vindkraft och solkraft. OX2 erbjuder även förvaltning av vind- och solparker efter färdigställande. OX2s utvecklingsportfölj består av både egenutvecklade och förvärvade projekt i olika faser. Företaget är också aktivt inom teknikutveckling kopplad till förnybara energislag, som vätgas och energilagring. OX2 har verksamhet på elva marknader i Europa: Sverige, Norge, Finland, Estland, Litauen, Polen, Rumänien, Frankrike, Spanien, Italien, Grekland och Australien. Företaget har cirka 360 medarbetare och huvudkontor i Stockholm. OX2 är noterat på Nasdaq Stockholm sedan 2022.

Tabell 1 Administrativa uppgifter

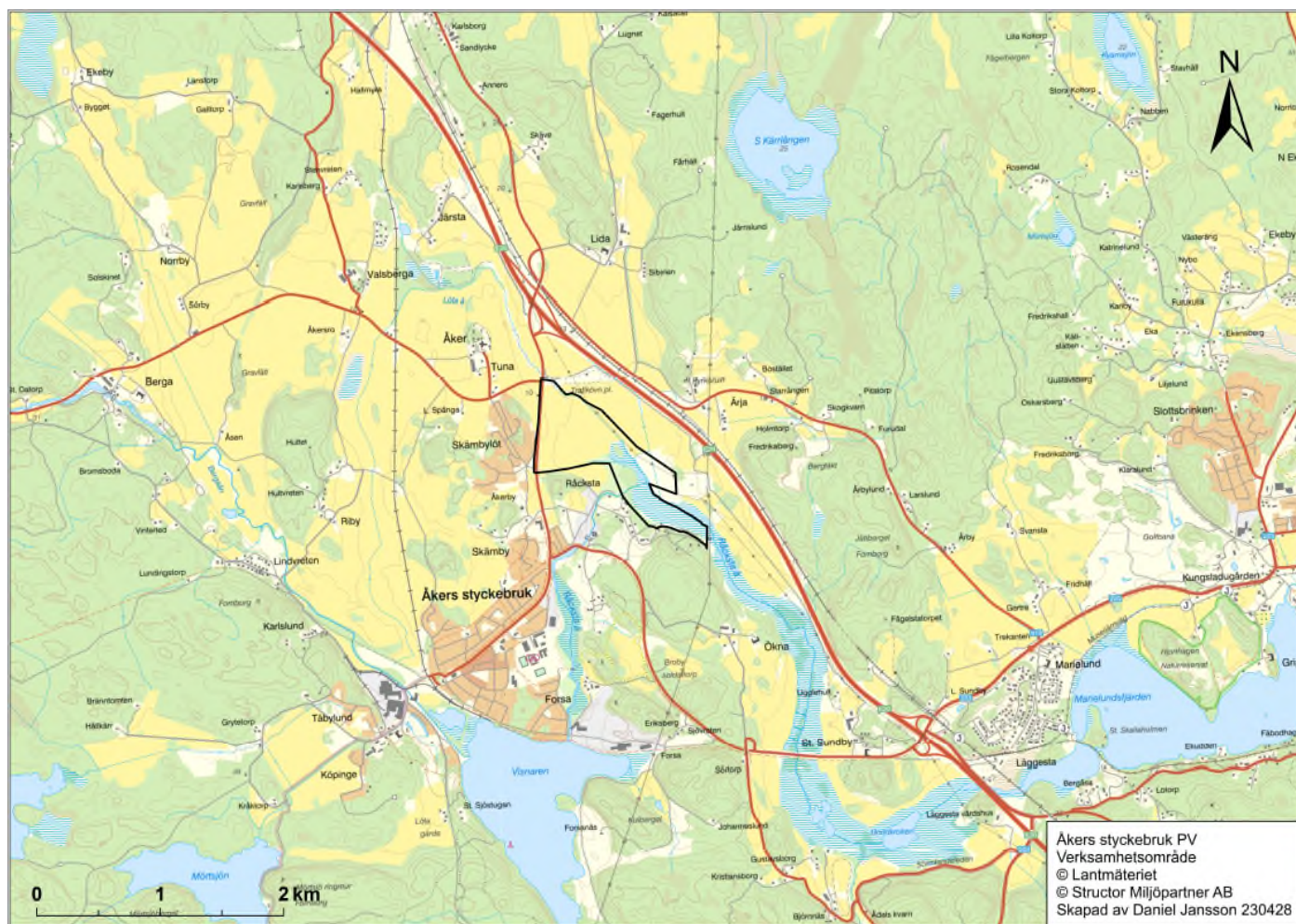
Verksamhetsutövare	OX2 AB
Organisationsnummer	556675–7497
Postadress	OX2 AB, Box 2299, 103 17 Stockholm
Kontaktperson och kontaktuppgifter	Sven Levin <a href="mailto:sven.levin@ox2.com">sven.levin@ox2.com</a>
Telefon (växel)	+46 8 559 310 00
Anläggningens namn	Åkers styckebruk solenergianläggning
Berörda fastigheter	,  STRÄNGNÄS RÅCKSTA 2:1, STRÄNGNÄS STORA SUNDBY 4:3
Kommun, län	Strängnäs kommun, Södermanlands län

## 1.2 Den planerade verksamheten

OX2 planerar för etablering av solenergianläggningen Åkers styckebruk i Strängnäs kommun, Södermanlands län. Solenergianläggningar utgör inte en miljöfarlig verksamhet med tillståndsplikt enligt 9 kap miljöbalken, samt enligt miljöprövningsförordningen. OX2 avser dock att frivilligt söka tillstånd enligt 9 kap 6b § miljöbalken för uppförande, drift och avveckling av den aktuella anläggningen. I detta samrådsunderlag beskrivs den planerade verksamheten, förutsättningar i området, miljöaspekter och arbetsprocessen framöver.

Verksamhetsområdet omfattar en större sammanhängande yta avsedd för uppförande och drift av en storskalig solenergianläggning, inklusive solpaneler på markställningar, transformator- och mottagningsstationer, internt väg- och elnät, bodar och uppställningsytor för förvaring av material etc. Verksamhetsområdet innefattar också den eller de anslutningsledningarna som är tänkta att sammanbinda solenergianläggningen med befintligt elnät.

Installerad effekt för Åkers styckebruk solenergianläggning förväntas omfatta cirka 50 MW. Verksamhetsområdet består av ett område om totalt cirka 60 ha. Verksamhetsområdet utgörs av jordbruksmark och annan öppen mark väster om Räckstaån. OX2 och ägaren till STRÄNGNÄS RÄCKSTA 2:1 har ingått avtal som ger OX2 rätt att nyttja marken för en solenergianläggning.



Figur 1 Översiktsskarta. Verksamhetsområde Åkers styckebruk solenergianläggning inklusive ledningskorridor under befintlig kraftledning.

## 1.3 Lokaliseringsutredning

OX2 jobbar systematiskt för att hitta lokaliseringar med god potential för etablering och drift av storskaliga, markbaserade solenergianläggningar. I första hand eftersöks större sammanhängande markområden med för ändamålet gynnsamma markförhållanden med avseende på jordart, jorddjup, topografi, tillgänglighet etc. Även pågående markanvändning är en viktig aspekt som vägs in, där sådan markanvändning som helt eller delvis kan samexistera med en solenergianläggning eftersträvas. Närhet till befintlig el-infrastruktur i form av ställverk/transformatorstationer och elledningar är en annan viktig aspekt som vägs in i analysen. Likaså förekomsten av kända motstående intressen, skyddsvärda objekt i form av till exempel natur- och kulturvärden, vattendrag, förekommande detaljplaner och områdesbestämmelser etc.

Med hänsyn till dessa aspekter bedöms den lokalisering som bolaget nu samråder om för planerad solcellsanläggning vara lämplig. Genomförd lokaliseringsutredning kommer att redovisas och beskrivas närmare i MKB.

## 2. Tillståndsprocessen

*OX2 planerar att söka tillstånd enligt 9 kap 6b § miljöbalken för Åkers styckebruk solenergianläggning. Processen för att söka tillstånd börjar med att genomföra detta avgränsningssamråd, då OX2 bedömer att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.*

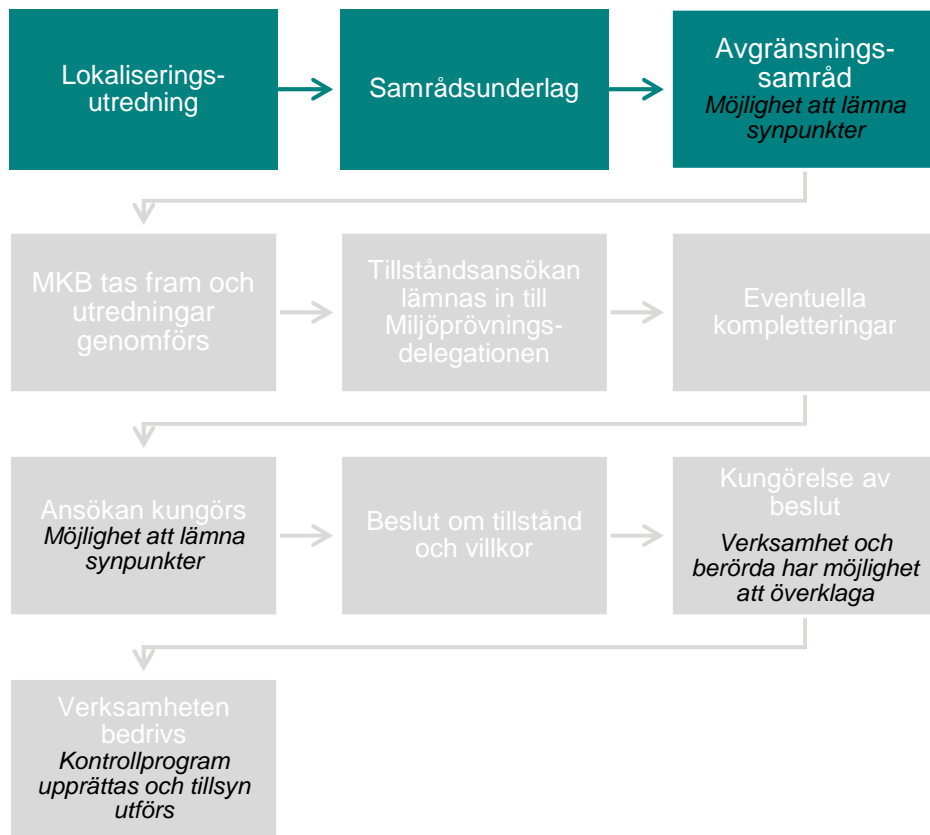
### 2.1 Tillståndsprocessen enligt miljöbalken

Anläggande av en solenergianläggning utgör ingen miljöfarlig verksamhet med tillståndsplikt enligt 9 kap miljöbalken, samt enligt miljöprövningsförordningen. OX2 avser dock att frivilligt söka tillstånd enligt 9 kap 6b § miljöbalken för uppförande, drift och avveckling av den aktuella anläggningen.

Projektets omfattning medför att OX2 anser att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan, utifrån 10-13 §§ miljöbedömningsförordningen. Detta innebär att ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29-32 §§ miljöbalken ska genomföras, vilket denna handling utgör underlag för. Avgränsningssamrådet ska genomföras med länsstyrelsen, kommunen (tillsynsmyndigheten), övriga myndigheter och organisationer som kan tänkas vara berörda, enskilda berörda och allmänheten. Yttranden som inkommer under samrådet, samt bolagets bemötande av dessa, sammanfattas i en samrådsredogörelse som kommer ingå i tillståndsansökan.

Parallellt med avgränsningssamrådet gör OX2 utredningar och inventeringar i området. Efter avslutat samråd och slutförda utredningar och inventeringar kommer en MKB att upprättas och lämnas in tillsammans med ansökan om tillstånd till Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Uppsala län.

MKBn är ett beslutsunderlag som redovisar de konsekvenser den planerade verksamheten kan komma att medföra. I MKBn redovisas även vilka skyddsåtgärder som kommer vidtas för att undvika eller minimera negativa konsekvenser. Under samrådet ska länsstyrelsen verka för att innehållet i MKBn får den omfattning och detaljeringsgrad som är relevant för tillståndsprövningen. Innehållet i den kommande MKBn beskrivs i kapitel 7.1 i föreliggande samrådsunderlag. När ansökan är inskickad till Miljöprövningsdelegationen kungör de ansökan och då finns det ytterligare en möjlighet att lämna in synpunkter. Prövningsprocessen sammanfattas nedan i Figur 2.



Figur 2 Processbild över prövningsprocessen för Åkers styckebruk solenergianläggning

## 2.2 Samråd enligt miljöbalken

Syftet med avgränsningssamrådet är att informera om planerad verksamhet och att få in synpunkter för att möjliggöra nödvändiga anpassningar av projektets utformning samt att MKBn ska få den inriktning och omfattning som behövs för tillståndsprövningen. Avgränsningssamrådet följer bestämmelserna i 6 kap. 29-32 § miljöbalken. Eftersom verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan kommer inget undersökningssamråd ske.

Synpunkter och information som lämnas in under samrådet kommer att sammanställas och bemötas i en samrådsredogörelse, som kommer bifogas till kommande MKB.

Preliminär samrådsrets framgång av bilaga 1. Avgränsningssamråd utifrån föreliggande underlag hålls med Länsstyrelsen i Södermanlands län och Strängnäs kommun under försommar 2023. Samråd med närboende, berörda myndigheter, organisationer och allmänhet planeras till sensommar 2023. Fastighetsägare, rättighetsinnehavare och boende inom 500 meter från verksamhetsområdet ingår i samrådsretsen. Gränsen om 500 meter anpassas för att även ta med bostäder som ligger just utanför 500 meter.

Samrådsunderlaget kommer att finnas tillgängligt på OX2:s hemsida. Information om samrådet kungörs i dagspress med relevant täckningsgrad i det aktuella området.

## 3 Teknisk utformning av solenergianläggningen

I detta avsnitt beskrivs översiktligt den planerade verksamhetens olika faser samt tillhörande anläggningar.

### 3.1 Utformning av Åkers styckebruk solenergianläggning

Verksamhetsområdets totala areal är cirka 60 hektar. De anläggningar som kommer utföras inom verksamhetsområdet är bl.a. solpaneler på markställningar, växelriktare, transformatorstationer, mottagningsstationer, markförlagda kablar, tillfartsvägar och containrar/bodar för materialförvaring. OX2 har även planer på att bygga batterilagring i området. Detta ingår dock inte i denna ansökan för solenergianläggning.

Den tekniska utvecklingen går fort inom solenergibranschen vilket gör att den tekniska utformningen ändras snabbt. Faktorer som val av leverantör, tidpunkt för installation och förutsättningar på platsen spelar stor roll för anläggningens kommande utformning. Presenterade mått och beskrivningar i detta samrådsunderlag bör ses som exempel och uppskattningar.

Solpanelerna har generellt en storlek om cirka 1,3 x 2,4 meter och en effekt om cirka 650-690 W. Panelerna är ofta vinklade för optimal funktion och upprättas i rader. Solpanelerna är vanligen fasta och riktade mot söder, men det kan också bli aktuellt att etablera paneler som är rörliga och som kan följa solens bana över dagen (s.k. "single axis trackers" eller "solföljare"). Avståndet mellan rader av solpaneler är vanligen cirka 4–6 meter, vilket skapar korridorer mellan panelerna som syftar till att undvika skuggning, samt till att möjliggöra åtkomst till anläggningens olika delar vid service och underhåll. Mellanrummen möjliggör även bibehållande av anpassad jordbruksdrift i form av tex. bete och/eller vallodling.

Åkers styckebruk-projektet bedöms kunna ha total effekt om cirka 50 MW, vilket motsvarar i storleksordningen 75 000 paneler. Den förväntade årsproduktionen av förnybar el förväntas uppgå till cirka 50 GWh. Detta motsvarar hushållsel för cirka 10 000 hushåll, antaget att ett hushåll använder cirka 5000 kWh/år.

#### 3.1.1 Skydd och säkerhet

Solenergianläggningen är en högspänningsanläggning vilket medför krav på inhägnad både från försäkringsbolag och elsäkerhetsregler. Detta gäller den del av verksamhetsområdet som utgörs av själva solenergianläggningen och således ej anslutningsledningar. I möjligaste mån kommer motsvarande viltstängsel att användas, men om omständigheterna kräver detta så kan det bli aktuellt att nyttja industristängsel. Projektområdet kommer sektioneras för att undvika alltför stora, sammanhängande inhägnader.

Solenergianläggningen kräver litet tekniskt underhåll och kommer därför vara obemannad, undantaget från när platsbesök med driftpersonal sker. Med hänsyn till att området stängslas in bedöms solenergianläggningen inte utgöra någon risk för människors säkerhet.

Vid en eventuell brand larmas räddningstjänst och släckningsarbete utförs enligt standardförfarande.

Bolaget utför regelbunden kontroll och underhåll av solenergianläggningen. Personal kommer ha relevant utbildning gällande elsäkerhet och lämplig skyddsutrustning i enlighet med arbetsuppgifterna.

För att undvika oljespill kommer det finnas uppsamlare kring de anläggningar inom solenergianläggningen som innehåller oljor.

Vidare beskrivning av skydd och säkerhet för verksamheten kommer att tas med i kommande MKB.

#### 3.1.2 Nätanslutning

Detta samråd inkluderar även nätanslutningen från solenergianläggningen till det befintliga elnätet. Preliminärt planeras en eller flera anslutningsledningar anläggas inom en utpekad ledningskorridor i anslutning till befintlig kraftledning från nordväst fram till befintlig transformatorstation invid det planerade projektområdet, dvs. den tänkta anslutningspunkten till befintligt elnät. Anslutningsledningarna kommer att förläggas i mark och i möjligaste mån följa befintlig kraftledningsgata.



Elnätsägare är Vattenfall Eldistribution AB. OX2 har kontakt med nätägaren för att mer ingående utreda hur nätanslutningen ska genomföras.



Figur 3. I östra delen av planerat verksamhetsområde går befintlig kraftledning fram till befintlig transformatorstation. Solenergianläggningen kommer troligen att anslutas med kabel i den befintliga ledningsgatan till denna transformatorstation.

### 3.1.2 Etableringsfas

Etableringsfasen av solenergianläggningen bedöms omfatta cirka 10 - 12 månader och inkluderar avverkning i den mån det finns förekommande vegetation, viss markbearbetning, inhägnad av ytor för solenergianläggningen, anläggning av vägar samt schaktarbete för kabelförläggning.

Stängsel uppförs för att reducera risken för stöld, skadegörelse, samt ur säkerhetssynpunkt, för att förhindra människor och storvilt från att beträda området. I möjligaste mån används viltstängsel, men vid krav från försäkringsbolag kan det även bli aktuellt att uppföra industristängsel med mindre maskstorlek och med överklättringsskydd.

Befintliga vägar till och inom verksamhetsområdet används så långt som möjligt vid etablering, drift och underhåll. Befintliga vägar kan behöva förstärkas och vid behov etableras nya tillfartsvägar inom verksamhetsområdet.

Balkar pålas ned i marken till ett uppskattat djup om cirka 1–2 meter. Dessa utgör basen för de markställningar som solpanelerna sedan monteras på.



Figur 4 och Figur 5: Vänster: exempel på montage av solpaneler på markställningar. Anläggningen är Svea Solars solenergianläggning i Sjöbo (Bildkälla: Ny Teknik). Höger: Pålning av balkar med pålningsmaskin (foto: Magnus Fast, OX2).

På eller invid markställningarna installeras så kallade växelriktare, som omvandlar likströmmen från solenergianläggningen till växelström. Transformatorstationer, mottagningsstationer och containrar/byggbodar är bygglovspliktiga, och bygglov kommer att sökas hos Strängnäs kommun.

Utformningen av anläggningen kommer att beskrivas mer ingående i tillståndsansökan och tillhörande MKB/teknisk beskrivning.



Figur 6 och Figur 7: Vänster: exempel på utformning av transformatorstation inom anläggningen (foto: Magnus Fast OX2). Höger: exempel på utformning av mottagningsstation inom anläggningen (foto: OX2).

### 3.1.3 Driftfas

Den tekniska livslängden för solenergianläggningen uppskattas till cirka 45 år. Efter etableringsfasen kräver solenergianläggningen i normalfallet förhållandevis lite underhåll och service, och anläggningen kommer vara obemannad den största delen av tiden. Anläggningen övervakas och besiktigas regelbundet för att säkerställa dess funktionalitet.

Undervegetation inom verksamhetsområdet betas, alternativt röjs, kontinuerligt för att undvika att denna växer sig så hög så att skuggeffekter riskerar att uppstå på solenergianläggningen.

### 3.1.4 Avvecklings- och återställandefas

Efter cirka 45 år beräknas anläggningens tekniska livslängd vara uppnådd varvid solenergianläggningen kommer avvecklas och verksamhetsområdet återställas. I tecknad överenskommelse mellan fastighetsägaren och OX2 finns en skyldighet för OX2 att återställa området.

I samråd med berörda fastighetsägare kan det dock bli aktuellt att lämna kvar tillfartsvägar, då dessa kan nyttjas för exempelvis jordbruksdriften. Även markförlagda kablar kan komma att lämnas kvar, om den samlade påverkan för att gräva upp och avlägsna dessa bedöms överstiga miljönyttan med att ta bort kablarna i sin helhet.

Solenergianläggningens olika delar kommer i samband med avvecklingen rekonditioneras för återanvändning i andra projekt, alternativt materialåtervinnas i enlighet med gällande lagstiftning.

### 3.1.5 Följdverksamheter

Utöver solparksanläggningen med tillhörande infrastruktur kan följdverksamheter uppkomma till exempel transporter, lednings- eller kabelanslutningar från verksamhetsområdet till överliggande elnät och transformatoranläggning. Även annan lagstiftning än Miljöbalken kan beröras och ytterligare ansökningar/anmälningar kan därför komma att krävas för verksamheten.

Följdverksamheter kommer att beskrivas i kommande MKB.

## 4 Klimat, biologisk mångfald och hållbar utveckling

*Utsläpp av växthusgaser bl.a. från förbränning av fossila bränslen leder till global temperaturökning. Genom att ersätta fossila bränslen för energiproduktion, i transporter samt i industriprocesser med el från solenergi kan utsläppen av koldioxid minskas betydligt. En annan global kris är utarmningen av biologisk mångfald. OX2 har som målsättning att alla solenergianläggningar som vi utvecklar ska vara naturpositiva till 2030. Det innebär att solenergianläggningen under sin drifttid ska bidra till att öka den biologiska mångfalden i och i anslutning till verksamhetsområdet.*

### 4.1 Klimat och förnybar energi

Under december 2015 enades världens länder om ett nytt klimatavtal i Paris. Parisavtalet är ett rättsligt bindande internationellt avtal som syftar till att den globala temperaturökningen ska hållas långt under 2 grader, och vi ska sträva efter att begränsa den till 1,5 grader. För att minska utsläpp av växthusgaser behöver fossila bränslen ersättas. I Sveriges långsiktiga klimatstrategi till FN understryks både det svenska målet om nettonollutsläpp år 2045 och målet om en helt förnybar elproduktion år 2040. Solenergiutbyggnaden bidrar till att uppfylla båda dessa mål.

För att nå målet om nettonollutsläpp av växthusgaser till 2045 krävs även att användningen av fossila bränslen ska minska i bl.a. transport- och industrisektorn. Detta kräver en ökad elektrifiering, vilket kommer att innebära en ökad efterfrågan på el från solenergi och andra förnybara källor (Energimyndigheten, 2021).

Solenergi ökar procentuellt snabbt men är fortfarande på låga nivåer i Sverige, cirka 1 TWh. I Energimyndighetens scenarier ökar solelproduktionen till år 2050 med 11 TWh (Energimyndigheten, 2022). Södra Sverige har ett stort elbehov då den större delen av elproduktionen sker i norra delen av landet och eftersom överföringskapaciteten inte är tillräcklig blir södra Sverige sårbart. Elproduktionen i södra Sverige behöver därmed byggas ut.

Enligt Södermanlands klimat- och energistrategi är ett av de prioriterade åtgärdsområdena förnybar energiproduktion där det bland annat handlar om att stimulera en ökad solenergiproduktion. Målet är ett klimatneutralt Södermanland år 2045, där ökad produktion och användning av förnybar energi från sol, vind och bioråvara är centralt.

I strategin beskrivs att solcellsutvecklingen i länet har utvecklats i ett högt tempo under de senaste åren med en ökning av installerad solel på 43 procent från år 2018 till årsskiftet 2019/2020. Men länsstyrelsen

skriver att mer förnybar el behöver produceras inom länet, bland annat storskaliga anläggningar för solkraft. Potentialen för ökad utbyggnad av solenergiinstallationer i Södermanland bedöms vara god.

Enligt SCB stod solen för ungefär 1,2 procent av elproduktionen för elområde SE3 år 2021 (SCB, 2023).

Strängnäs kommuns klimat- och energiplan sätter fokus på vad som behöver göras för att kommunen ska nå sina mål för klimatneutralitet år 2040 och fossilfria transporter år 2030. Ett av de fem fokusområdena är *Lokal förnybar elproduktion* från sol och vind, som bör gynnas på olika sätt. I planen nämns att det kan göras dels genom att kommunkoncernen går före, dels genom att underlätta för invånare och aktörer att investera i förnybart. En åtgärd som kommunen tar upp i planen är bland annat att utse lämplig mark för vindkraft och solcellsparker. (Strängnäs kommun, 2021).

## 4.2 Biologisk mångfald

Biologisk mångfald är variationen av ekosystem, arter och gener i naturen (SLU, 2021). I den senaste forskningssammanställningen från FN:s forskarpanel för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, IPBES, beskrivs en oroväckande förlust av biologisk mångfald. Klimatförändringarna är redan idag en av de fem främst drivande faktorerna bakom förlusten av biologisk mångfald, och dess påverkan väntas öka (IPBES, 2019). Samtidigt får förlust av natur och biologisk mångfald i sig effekter på klimatet eftersom naturens förmåga att ta upp koldioxid och lagra kol försämras som en konsekvens av bland annat avverkning, jordbruk och försurning av hav och sjöar (Umeå Universitet, 2021). För att få till en hållbar markanvändning behöver båda aspekterna beaktas parallellt, för att om möjligt skapa synergieffekter eller åtminstone undvika målkonflikter där klimatåtgärder genomförs på bekostnad av biologisk mångfald eller vice versa.

Vid utveckling av solenergianläggningar har OX2 utformat ett arbetssätt där hänsynshierarkin är vägledande. Det innebär att arbetet sker strukturerat med att *undvika* och *minimera* inverkan på naturen genom lokalisering, detaljutformning och anläggning av solenergianläggningar. Parallellt identifieras möjligheter för att *restaurera* och *kompensera* naturmiljöer och genomföra andra åtgärder med positiv påverkan på biologisk mångfald. Dessa görs som frivilliga initiativ för biologisk mångfald för att skapa en nettopositiv naturpåverkan.

För att identifiera åtgärder som kan stärka den biologiska mångfalden vill OX2 samarbeta med lokala naturorganisationer, länsstyrelsen, kommunen, fastighetsägare och närboende. OX2 är också gärna en partner till lokala naturvårdsprojekt. Under samrådet förs dialog om vilka naturmiljöer som är extra skyddsvärda i området och OX2 vill gärna ha in förslag på åtgärder som kan skapa positiva nyttor inom Åkers styckebruk solenergianläggning och i omgivningen. OX2 kommer även att genomföra en naturvärdesinventering av hela verksamhetsområdet. Härigenom får bolaget ett underlag för att undvika och minimera negativ påverkan på de naturvärden som finns i området idag, men också kunskap kring och förståelse för den potential som finns att restaurera och kompensera uppkommen påverkan. Ambitionen är att Åkers styckebruk solenergianläggning som helhet ska vara naturpositiv, dvs. bidra till att stärka den biologiska mångfalden i och omkring verksamhetsområdet.



## 4.4 De svenska miljö kvalitetsmålen

Inom det svenska miljömålssystemet finns ett övergripande generationsmål som syftar till att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Det finns också 16 miljö kvalitetsmål med preciseringar samt ett antal etappmål (Sveriges miljömål 2022). Solenergiutbyggnaden bidrar bland annat till att miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan uppnås.

Solenergi är en förnyelsebar energikälla som har stor potential att utvecklas och möjliggöra avveckling av fossil energi, men det är också viktigt att genomföra utbyggnaden på ett sätt som är förenligt med övriga miljö kvalitetsmål, till exempel Ett rikt växt- och djurliv, Levande skogar samt Myllrande våtmarker. Genom omfattande lokala dialoger, noggranna utredningar och naturpositiva åtgärder kan solenergiutbyggnaden bidra till att målen uppfylls.

## 5 Områdesbeskrivning

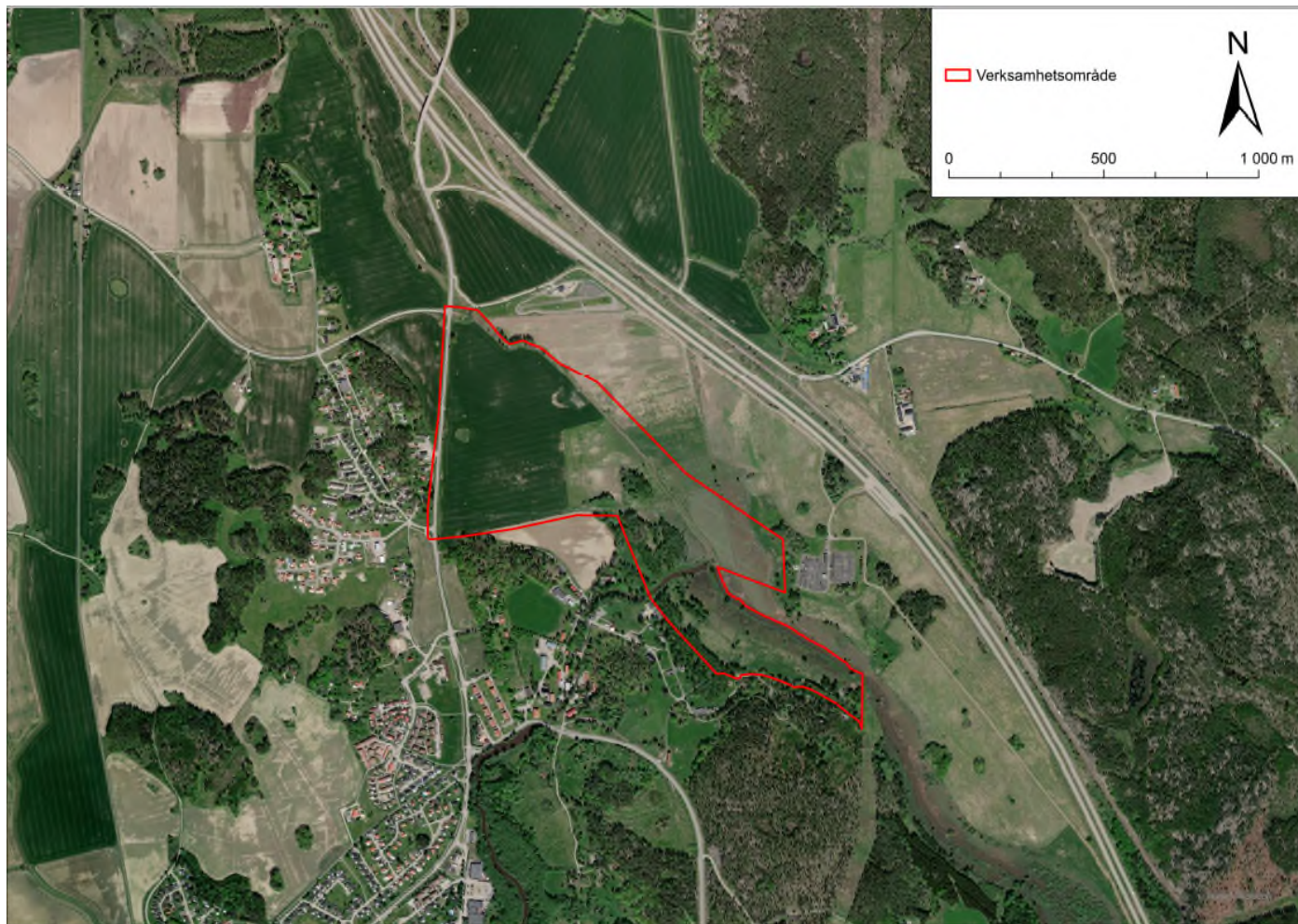
*I detta avsnitt redovisas markanvändning, bebyggelse och planförhållanden i verksamhetsområdet och dess omgivning.*

### 5.1 Markanvändning

Verksamhetsområdet för Åkers styckebruk solenergianläggning ligger väster om Räcksta-ån i Strängnäs kommun, cirka 1,5 kilometer från samhället Åkers styckebruk i Södermanlands län. Öster om verksamhetsområdet går E20 och järnvägen. Närmaste bostadsområde, Skämbylöt, angränsar till verksamhetsområdet i väster. På ca 5 kilometers avstånd ligger Mariefreds tätort sydost om verksamhetsområdet.

Verksamhetsområdet består av ett sammanhängande område på totalt cirka 60 ha. SGU's jordartskarta visar att det är finlera, gyttjeler och gyttja i området. Markanvändningen utgörs av jordbruksmark till största delen samt övrig öppen mark och mindre ytor med träd och buskar. I östra kanten av verksamhetsområdet går en befintlig kraftledning.

I närheten av verksamhetsområdet finns utpekade värden för natur- och kulturmiljö, bland annat ett riksintresseområde för kulturmiljö samt på längre avstånd ett Natura 2000-område (utpekat enligt art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet). Dessa beskrivs vidare i kapitel 6.



Figur 10: Flygfoto över verksamhetsområdet. Markanvändningen utgörs av jordbruksmark samt andra öppna ytor.

## 5.2 Närboende och bebyggelse

Väster om verksamhetsområdet finns sammanhållen bebyggelse i samhället Åkers styckebruk och Skämbylöt samt Åkers kyrka som ligger på en höjd. Cirka 5 kilometer sydost om verksamhetsområdet ligger Mariefreds tätort vid Mälaren. I övrigt finns viss utspridd bebyggelse i form av gårdar, bostadshus etc. främst öster om verksamhetsområdet, på andra sidan E20.

Befintlig infrastruktur som kraftledningar, E20, järnväg samt en halkbana ligger inom några hundra meter öster om verksamhetsområdet.

Under byggfasen kan närboende i viss mån påverkas av buller och ökad trafik.

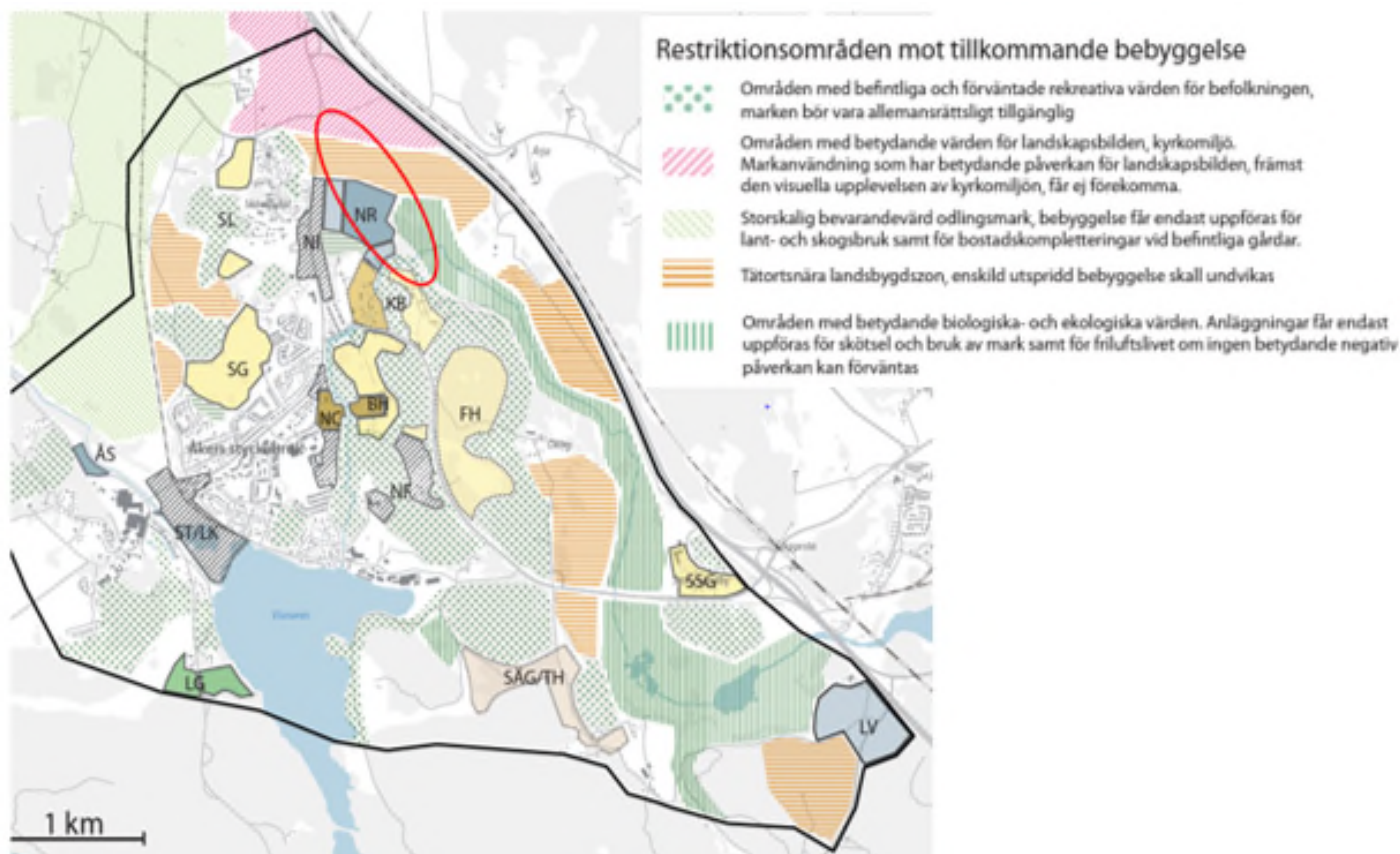
## 5.3 Kommunala planförhållanden

Strängnäs kommuns gällande översiktsplan (ÖP) är från 2014. I ÖP beskrivs att kommunen ställer sig generellt positivt till nyttjande av förnyelsebara energikällor såsom solenergi och utvinning av energi från berggrund, vatten och vind. En uppdatering av hela översiktsplanen pågår, och ett första samråd för uppdaterad ÖP pågår under våren 2023.

För Åkers styckebruk finns även en gällande fördjupad översiktsplan (FÖP) antagen 2015. Planen anger att kommunens intention för markanvändningen vid verksamhetsområdet är att ha vissa restriktioner för kultur-

, natur- och friluftslivsintressen samt att undantag skall kunna göras om kommunen bedömer att påverkan är ringa eller obefintlig.

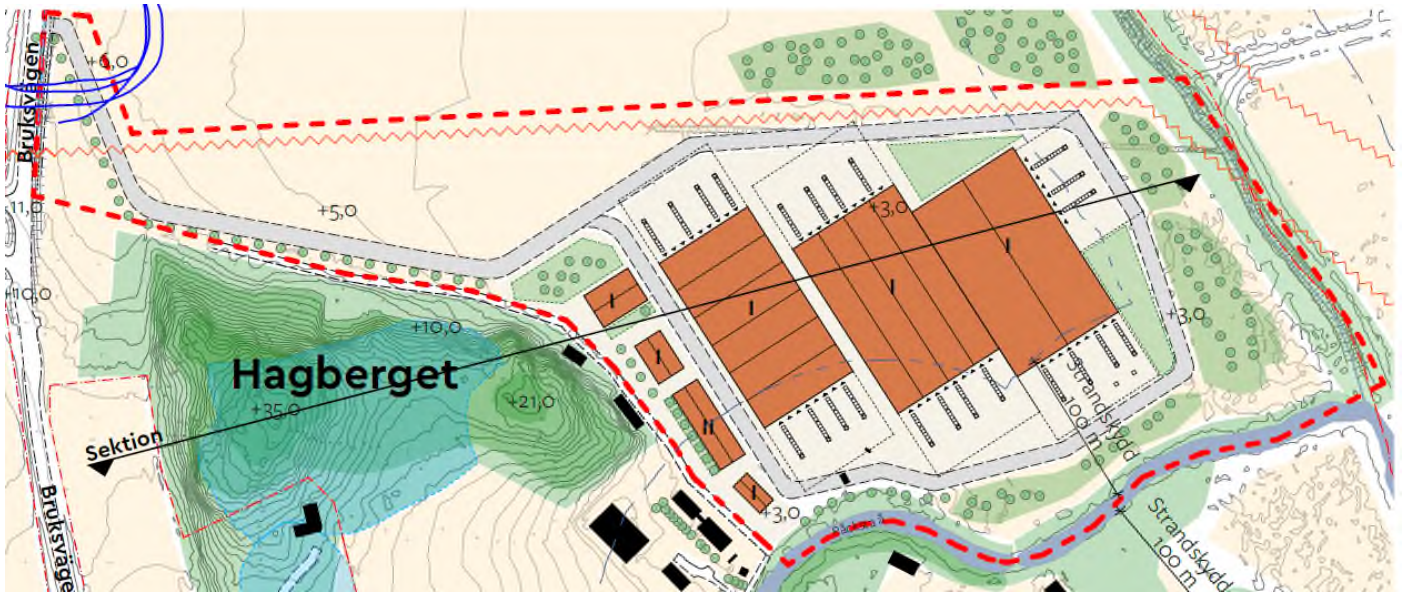
Även en områdesspecifik grönplan, (Grönplan del B3 Åker) finns framtagen som pekar ut landskapet runt Åkers kyrka samt det öppna odlingslandskapet norr om Åkers krutbruk som en attraktiv landskapsbild.



Figur 11: Utdrag ur Fördjupad översiktsplan för Åkers styckebruk (2015). Aktuellt verksamhetsområde indikeras grovt med röd ring.

Inom en mindre del av den planerade solenergianläggningen har kommunen ett pågående arbete med att ta fram en detaljplan (Råcksta 2:1). Syftet med detaljplanen är att utveckla och möjliggöra för verksamhetsmark, se Figur 12. Det finns i övrigt inga befintliga detaljplaner inom verksamhetsområdet.





Figur 12: Pågående detaljplanearbete inom samrådsområdet.

## 6 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

I detta avsnitt redovisas vad i miljön som kan antas bli betydligt påverkat och de betydande miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser. Även det fortsatta arbetet med inventering, utredningar och MKB beskrivs, samt i viss mån de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter.

### Miljöeffekter

Effekter som uppstår på miljöns olika delar, t ex naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv. De kan vara positiva, negativa, direkta, indirekta, tillfälliga, bestående, kumulativa, uppstå på kort, medellång eller lång sikt och på nationell, regional eller lokal nivå.

### 6.1 Områden av riksintresse

#### 6.1.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

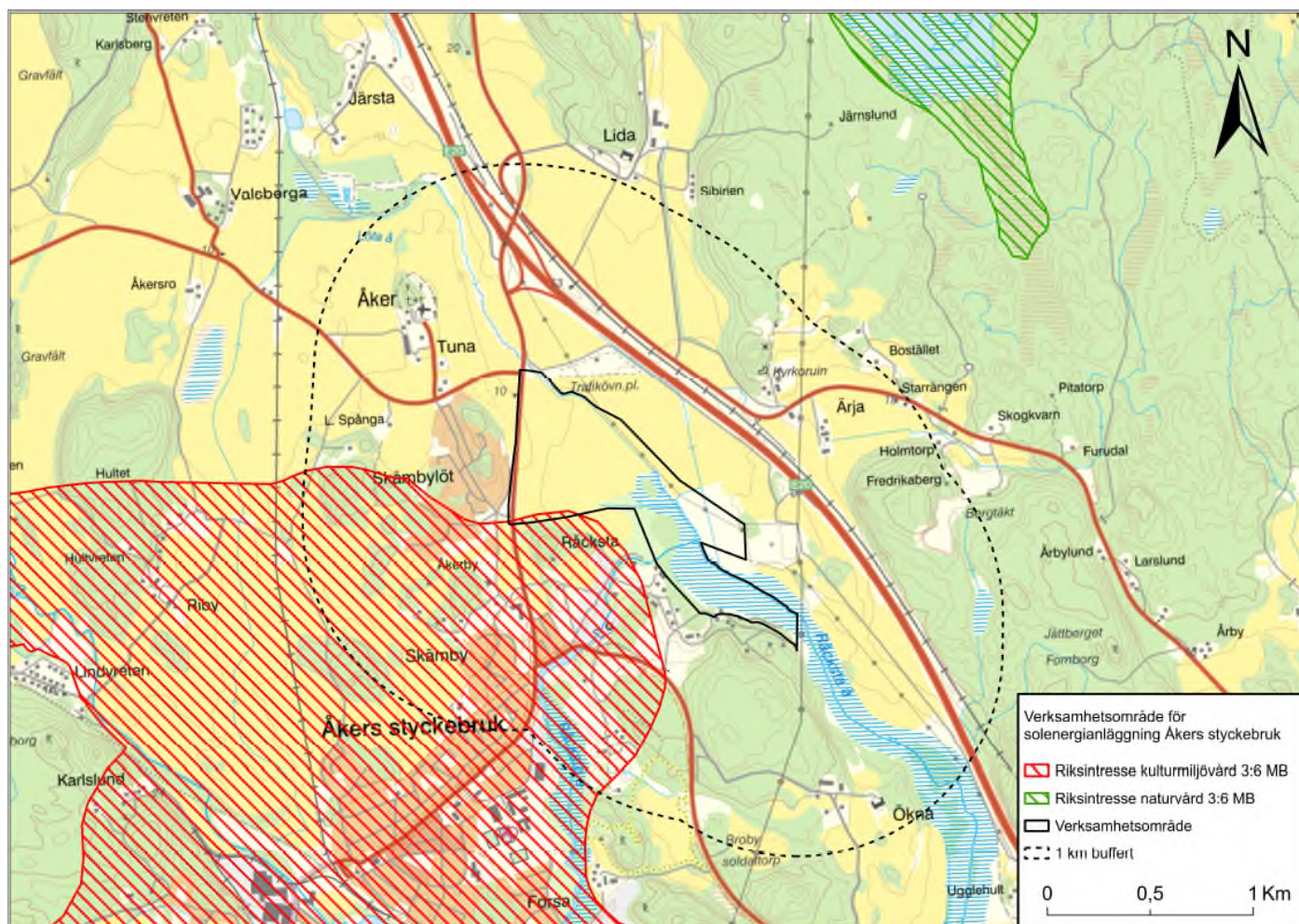
##### Riksintressen

Riksintressen är områden utpekade för att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Syftet med riksintresset kan vara att skydda värden, t.ex. natur-, kulturvärden eller friluftsliv, möjliggöra och skydda exploatering för t.ex. energiförsörjning och kommunikationer eller skydda näringar såsom yrkesfiske och rennäring. Riksintresseområdena beskrivs i 3 och 4 kap i miljöbalken.

Verksamhetsområdet gränsar delvis till ett område av riksintresse för kulturmiljövård (Åkers Styckebruk med del av Mälarmården [D 20]). Riksintresset omfattar de två bruksmiljöerna kring Krutbruket och Styckebruket samt samhället Åkers Styckebruk. Riksintresset omfattar vidare de naturgeografiska förutsättningarna som utgjort förutsättningar för industrimiljön: Mälarmården med gruvfält och tillgång till

virke och vattenkraft, jordbruksmarkerna i riksintressets norra del och kommunikationerna i form av vattenvägar och järnväg.

Riksintresse Kärrlånge för naturvård finns ca 2 kilometer nordost om verksamhetsområdet. Området Kärrlånge överlappar även ett Natura 2000-område.



Figur 13: Områden av riksintresse för kulturmiljö och naturvård, i anslutning till verksamhetsområdet för Åkers styckebruk solenergianläggning (Natura 2000-område visas på karta i Figur 14 med skyddad natur).

### 6.1.2 Fortsatt arbete

I den fortsatta miljöbedömningsprocessen kommer påverkan på riksintresseområden att utredas och beskrivas. Vid behov kommer skyddsåtgärder att föreslås för att säkerställa att ingen påtaglig skada på riksintressen uppkommer.

## 6.2 Naturmiljö och skyddade områden

### 6.2.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

#### Skyddade områden

Naturresevat är utpekade områden, som syftar till att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för skyddsvärda arter samt tillgodose behov av områden för friluftslivet. (7 kap 4§ miljöbalken)

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden för hela EU. (7 kap 27-28 §§ miljöbalken)

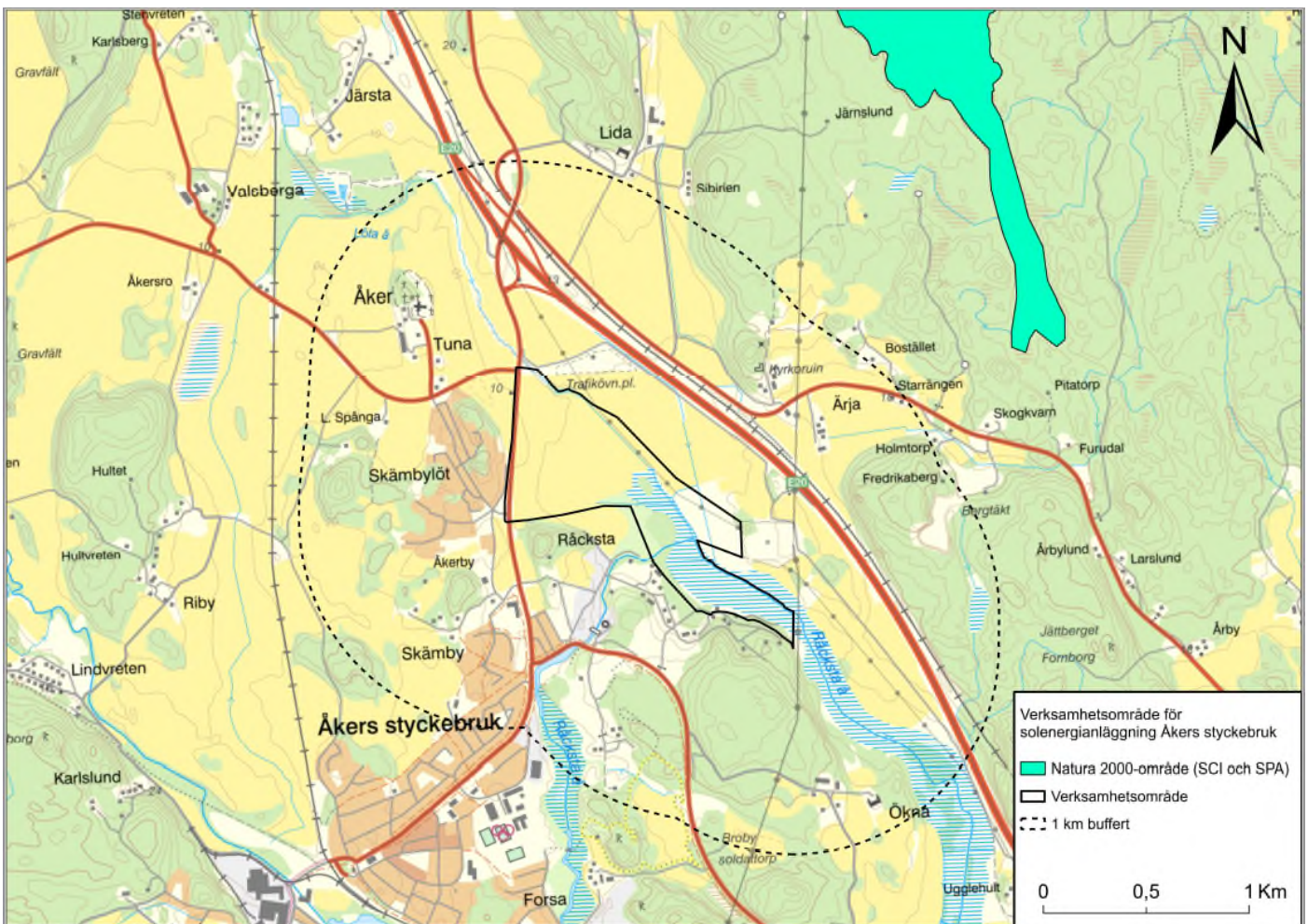
Biotopskydd är mindre områden som ska skydda värdefulla livsmiljöer för hotade djur- och växtarter eller som annars anses särskilt skyddsvärda. (7 kap 11§ miljöbalken)

Naturvårdsavtal är ett nyttjanderättsavtal mellan markägare och Skogsstyrelsen, länsstyrelsen eller kommunen och innefattar ofta områden med höga naturvärden, men kan också vara områden med till exempel sociala värden (Skogsstyrelsen).

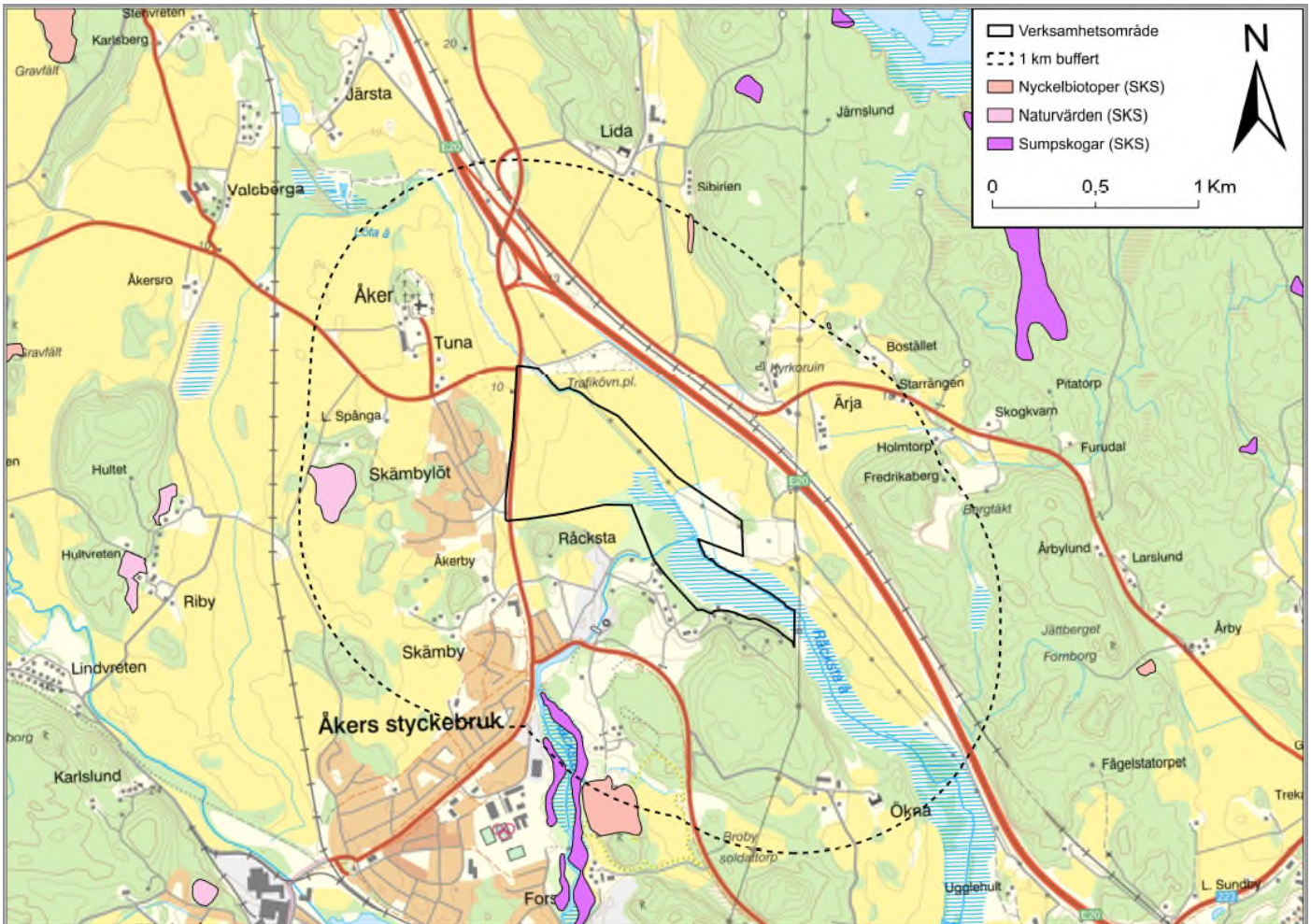
Naturmiljön inom verksamhetsområdet utgörs till största del av jordbruksmark och övrig öppen mark med mindre träd- och buskpartier. Markanvändningen i verksamhetsområdet beskrivs närmare i avsnitt 6.4.

Längs Räckstaån i södra delen av verksamhetsområdet finns generellt strandskyddat område om 100 meter. Ån bedömdes ha mycket höga naturvärden i den nationella Våtmarksinventeringen (VMI).

På ca 2 kilometers avstånd finns ett riksintresse för Natura 2000 (SPA/SCI) vid namn Södra Kärlången, SE0220175. Enligt bevarandeplanen för Södra Kärlången finns det prioriterade värden i den naturligt näringsrika sjön Södra Kärlången med omgivande våtmarker samt utpekade arter.



Figur 14: Skyddade områden i anslutning till verksamhetsområdet för Åkers styckebruk solenergianläggning.



Figur 15: Utpekade naturvärden i anslutning till verksamhetsområdet för Åkers styckebruk solenergianläggning.

Inom verksamhetsområdet finns inga områden med områdesskydd enligt miljöbalken. Inom 1 kilometer från verksamhetsområdet finns ett utpekat naturvärde, två nyckelbiotoper och en sumpskog enligt Skogsstyrelsen.

Enligt en sökning i artportalen på rödlistade arter finns ett antal observationer av fåglar inom planerat verksamhetsområde mellan åren 2000-2023. Över fålten har fjällvråk, skrattnås och fiskmås syns, och vid Råckstaån inom verksamhetsområdet har kricka, havsörn, fjällvråk, pilgrimsfalk, stare och buskskvätta syns.

Generellt biotopsskydd inom verksamhetsområdet omfattar bland annat öppna diken, våtmark i jordbruksmark samt åkerholme.

Vid en naturvärdesinventering 2021 som gjordes i området precis norr om Råcksta noterades dels lövskog naturvärdesklass 3 med grova lövträd, död ved och solbelysta bryn, dels björskog naturvärdesklass 4, med lågt artvärde.



Figur 16: Åkerholme inom verksamhetsområdet, omfattas av generellt biotopskydd. Foto: Niina Sallmén och Karolin Ring, Naturföretaget 2021.

Solenergianläggningen kommer att påverka naturmiljön inom verksamhetsområdet genom att mark tas i anspråk för anläggande av solenergianläggningen, inklusive ledningar, tillfartsvägar etc. Djurliv kan i viss mån även komma att påverkas av tillfälligt ökad trafik och buller i området under anläggningstiden.

Eftersom solenergianläggningen kommer att stänglas in i sektioner så kan vissa barriär-effekter för djurliv uppkomma i omgivningen kring anläggningen.

Strandskyddat område kan komma att påverkas av åtgärder såsom nya vägar och etablering av solpaneler/montageytor.

### 6.2.2 Fortsatt arbete

En naturvärdesinventering, NVI, kommer att utföras och användas som underlag till kommande MKB. Naturvärdesinventeringen omfattar avgränsning och beskrivning av naturvärden, naturvårdsarter, generella biotopskydd och värdeelement, samt detaljerad redovisning av artförekomst, i enlighet med svensk standard SS199000:2014.

Påverkan och konsekvenser, till följd av markanspråk samt eventuella störningar och barriäreffekter som verksamheten kan medföra för naturmiljön kommer att beskrivas och bedömas i MKBn. Nödvändiga skyddsåtgärder kommer att beskrivas. Möjligheter att skapa värden för biologisk mångfald kommer också att behandlas.

Påverkan och konsekvenser enligt strandskyddslagstiftningen kommer att redovisas och bedömas i MKBn, för att ingå i prövningen.

## 6.3 Yt- och grundvatten

### 6.3.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

#### Miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Inom ramen för EU:s vattendirektiv (2006/60/EG) har miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten utvecklats. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska ha uppnått normen om god status till 2027 och statusen får inte försämrats, dock kan undantag göras. Nya miljö kvalitetsnormer beslutades och kungjordes i december 2021 för perioden 2021–2027.

#### Nationella våtmarksinventeringen, VMI

Ungefär 10 procent av Sveriges landyta består av våtmarker. Med stöd av Naturvårdsverket har dessa inventerats av länsstyrelserna med syfte att skapa en kunskapsbank inför bland annat miljöövervakning och naturresursplanering. Denna insats kallas för Nationella våtmarksinventeringen (VMI). Alla våtmarker nedanför fjällen - i norra Sverige större än 50 hektar och i södra Sverige större än tio hektar - har flygbildstolkats och naturvärdesbedömts. De områden som vid flygbildstolkningen bedömdes ha högt naturvärde har även besökts i fält. Våtmarkerna har därefter kategoriserats enligt fyra klasser:

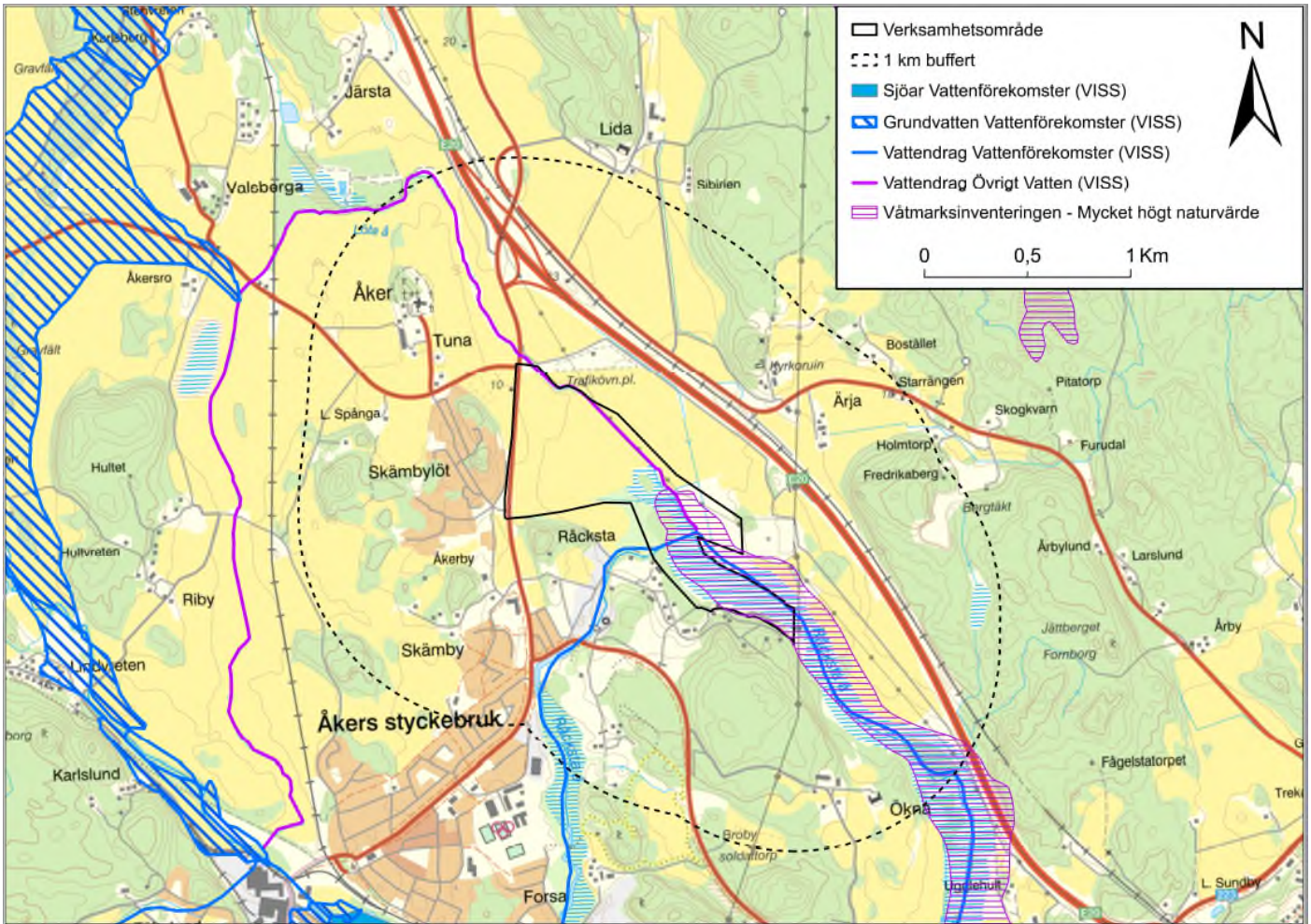
Klass 1. Mycket höga naturvärden, Klass 2. Höga naturvärden, Klass 3. Vissa naturvärden, Klass 4. Låga naturvärden

Ytvattenförekomsten Räcksta ån (SE657136-157645) är belägen inom verksamhetsområdet och omfattas av MKN. Löta å i norra delen av verksamhetsområdet är klassad som Övrigt vatten i VISS-portalen idag, men kommer att klassas som vattenförekomst 2024.

Drygt en kilometer väster om verksamhetsområdet finns en grundvattenförekomst (sand- och grusförekomst SE657292-157191).

Området kring Räckstaån i södra delen av verksamhetsområdet är ett VMI-objekt; Räckstaån- Bondkroken 4.5 km SV Mariefred. Objektet är en våtmark Klass 1; Mycket höga naturvärden.

Nordost om verksamhetsområdet ligger en trafikövningsplats med halkbana som har egen dricksvattenbrunn.



Figur 17: Vattenförekomster, övrigt vatten och våtmark i anslutning till verksamhetsområdet för Åkers styckebruk solenergianläggning.

### 6.3.2 Fortsatt arbete

I kommande MKB kommer vattenförekomster och våtmarker att beskrivas utförligare. Påverkan som planerad verksamhet kan komma att medföra bedöms också med beaktande av miljö kvalitetsnormer. Om nödvändigt föreslås även skyddsåtgärder.

## 6.4 Markanvändning

### 6.4.1 Förutsättningar och preliminära effekter

Verksamhetsområdet består av ett sammanhängande område i flack terräng. Markanvändningen utgörs till största del av jordbruksmark, cirka 45 ha, samt i övrigt av öppen mark och annan busk- och trädbevuxen mark, cirka 15 ha. På senare år har främst vallodling varit aktuellt.

En mindre del av marken är just nu föremål för kommunens detaljplanläggning för att möjliggöra verksamheter.

Jordbruksmarken inom de delar av verksamhetsområdet som planeras för etablering och drift av solenergianläggningen är bitvis sank, och ger därför inte så god avkastning. Enligt värdering utförd av SVEFA 2021 har jordbruksmarken vid Räcksta 2:1 jordbruksklass 3.

Enligt 3 kap 4 § miljöbalken är jordbruk av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Jordbruksmarken som tas i anspråk för Åkers styckebruk solenergianläggning kommer bidra till att tillgodose det väsentliga samhällsintresset för förnybar elproduktion. Jordbruksmarken kommer samtidigt som solenergianläggningen är i drift att kunna fortsätta att användas för anpassad jordbruksdrift i form av exempelvis bete och/eller odling och skörd av vall.

Efter avslutad drift av Åkers styckebruk solenergianläggning kommer anläggningen monteras ner och forslas bort i sin helhet. Marken kommer att kunna nyttjas för konventionellt jordbruk etc. Marken kommer inte att bli förstörd eller påverkas av att en solenergianläggning har funnits på platsen.

Anslutningsledningen är tänkt att förläggas huvudsakligen i mark i redan ianspråktagen befintlig kraftlednings-gata.

## 6.4.2 Fortsatt arbete

I det fortsatta arbetet med projektet och miljöbedömningen kommer påverkan på markanvändningen att utredas och beskrivas ytterligare.

## 6.5 Landskapsbild

### 6.5.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

Ett landskap avser både det rent naturgivna landskapet och det kulturpräglade landskapet, alltså det landskap som människor har påverkat. Landskapsbilden utgörs av dess utseende och upplevelsemässiga aspekter.

Landskapets karaktär är avgörande för hur solenergianläggningen kommer att förändra landskapsbilden. Anläggningens storlek och utformning påverkar förändringen av landskapsbilden.

Verksamhetsområdet och dess närmaste omgivning utgörs främst av åkermark i ett öppet och flackt landskap. Inom verksamhetsområdet finns även ett par mindre träd- och buskområden som kontrasterar mot öppenheten. På höjden ca 600 meter nordväst om verksamhetsområdet ligger Åkers kyrka. Den fördjupade översiktsplanen från 2015 pekar ut området runt Åkers kyrka som "områden med betydande värden för landskapsbilden, kyrkomiljö. Markanvändning som har betydande påverkan för landskapsbilden, främst den visuella upplevelsen av kyrkomiljön, får ej förekomma."

Även en områdesspecifik grönplan, (Grönplan del B3 Åker), som finns framtagna för samma geografiska område pekar ut landskapet runt Åkers kyrka samt det öppna odlingslandskapet norr om Åkers krutbruk som en attraktiv landskapsbild. De två bruken samt kyrkan pekas ut som viktiga landmärken.

Angränsande till verksamhetsområdet finns flera befintliga anläggningar för infrastruktur. Ca 500 meter öster om verksamhetsområdet går E20 och järnvägen i nordväst-sydostlig riktning. Nordost om verksamhetsområdets norra del ligger av- och påfart till E20 samt en halkbana. Väg 915 som går söderut till Åkers styckebruk gränsar till verksamhetsområdets västra gräns. Parallellt med E20 går en luftledning, samt en luftledning som går tvärs över E20.

Solenergianläggningen kommer att påverka landskapsbilden. Hur människor uppfattar ett landskap, solenergianläggningen och hur denna förändrar landskapsbilden är subjektivt. Hur förändringen av landskapsbilden upplevs av betraktaren kan bero på vilka dennes förväntningar är på det aktuella landskapet i sig samt vilken inställning betraktaren har till anläggningarna.



## 6.5.2 Fortsatt arbete

Fotomontage/visualiseringar av den planerade anläggningen kommer att tas fram. Beskrivning och bedömning av hur anläggningen kan komma att förändra landskapsbilden kommer göras i kommande MKB.

## 6.6 Friluftsliv

### 6.6.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

Inga utpekade vandringsleder eller strövområden är kända i anslutning till verksamhetsområdet. Närmaste områden för rekreation ligger söder om krutbruket nära Åkers styckebruk, där området kring ån, elljusspår och strövområden finns tillgängliga.

En solenergianläggning kan påverka friluftslivet genom ianspråktagande av mark, samt genom att området kommer stänglas in i sektioner. Verksamhetsområdet utgörs främst av åkermark och därav är friluftslivet inom verksamhetsområdet redan begränsat. En solenergianläggning kan även innebära en förändrad landskapsbild från omkringliggande områden där friluftaktiviteter sker.

### 6.6.2 Fortsatt arbete

Beskrivning av förutsättningarna för friluftsliv i och omkring området, samt bedömning av påverkan kommer att utvecklas i kommande MKB.

## 6.7 Kulturmiljö

### 6.7.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

Begreppet kulturmiljö avser miljöer som präglats av mänsklig aktivitet och verksamhet. Värden för kulturmiljön kan utgöras av till exempel lämningar, landskap eller immateriella värden som namn eller berättelser.

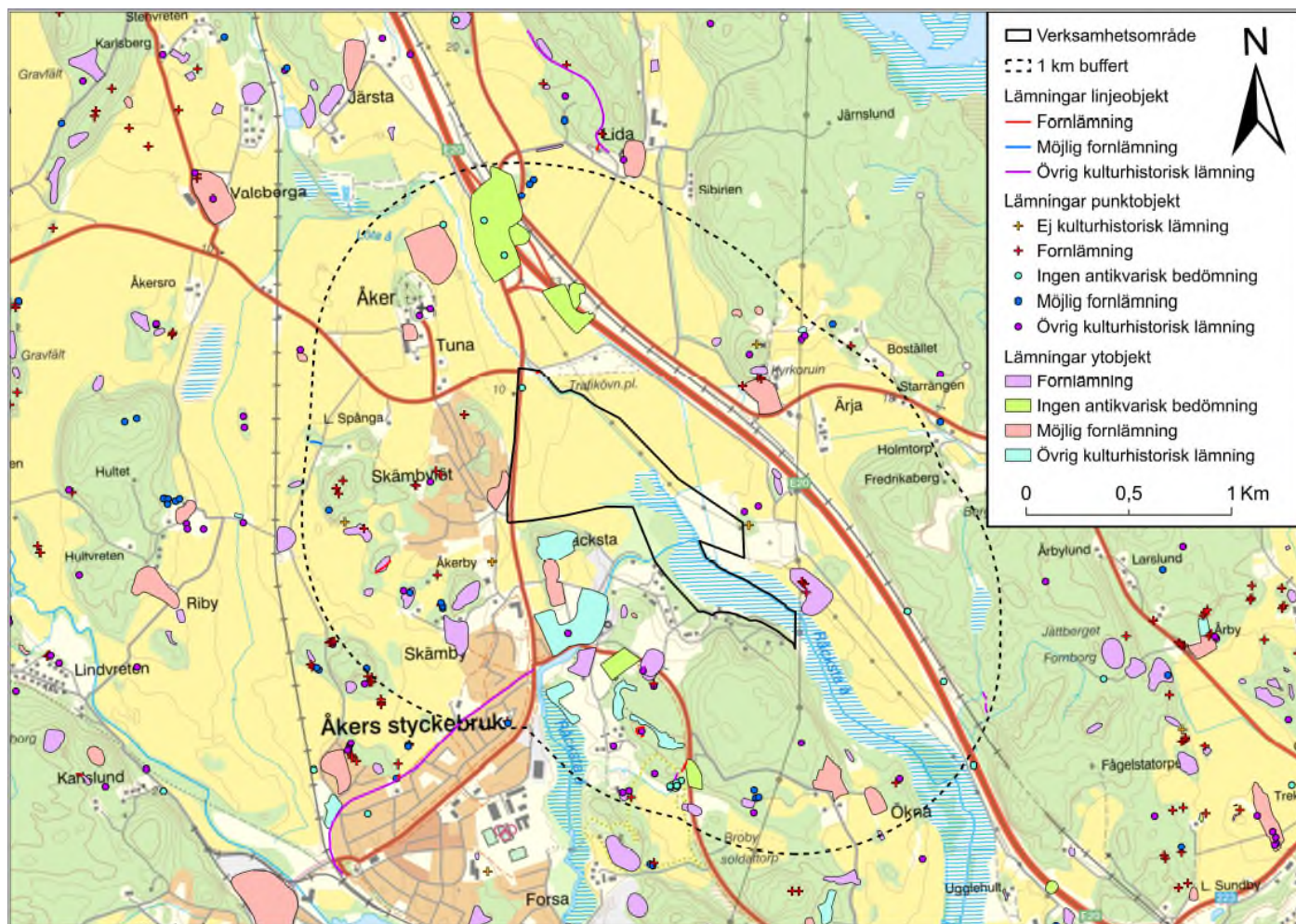
Väster om verksamhetsområdet ligger ett riksintresse för kulturmiljövård vid namn Åkers Styckebruk med del av Mälarmården [D 20] som omfattar de två bruksmiljöerna kring Krutbruket och Styckebruket samt samhället Åkers Styckebruk. Läs mer om riksintresset i avsnitt 4.3.

Nordväst om verksamhetsområdet ligger Åkers kyrka som bevarat sin medeltida karaktär. Den uppfördes på 1100-talet, men har sedan byggts ut flera gånger.

Inom verksamhetsområdet finns 1 fornlämning och 1 lämning som saknar antikvarisk bedömning.

Tabell 2: Fornlämningar och kulturhistoriska lämningar inom verksamhetsområde Åkers styckebruk solenergianläggning.

Lämningsnr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
L1983:3522	Bro	Fornlämning
L1983:7904	Husgrund, historisk tid	Ingen antikvarisk bedömning



Figur 18: Fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar i anslutning till verksamhetsområde Åkers styckebruk solenergianläggning.

## 6.7.2 Fortsatt arbete

Som underlag till kommande MKB kommer en kulturmiljöanalys och arkeologisk utredning motsvarande steg 1 att genomföras. I MKBn kommer förutsättningarna för kulturmiljö att beskrivas, både avseende större områden av kulturhistoriskt intresse, samt kulturhistoriska lämningar som kan komma att beröras av planerad verksamhet. Verksamhetens påverkan på kulturmiljön tillsammans med eventuella behov av skyddsåtgärder kommer att beskrivas i MKBn.

## 6.8 Klimat

### 6.8.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter

Solenergianläggningen Åkers styckebruk skulle enligt nuvarande förslag på utformning ha en kapacitet om cirka 50 MW. År 2020 var den totala installerade effekten av nätanslutna solenergianläggningar i Sverige 1 089,68 MW (Energimyndigheten, 2021). Detta betyder att solenergianläggningen Åkers styckebruk skulle bidra med att öka den installerade effekten av solenergi i Sverige med cirka 4,5 procent jämfört med år 2020, det vill säga ett betydande bidrag till solelproduktionen på nationell nivå. Detta skulle således ge ett väsentligt bidrag till omställningen mot ett fossilfritt samhälle samt mot att uppfylla nationellt och regionalt antagna klimatmål.

Vid elproduktion från solceller uppstår i princip inga utsläpp av växthusgaser. Livscykelanalyser för solkraft brukar visa att utsläppen ligger på cirka 30-60 gram CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (CO<sub>2</sub> e) per producerad kWh, vilket är väsentligt lägre än motsvarande produktion för andra energislag, inkl. den europeiska energimixen. Resultat från de preliminära analyser som utförts för det här projektet visar att utsläppen är cirka 33 gram CO<sub>2</sub>e/kWh.

Solparken i Åkers styckebruk förväntas ha en installerad effekt om cirka 50 MW, vilket innebär att den kan producera omkring 50 GWh el per år. Den mängden el kan tillgodose hushållselen för cirka 10 000 hushåll, alternativt driva cirka 40 000 elbilar i 600 mil. Förnyelsebar el från solenergianläggningen kan bidra till elektrifiering av transporter och industri som använder fossila bränslen samt vid export av el från solenergi som tränger undan produktion i kol- och gaskraftverk.

Solcellsanläggningens känslighet för ett förändrat klimat kommer även tas i beaktande i kommande MKB.

Läs mer om klimat i avsnitt 4.1.

## **6.8.2 Fortsatt arbete**

I MKBn kommer både verksamhetens påverkan på klimatet och verksamhetens känslighet för ett förändrat framtida klimat att beskrivas och bedömas mer utförligt.

## **6.9 Infrastruktur**

### **6.9.1 Förutsättningar och preliminära effekter**

Verksamhetsområdet angränsar till allmän väg 915. Även befintlig väg från Krutbruket går fram till verksamhetsområdet. Vid byggnation och installation av solenergianläggningen kan det eventuellt komma att krävas förstärkta eller nya anslutningsvägar till området. Ledningskorridoren följer befintlig kraftledningsgata fram till transformatorstationen och befintligt elnät.

E20 passerar verksamhetsområdet på nordöstra sidan.

Eventuell påverkan från etablering, drift och avveckling av solenergianläggningen på E20 kommer, inom ramen för kommande MKB, att utredas i nära samverkan med berörda myndigheter etc.

### **6.9.2 Fortsatt arbete**

I kommande MKB och i samråd med Trafikverket, avser OX2 utreda och beskriva vilken eventuell påverkan som anläggningen kan ha på E20, och eventuella skadeförebyggande åtgärder etc.

## **6.10 Kumulativa effekter**

### **6.10.1 Förutsättningar och preliminära miljöeffekter**

Kumulativa effekter innebär att flera påverkansfaktorer samverkar och kan få en förstärkt effekt, den kan vara negativ eller positiv. Det kan innebära att flera olika effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar.

Eventuella kumulativa effekter kan exempelvis uppstå om två eller flera solenergianläggningar finns i närheten av varandra i form av synbarhet.

### **6.10.2 Fortsatt arbete**

Kumulativa effekter kommer utredas vidare och beskrivas i MKBn.

## 7 Fortsatt arbete

Samrådet är det första steget i prövningsprocessen för att ansöka om tillstånd och genomföra miljöbedömning av solenergianläggningen. Kommande arbete och miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning beskrivs nedan liksom en preliminär tidplan för projektet.

### 7.1 Arbete med miljöbedömning

Detta samrådsunderlag presenterar översiktligt vad kommande MKB ska innehålla och vilka miljöeffekter som kommer att utredas vidare. En MKB beräknas lämnas in tillsammans med tillståndsansökan under 2023.

MKB:n kommer att arbetas fram med hänsyn till de synpunkter som lämnats under samrådet och utifrån den kunskap som genomförda inventeringar och utredningar bidrar med. Solenergianläggningens utformning kommer att anpassas efter den kunskap som tillförs under projektets gång på ett sådant sätt som tar hänsyn till motstående intressen och aktuell lagstiftning.

#### 7.1.1 Förslag till avgränsning av MKB:n

##### Innehåll

De miljöaspekter som i nuläget bedöms kunna vara betydande, och som kommer att bedömas vidare i MKB:n är:

- Landskapsbild
- Friluftsliv
- Naturmiljö
- Yt- och grundvatten
- Kulturmiljö
- Infrastruktur
- Reflexer och bländning
- Markanvändning
- Klimat och hållbar utveckling
- Vibrationer
- Kemikalier
- Kumulativa effekter

##### Tidsmässig avgränsning

MKB:n kommer att bedöma konsekvenserna av den planerade solparken under byggskede, under drift, samt under avveckling. En solcellsanläggning har en generellt beräknad livstid på 45 år.

##### Geografisk avgränsning

Miljöaspekterna kommer att bedömas utifrån den fysiska påverkan som solenergianläggningen medför inom verksamhetsområdet. För flera av aspekterna är det även relevant att bedöma miljöeffekter som uppstår utanför verksamhetsområdets gräns, det handlar om bedömningar av miljö kvalitetsnormer för recipienter nedströms, påverkan på landskapsbild m.m.

#### 7.1.2 Planerade utredningar

Inom ramen för miljöbedömningen utförs ett antal inventeringar och utredningar. Rapporter från inventeringar och utredningar kommer att biläggas till MKBn.

- Naturvärdesinventering
- Arkeologisk utredning motsvarande steg 1

- Fotomontage för visualisering
- Sedimentundersökning i Råckstaån

## 7.2 Projektets preliminära tidplan

Avgränsningssamråd utifrån föreliggande underlag hålls med Länsstyrelsen i Södermanlands län och Strängnäs kommun under försommar 2023. Samråd med närboende, berörda myndigheter, organisationer och allmänhet planeras till sensommar 2023. Samrådet sammanfattas sedan i en samrådsredogörelse. Parallellt med samrådet pågår även utredningar och inventeringar. OX2 har som mål att lämna in ansökan om tillstånd för solenergianläggningen under 2023.

## 8 Referenser

Energimyndigheten, (2021) Vindkraftens resursanvändning

<https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/kunskap-och-forskning/planera-for-vindkraft/vindkraftens-resursanvandning/> [Använd 2022-08-26]

Energimyndigheten, (2022) Fortsatt hög elproduktion och elexport under 2021 [Online]

<https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/fortsatt-hog-elproduktion-och-elexport-under-2021/>

IPBES, (2019) Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany: IPBES Secretariat.

Länsstyrelsen i Södermanlands län, (2021) Regional klimat- och energistrategi för Södermanlands län, Rapport 2021:8

Länsstyrelsen i Södermanlands län, (u.å.) Klimatneutralt Sörmland.

[https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=D\\_2021\\_8&context=32](https://www.lansstyrelsen.se/publikation?entry=D_2021_8&context=32)

Naturföretaget, (2021) Naturvärdesinventering vid Åkers krutbruk.

Norconsult AB, (2022) Påverkan på riksintresset Åkers Styckebruk med del av Mälarmården [D20], PM.

SCB (2022) Anläggningar, installerad effekt samt bruttoproduktion. År 2015 - 2021

[https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_EN\\_EN0105\\_EN0105A/AnlInstEffBrProd/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_EN_EN0105_EN0105A/AnlInstEffBrProd/)

SLU, (2021) Om biologisk mångfald. [Online] <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/biologisk-mangfald/om-biologisk-mangfald/> [Använd 2022-10-11].

Strängnäs kommun, (2021) Klimat- och energiplan.

<https://www.strangnas.se/download/18.269b989517934ecd2754df9c/1620303852652/Klimat%20och%20energiplan%20f%C3%B6r%20Str%C3%A4ngn%C3%A4s%20kommun.pdf?searchQuery=klimat+och+energiplan>

Strängnäs kommun, (2015) Grönplan del B3 Åker. <https://www.strangnas.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan/gronplaner/gronplan-del-b3-aker?searchQuery=Gr%C3%B6nplan+B3>

Strängnäs kommun, (2014) Översiktsplan. <https://www.strangnas.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan>

Strängnäs kommun, (2015) Fördjupning av översiktsplanen för Åker. <https://www.strangnas.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan/fordjupningar-av-oversiktsplanen/fordjupning-av-oversiktsplan-for-aker>

[SVEFA, \(2021\) PM Utlåtande om exploatering av jordbruksmark rörande fastigheten Råcksta 2:1 i Strängnäs kommun.](#)

Sveriges miljömål, (2022) [Online] <https://sverigemiljomal.se/miljomalen/> [Använd 2022-08-26]

Umeå Universitet, (2021) Växters upptag av koldioxid riskerar minska. [Online]

<https://www.forskning.se/2021/04/06/vaxters-upptag-av-koldioxid-riskerar-att-minska/#> [Använd 2022-10-12]

## Övrig geografisk information

Artdatabanken, Artportalen. [Hämtat 2023-04-03]. <https://artportalen.se/>

Jordbruksverket, blogg. <https://jordbruketisiffror.wordpress.com/2013/10/01/gradering-av-akermark-var-finns-klass-10-jordarna/>

Lantmäteriet, 2023. Bakgrundskarta

Länsstyrelsen, 2023. Geodatakatalogen. <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Länsstyrelsen i Södermanlands län, WebbGIS (Hämtad 2023) <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=46cb29e18ffc47f9a9f136c5f4798e2c>

Metria, 2021. Bakgrundskarta

Naturvårdsverket, (2021) Skyddad natur. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Riksantikvarieämbetet. (Hämtad 2023) <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/4cc3089d-2d7f-4c29-ace1-97bb2e0db26e>

SGU (Sveriges geologiska undersökning), (2023) Kartvisare <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/>

Skogsstyrelsen, (2022) <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/?startapp=skogligagrunddata>

VISS (Vatteninformationssystem Sverige), (Hämtad 2023) <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx>