

# Klimatomb omställning i Malmö

## Vindkraft i Malmö

Förutsättningar, erfarenheter och fortsatt arbete

**Författare:** Erik Ormegard  
Miljöstrategiska avdelningen  
Miljöförvaltningen

Christian Röder  
Stadsutvecklingsavdelningen  
Fastighets- och gatukontoret

Kenneth Frykländer  
Avdelningen för stadsplanering  
Stadsbyggnadskontoret

Anders Elmqvist  
Stadsfastigheter  
Serviceförvaltningen

Joakim Iveroth  
Omvärd- och näringslivsavdelningen  
Stadskontoret

**Datum:** 2023-09-07

# Innehåll

---

<b>Vindkraft och elförsörjningen</b>	<b>4</b>
<b>Förutsättningar för vindkraft</b>	<b>5</b>
Fysiska förutsättningar	5
Påverkan på omgivning	5
Kommunalt veto och lokala incitament för vindkraft	6
Vindkraft i Malmös översiktsplan	7
Vindkraft på Malmö stads markinnehav i andra kommuner	12
Tillstånd för vindkraft	12
<b>Malmö stads erfarenheter av vindkraft</b>	<b>14</b>
Vindkraftsprojekt	14
Sammanställning av lärdomar	17
<b>Pågående och fortsatt arbete</b>	<b>18</b>
Som föregångare	18
Som planerare	20
Som samhällsaktör	20
<b>Förslag på åtgärder</b>	<b>23</b>
<b>Bilagor</b>	<b>24</b>
Malmö stads markinnehav i andra kommuner och analys av dess förutsättningar för vindkraft	24

# Vindkraft och elförsörjningen

---

Elförsörjningen i Malmö är en viktig och uppmärksammas fråga. Enligt Malmö stads Miljöprogram och Energi strategi ska Malmö år 2030 försörjas av 100 procent förnybar och återvunnen energi och ha en leverenssäker elförsörjning. År 2021 var elanvändningen inom Malmös geografiska område ungefär 2 300 GWh och elproduktionen endast cirka 705 GWh, vilket innebär en självförsörjningsgrad på ungefär 30% (på årsbasis). Elanvändningen inom Malmö stads kommunala verksamheter är cirka 136 GWh per år, vilket motsvarar nästan 6% av elanvändningen i hela Malmö.

Från ett regionalt perspektiv var elanvändningen i Skåne år 2021 cirka 13 250 GWh och elproduktionen 2 900 GWh, motsvarande en självförsörjningsgrad på närmre 20%.<sup>1</sup> Siffrorna illustrerar i sin enkelhet problemet med Skånes elförsörjning – ett underskott på lokal och regional elproduktion jämfört med elanvändningen. Överföringsbehovet resulterar i ett mer sårbart elsystem som i kombination med flaskhalsar i elnäten leder till höga elpriser, vilket ger höga elräkningar för malmöborna och begränsar näringslivets tillväxt i regionen.

För att nå Malmös energirelaterade miljömål behövs en snabb utbyggnad av förnybar elproduktion, både lokalt och i regionen. Malmö kan agera som en föregångare i omställningen genom att bidra till att en ökad mängd elproduktion etableras inom kommunen. Politiken i Malmö har dessutom framhållit att elproduktion har hög prioritet i de fall intressekonflikter uppstår gentemot andra intressen.

Vindkraft, framför allt havsbaserad, har en väldigt stor potential för elproduktion som dessutom varierar mindre beroende på väder och säsong jämfört med till exempel solceller. Utbyggnad av vindkraft är viktigt för att säkerställa en hållbar och leveranssäker elförsörjning och rimliga elpriser. Det skapar dessutom skapar förutsättningar för elektrifieringen av olika sektorer som i dagsläget är beroende av fossila energikällor.

Syftet med den här rapporten är att sammanställa Malmö stads erfarenheter från vindkraft för att ta tillvara på lärdomar och identifiera möjligheter för Malmö stad att arbeta för en hållbar utbyggnad av vindkraft lokalt och i regionen. Underlaget har tagits fram under perioden januari till september 2023 på uppdrag av Malmö stads forum för samhällsbyggnad, bestående av chefer på stadskontoret, miljöförvaltningen, fastighets- och gatukontoret, stadsbyggnadskontoret och serviceförvaltningen. Det nära samarbetet mellan förvaltningarna har samordnats inom ramen för processen Klimatomställning Malmö som en del av arbetet för att uppnå klimatmålen i Malmö stads miljöprogram.

---

<sup>1</sup> <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/energibalanser/kommunal-och-regional-energistatistik/>

# Förutsättningar för vindkraft

---

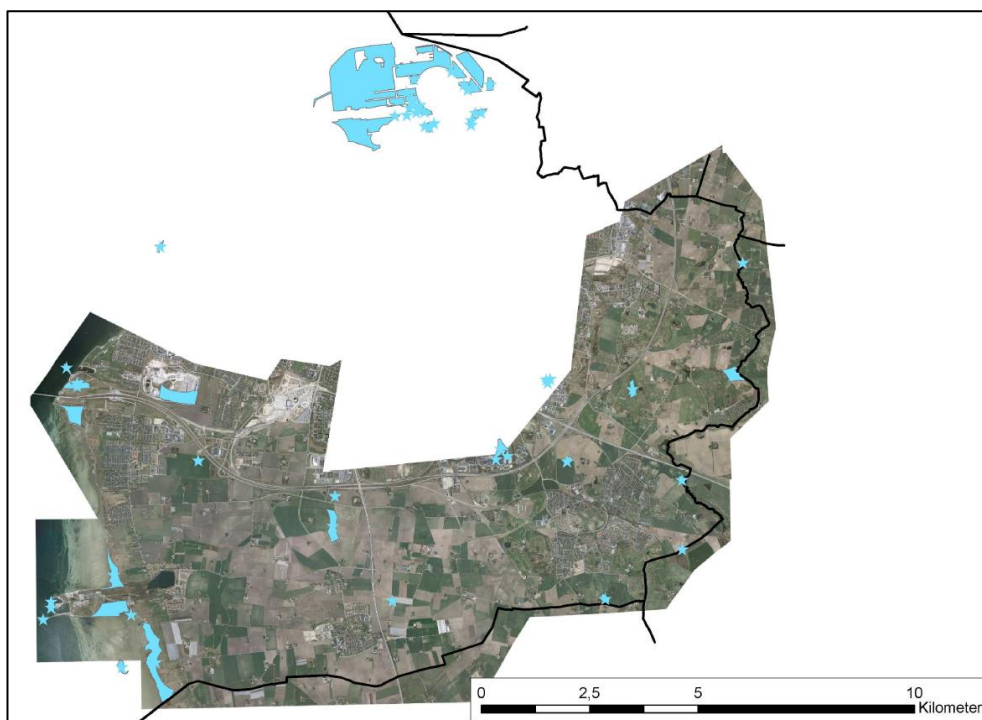
## Fysiska förutsättningar

Den mest grundläggande förutsättningen för vindkraft är lämpliga vindförhållanden. Det behöver helt enkelt blåsa lagom mycket, tillräckligt ofta, för att vindkraftverk ska kunna producera mängden el som möjliggör en etablering på marknadsmässiga grunder. I Skåne finns goda vindförhållanden för vindkraft vilket är en anledning till att utbyggnaden av vindkraft började tidigt i Skåne. Numera är det väldigt ovanligt med nya vindkraftsetableringar i Skåne, trots goda vindförhållanden och höga elpriser som skapar ekonomiska incitament för ökad elproduktion i regionen. Det finns dock många faktorer som påverkar förutsättningarna för vindkraft och det som begränsar utbyggnaden är i praktiken inte bristande vindförhållanden eller lönsamhet. För att säkerställa en långsiktig hållbar utbyggnad av vindkraft behövs en god förståelse om hur de begränsande faktorerna bör bemötas.

## Påverkan på omgivning

En etablering av vindkraft påverkar omgivningen på många olika sätt. En positiv effekt är exempelvis produktion av förnybar och billig el, men vindkraft kan samtidigt ha en negativ påverkan på människor, djur och natur. Teknikutvecklingen leder till större vindkraftverk som genererar mycket mer elenergi men som även har större påverkan på omgivningen. Sett till landyta är Malmö en förhållandevis liten men tätbefolkad kommun, vilket innebär att det är svårt att undvika viss påverkan på människor och bebyggelse i samband med en etablering av vindkraft i kommunen. I tillståndsprocessen för vindkraft behöver mycket tas i beaktning, så som gränsvärden avseende buller och skuggpåverkan, samt säkerhetsavstånd till byggnader och infrastruktur med hänsyn till risk för haveri eller istappar som kan kastas av från rotorbladen.

Det är högt prioriterat att ta hänsyn till påverkan på närliggande bostäder vid vindkraftsetableringar. Branschpraxis har kommit att inbegripa ett så kallat hänsynsavstånd om 500 m, vilket på ett ungefär sammanfaller med hur långt bort som ljudemissioner från ett 2 MW vindkraftverk faller under 40 dB. Kartan nedan är resultatet av en GIS-studie baserad på denna praxis och 2010 års fastighetsregister.



Blåa markeringar i kartan visar ytor i Malmö som är på minst 500 m avstånd från bostäder och som alltså kan vara möjliga platser för landbaserad vindkraft i Malmö, baserat på praxis för hänsynsavstånd. Kartan synliggör utmaningen med att bygga vindkraft i Malmö eftersom det utifrån endast denna parameter kvarstår ett fåtal, små ytor. Dessutom behöver alla andra begränsningar för vindkraft tas i beaktande, samt utbyggnad som har skett i Malmö sedan år 2010. En lämplig start på en eventuell omarbetning av vindkraftavsnittet i Översiktsplan för Malmö vore att genomföra en liknande GIS-studie utifrån uppdaterat fastighetsregister, se vidare i avsnitt om Vindkraft i Malmös översiktsplan och Förslag på fortsatt arbete.

## Kommunalt veto och lokala incitament för vindkraft

En trend på senare år är att kommuner i allt större utsträckning använder vetorätten för att stoppa många planerade vindkraftsprojekt som annars kanske kunnat få tillstånd och bidra till en stärkt produktionskapacitet i det nordiska elsystemet. År 2021 avslogs hela 78% av inlämnade tillståndsansökningar. Förslag på att ändra upplägget på den kommunala vetorätten för vindkraft har röstats ned i riksdagen. I april 2022 tillsatte därför regeringen istället en utredning av hur incitamenten för utbyggd vindkraft kan stärkas. Utredningen resulterade den 27 april 2023 i rapporten *Värdet av vinden - Kompensation, incitament och planering för en hållbar fortsatt utbyggnad av vindkraften* (SOU 2023:18).

I utredningen föreslås bland annat att de som äger bostäder i vindkraftsparkens närhet ska få ersättning, vilken ska beräknas på avstånd till vindkraftverken, vindkraftverkens höjd och elpriset. Vidare att fastighetsägare ska ha rätt att lösa in sin bostadsfastighet inom ett år från det att vindkraftverket tagits i drift, samt att kommunen får förena sin tillstyrkan med finansieringsvillkor för lokalsamhällets utveckling. En synpunkt som framförts är att enbart åtgärder för närboende och

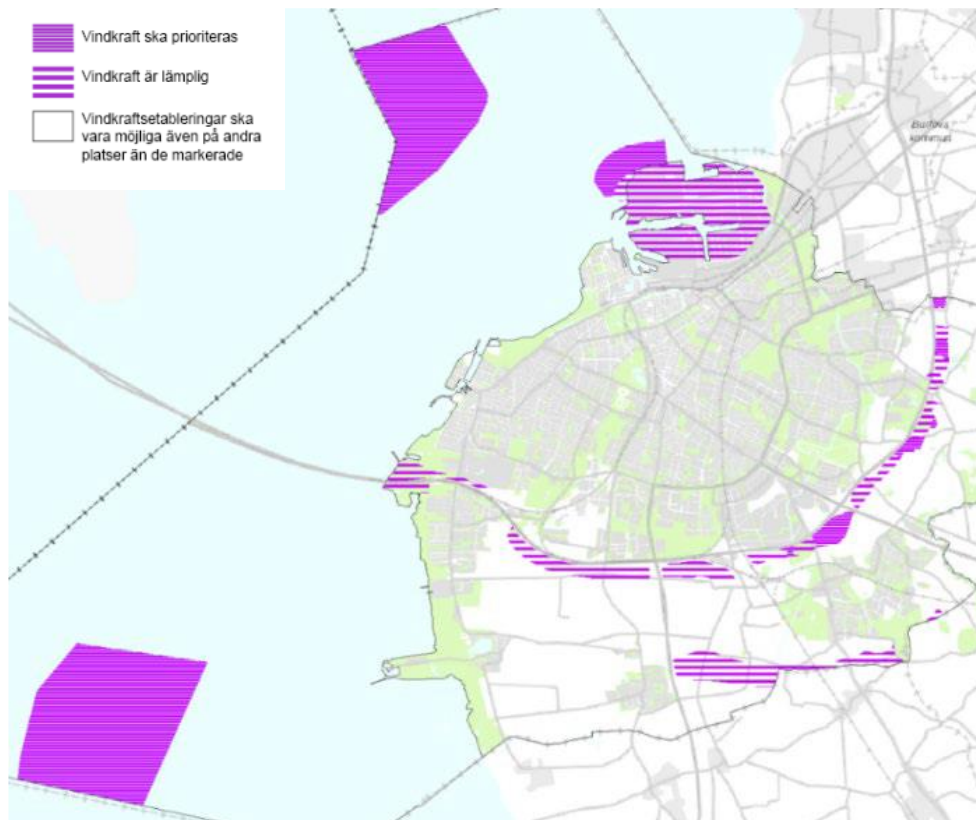
lokalsamhället inte räcker för att kommunerna i tillräcklig omfattning ska öka sina tillstyrkansbeslut, utan att en markant förändring skulle kräva en kommunal intäkt. Rapporten för incitamentsutredningen är i skrivande stund ute på remiss för att få in andra aktörers perspektiv, bland annat från Malmö stad. Det återstår att se vad incitamentsutredningen resulterar i, men om förslagen implementeras så gäller de retroaktivt för vindkraft som fått tillstånd efter 31 maj 2023.

Ökade incitament för kommuner att säga ja till vindkraft bemöter dock inte det grundläggande problemet med det kommunala vetot, vilket är osäkerheten i att kommuner kan ändra sitt beslut i sent skede av en pågående projektering, exempelvis efter ett lokalpolitiskt maktskifte. Därför är det flera remissinstanser till incitamentsutredningen som har framfört att förslagen bör kompletteras med förändringar av den kommunala vetorätten som skapar säkrare förutsättningar för vindkraftsprojekt, exempelvis som förslagen i utredningen En rättsäker vindkraftsprövning (SOU 2021:53).

## Vindkraft i Malmös översiktsplan

I översiktsplanen för Malmö betonas värdet av en trygg energiförsörjning, både i dag och i framtiden. Det är en förutsättning för en välfungerande stad och för att Malmö ska kunna växa med fler invånare och verksamheter, säkerställa samhällskritisk infrastruktur samt erbjuda god samhällsservice. Malmö bedöms ha goda förutsättningar att producera el, värme och energibärare från förnybara energikällor. Visionen för år 2030 är att hela Malmö som geografiskt område till 100 procent ska försörjas med förnybar och återvunnen energi.

Vindkraft är en viktig del i Malmös energiomställning och översiktsplanen redovisar därför ytor som är värda att pröva för vindkraftsetableringar. Den landbaserade vindkraften föreslås första hand lokaliseras till platser i Malmö som redan är påverkade av buller och storskaliga verksamheter. Etablering av havsbaserad vindkraft och annan havsbaserad energiproduktion ska utredas. Havsbaserad vindkraft ska enligt översiktsplanen samordnas med danska initiativ.



Kartan visar de prioriterade och lämpliga områdena för större vindkraftsetableringar som redovisas i översiktsplanen. Valet av platser för större vindkraftsetableringar har föregåtts av genomförda landskapsbildsanalyser och med hänsyn till landskapets förutsättningar, vindförhållanden, naturvärden, boendestruktur och de restriktioner som ges av riktvärden avseende buller, skuggor och riskavstånd. Natur- och kulturmiljöintressen bedöms inte permanent påverkas negativt av vindkraftsetableringar då vindkraftverkens livslängd beräknas till ca 20 år och marken då går att återställa.

I översiktsplanen anges att:

- Möjligheter att nyttja marken närmast utanför Yttre Ringvägen för vindkraft ska utredas och vägas mot andra markanvändningsintressen på kort och lång sikt.
- Till havs ska utbyggnad i anslutning till existerande verk kring Lillgrund och en ny etableringsmöjlighet vid grundet Sjollen prioriteras. Sjollen har bedömts ha störst potential för vindkraft i Malmös havsområde och ett förverkligande bör samordnas med berörda kommuner och danska initiativ.
- Vindkraftverk ska företrädesvis uppföras i sammanhållna grupper så att visuella effekter i landskapet skapas.
- Vindkraftsetablering av mindre omfattning kan uppföras även i områden som inte markerats i kartan.
- Etablering av småskalig vindkraft i verksamhetsområden och blandad stad ska anpassas till omgivande bebyggelse och funktioner.

Intressant i sammanhanget är att det föreslagna EU-direktivet REPowerEU syftar till att energifrågor ska prioriteras högre för att korta ner tillståndsprocesser, men regeringen har uttryckt att mycket av det som föreslås i direktivet redan har



motsvarigheter i Sverige, exempelvis fördjupande översiktsplaner för vindbruk. I och med utpekandet av potentiella platser för vindkraft kan *Översiktsplan för Malmö* anses inbegripa en fördjupande översiktsplan för vindbruk och därför redan uppfylla vissa delar av förslagen i REPowerEU.

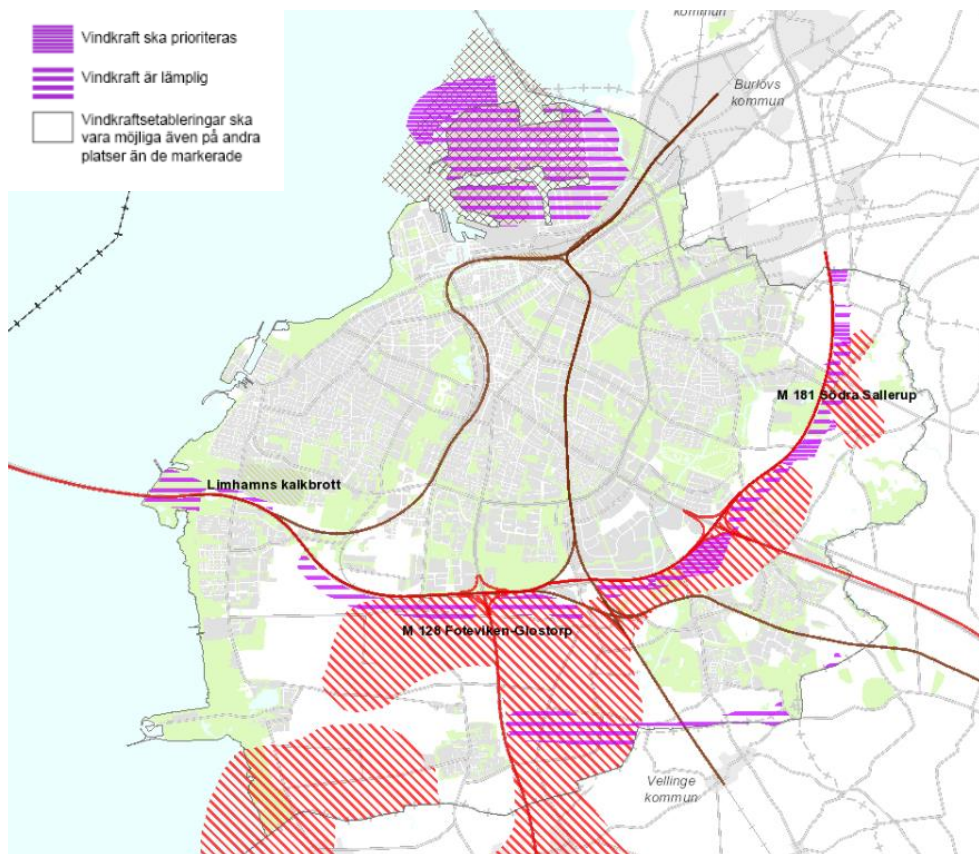
## **Vindkraft och riksintressen**

Översiktsplanen redovisar en inriktning för stadens fortsatta utveckling och vid fortsatta prövningar och planprocesser kommer vindkraftsetableringarna att behöva prövas mot flera andra intressen. En viktig aspekt med vindkraftsetableringar är de möjliga konflikter som kan uppstå gentemot utpekade riksintressen. I staden finns ett flertal riksintressen utpekade för olika ändamål och som staden har en skyldighet att beakta. De värden som riksintressena har att värna får inte gå förlorade. I översiktsplanen anges varken mängden kraftverk eller vindkraftsområdenas slutliga placering och utbredning, men det redovisas en förståelse för riksintressenas funktion och värden tillsammans med en vilja att söka lösningar som möjliggör vindkraftsetableringar samtidigt som riksintressenas värden tillgodoses.

### **Riksintressen som berörs av föreslagna lägen för vindkraft på land**

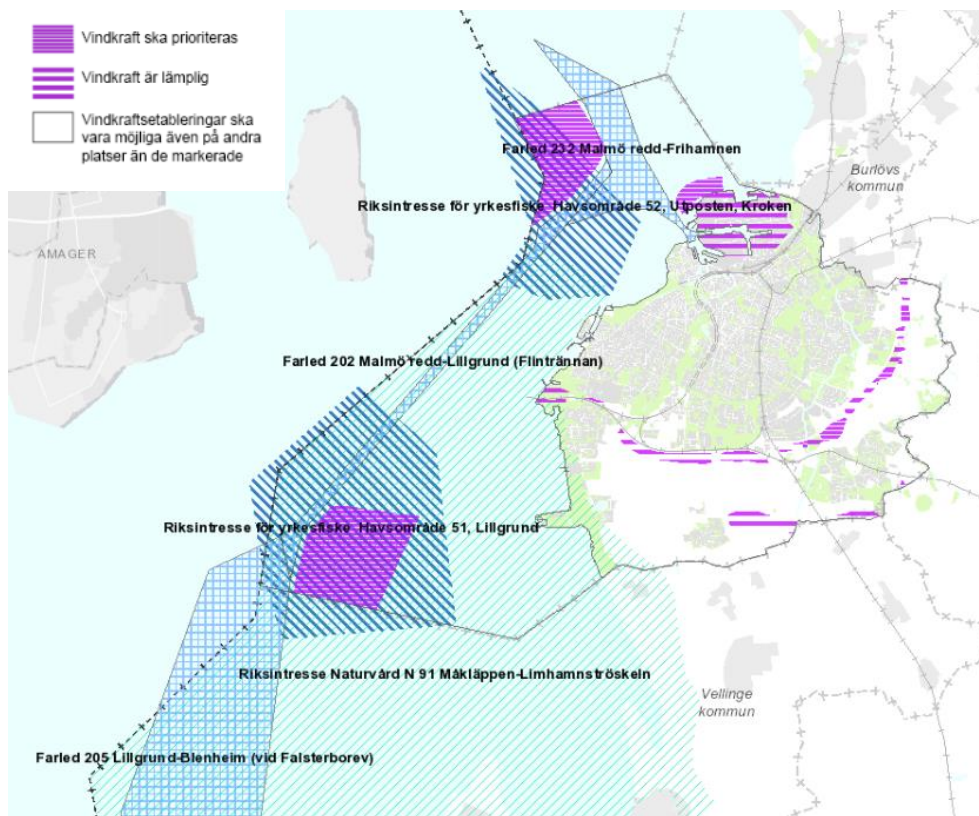
På land framhålls bland annat möjligheten att uppföra vindkraftverk längs hamnens nordvästra kustlinje. Vindkraft kan även uppföras inom andra områden i Malmö hamn men då på hamnverksamheternas villkor. Då Malmö hamn är utpekad som riksintresse för hamnverksamhet är en sådan hänsyn inte bara angeläget för Malmö och regionen utan även för riket som helhet. Avseende vindkraftverk på land lyfter översiktsplanen också de generella konflikterna mellan vindkraftsetableringar och andra anspråk, till exempel byggnaders och miljöers kulturhistoriska värden.

Utpekade vindkraftsområden på land berör riksintressen för kulturmiljövård, exempelvis riksintresset M128 Foteviken – Glostorp och Natura 2000-området Limhamns kalkbrott. I samband med plan- och lovbeslut som berör dessa områden måste de naturvärden och kulturhistoriska värdena beaktas så att dessa inte går förlorade. Även vägar och järnvägar av riksintresse kan beröras. Framkomligheten på dessa får inte heller äventyras. Se markerade områden i kartan nedan.



### Riksintressen som berörs av föreslagna lägen för vindkraft till havs

Översiktsplanens förslag på havsbaserade vindkraftverk berör ett flertal riksintressen. Vid etablering av havsbaserad vindkraft på Sjollen och en utvidgning av nuvarande park på Lillgrund kommer påverkan på ett antal riksintressen att behöva studeras.



Vid etablering av havsbaserad vindkraft på Sjollen berörs riksintresset för naturvård N 91, Måkläppen-Limhamnströskeln. Riksintresseområdet rymmer större och mindre områden med ålgräs med artrik och varierande fauna. Området är ett viktigt produktionsområde för fisk och andra marina organismer med betydelse för sälar och många fågelarter, bland annat flera flyttfågelarter. Framför allt är det värden kopplade till fågellivet som kan påverkas. Sjollen ligger också i anslutning till farled 202, Malmö redd-Lillgrund (Flintrännen) och farled 232 Malmö redd-Frihamnen. Inga åtgärder får vidtas som äventyrar framkomligheten i farlederna. Därutöver överlappas Sjollen delvis av riksintresse för yrkesfiske i form av havsområde 52, Utposten-Kroken. Området är ett fångstområde för bland annat torsk. Särskild hänsyn behöver tas till höga värden i form av revmiljö, fisklek och fågel- och däggdjursområde med särskilt hög miljöpåverkan. I dagsläget är inte Sjollen utpekad som ett område för vindkraftsetablering i den statliga havsplanen, men det innefattas i Energimyndighetens rekommendation för uppdatering av havsplanen för att möta ökat elbehov.

Även vid en utvidgning av befintlig vindkraftsetablering på Lillgrund berörs riksintresset för naturvård N 91, Måkläppen-Limhamnströskeln. Lillgrund ligger också i anslutning till farled 202, Malmö redd-Lillgrund (Flintrännen) och farled 205 Lillgrund-Blenheim. Därutöver överlappas Lillgrund helt av riksintresse för yrkesfiske i form av havsområde 51, Lillgrund. Området är ett fångstområde för bland annat torsk. Särskild hänsyn behöver tas till höga värden i form av revmiljö, fisklek och fågel- och däggdjursområde med särskilt hög miljöpåverkan. I dagsläget är inte Lillgrund utpekad som ett område för vindkraftsetablering i den statliga havsplanen.

## Riksintresse för totalförsvaret

Inom kommunen kan de riksintressen som inte redovisas öppet och omfattas av sekretess framför allt påverkas av uppförandet av höga byggnadsobjekt så som master och vindkraftverk. Hela landets yta är samrådsområde för objekt högre än 20 m utanför, och högre än 45 m inom, sammanhållen bebyggelse. Det innebär att Försvarmakten i tidiga skeden ska kontaktas i alla plan- och bygglovsärenden som rymmer höga objekt. Försvarmakten ska också tillsändas ärendena på remiss. Förutom ovanstående har Klagshamnssuddens nordliga hamn bedömts vara av betydelse för totalförsvarets militära del. Inga fasta anläggningar som påtagligt begränsar fartysrörelserna eller möjligheten att åstadkomma en funktionell basverksamhet kommer att föreslås.

## Vindkraft på Malmö stads markinnehav i andra kommuner

Malmö stad äger fastigheter i nio andra skånska kommuner. Innehavet består av såväl större som mindre fastigheter. Bakgrunden till innehaven bottenar i flera fall i behov av mark och vatten för ändamål som inte kunnat tillgodoseas inom Malmös egen kommungräns. Den totala arealen av stadens markägande utanför Malmö kommun är ca 2 737 ha.

För att få en helhetsbild av möjligheterna för utbyggnad av vindkraft som Malmö stad har större rådighet över gjordes en snabb genomgång av Malmö stads markinnehav i andra kommuner och en kort analys av förutsättningarna för vindkraft på dessa fastigheter. Information om ägandet är hämtad från rapporten Malmö stads fastighetsägande 2022. Analysen har inte tagit hänsyn till berörda kommuners översiktsplaner eller liknande. Dokumentation från genomgången och analysen har lagts som bilaga till detta dokument.

Bedömningen efter genomgången och analysen är att vindkraft inte är möjligt på dessa egendomar, förutom möjligtvis i Torup där Malmö stad har ett fastighetsinnehav på ca 560 ha, varav ca 360 ha är skog. Av skogsmarken är ca 180 ha naturreservat. Området ligger i sin helhet i Svedala kommun. För att dra några slutsatser om möjligheten för att etablera vindkraft på Malmö stads egendomar i Torup behövs en djupare analys av området och en diskussion med Svedala kommun.

Problem som kan uppstå i samband med vindkraft är till exempel buller, iskast, skuggor, reflexer och fallande delar. Praxis för buller är 40 dBAeq vid bostäder och ofta ännu tystare vid rekreationsområden och naturreservat.

## Tillstånd för vindkraft

I tillståndsprocessen för vindkraft beaktas många olika aspekter och avvägningar görs avseende hur olika intressen påverkas. För att säkerställa en hållbar utbyggnad är det bra att det görs noggranna och oberoende avvägningar. Det resulterar dock ofta i omfattande processer som tar lång tid och som medför höga kostnader för många olika parter. Orimligt långa och osäkra tillståndsprocesser kan även innebära en stor ekonomisk risk för vindkraftsprojektörer, vilket kan påverka dess investeringsvilja.

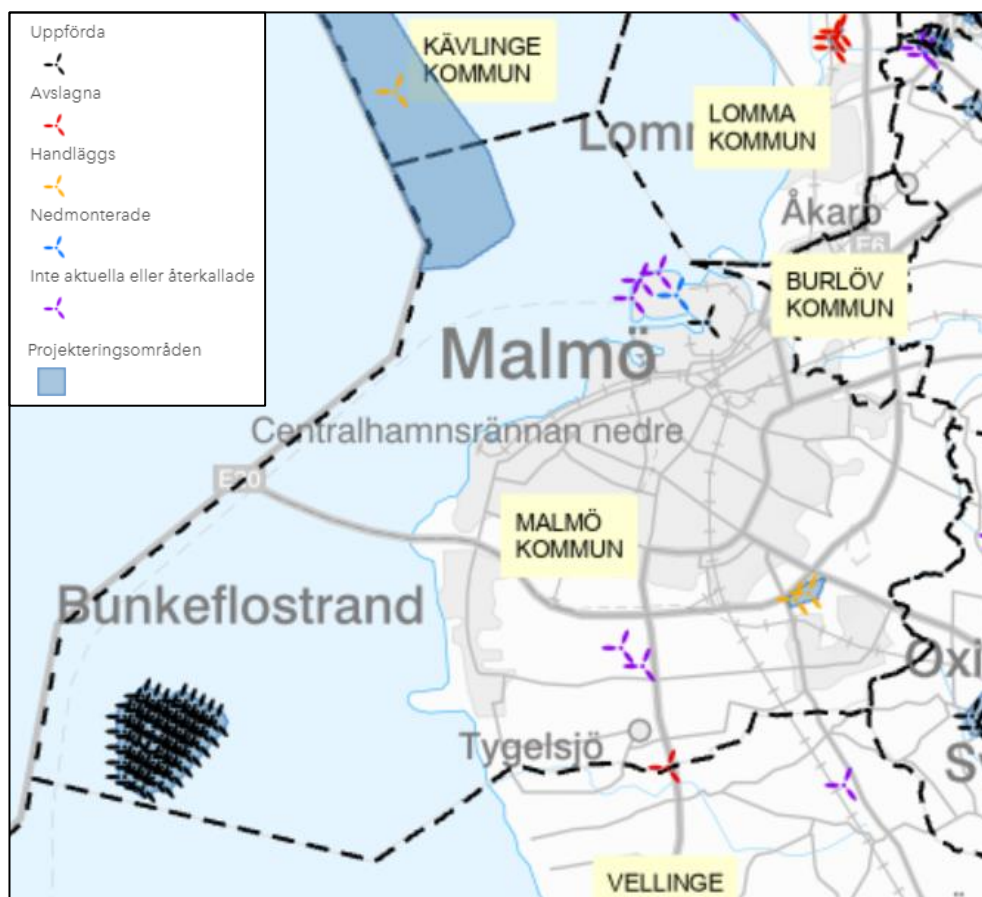
Kommuner har flera olika roller i tillståndsprocessen för vindkraft. En del av dessa har beskrivits i tidigare avsnitt, men alla potentiella roller som kommunen kan ha i sammanhanget har inte beskrivits. På grund av dess komplexitet har inte heller hela tillståndsprocessen beskrivits i detalj. Av denna anledning är det viktigt att belysa att det inte är Malmö stad som förväntas göra avvägningarna om hur en vindkraftsetablering i kommunen påverkar miljö och riksintressen. Det ansvaret har den beslutande myndigheten, vilket exempelvis kan vara Länsstyrelsen eller Mark- och miljödomstolen beroende på typen av vindkraftsanläggning som tillståndsansökan gäller.

Det är en vanlig missuppfattning att ansvaret att göra dessa avvägningar ligger på kommuner som en del av beslutet om att ge kommunal tillstyrkan eller lämna veto för vindkraft i kommunen, men så är inte fallet. I kommuners beslut att säga ja eller nej till en etablering av vindkraft bör alltså bedömningarna avseende vindkraftsanläggningens påverkan på olika samhällsintressen överlåtas till handläggare på den beslutande myndigheten. En kommuns beslut att använda vetorätten för att stoppa en etablering av vindkraft bör därför inte vara grundad i sådant som den beslutande myndigheten har i uppdrag att beakta i tillståndsprocessen.

# Malmö stads erfarenheter av vindkraft

## Vindkraftsprojekt

Som komplement till kartan över de utpekade vindkraftsområdena i Översiktsplan för Malmö ger [Vindbrukskollen](#) en översikt av de vindkraftsprojekt som nått samråd med Länsstyrelsen (se nedan). Här framgår exempelvis idag existerande vindkraftverk, vilka skeden påbörjade tillståndprojekt befinner sig i, samt nedmonterade verk.



Respektive område beskrivs i efterföljande avsnitt i medurs ordning, med start i Lillgrund, längst ner till vänster i kartbilden.

### Lillgrund

Den största befintliga etableringen inom geografiska Malmö kommun utgörs av Vattenfall AB:s år 2007 driftsatta vindkraftspark Lillgrund, med 48 havsbaserade turbiner om totalt 110 MW installerad effekt. Parken, som var tredje störst i världen när den driftsattes år 2007, producerar årligen cirka 330 GWh. Vattenfall uppger en

emissionsfaktor avseende koldioxidekvivalenter om 15,2 g/kWh, vilken kan jämföras med exempelvis nordisk produktionsmix med cirka 90 g/kWh. Fundamenten har visat sig gynna marint liv genom att fungera som konstgjort rev.

## **Sjollen**

Grundet Sjollen, som ligger i gränsen mellan Malmö, Kävlinge och Köpenhamns kommuner, var omkring 2010 föremål för intresse från danska HOFOR och dåvarande E.ON Vind AB. Miljöförvaltningen arrangerade en serie fyrpartssamtal med representanter från de båda energibolagen samt från Köpenhamns kommun och Malmö stad. I en tid med betydligt lägre elpriser än idag drog sig E.ON Vind så småningom ur projektet med hänvisning till bristande lönsamhet.

Eolus Vind AB har sedermera utrett förutsättningarna för en vindkraftsetablering vid Sjollen med en möjlig elproduktion om 1100 - 1300 GWh/år. Ett antal av turbinerna planeras att ligga inom Malmös territorialvatten, men merparten skulle hamna i Kävlinge. Realiseras etableringen medför den en ökning av skånsk elproduktion om drygt 40%, vilket även motsvarar ungefär hälften av elbehovet i Malmö. Det finns en pågående dialog mellan Eolus Vind och Malmö stad gällande vindkraftsparkens etablering. I skrivande stund är projektet i fasan att slutföra miljöbedömningen för att inom kort lämna in tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen. Inom tillståndprocessen kommer Malmö stad och Kävlinge kommun behöva säga ja till etableringen (genom kommunal tillstyrkan), alternativt stoppa den genom kommunalt veto. Projektet kan följas på [Eolus Vinds hemsida](#).

## **Norra Hamnen**

Historiskt uppförde dåvarande E.ON Vind AB vindkraftverket Boel, om 2 MW och en elproduktion om cirka 5 GWh/år. Verket stod mellan 2001 och 2017 vid Flintrännans fjärrvärmecentral i Norra hamnen, och uppfördes i syfte att kompensera för ökad klimatpåverkan till följd av Västra hamnens utbyggnad via Bo01. E.ON Vind AB lämnade under 2011 in miljöanmälan för en uppgradering av Boel till 5 MW. Tillstyrkan för ett verk med max 150 m totalhöjd nåddes år 2013 i Mark- och Miljödomstolen, varefter E.ON dock avstod från att realisera projektet.

Likasa historiskt har flera aktörer, däribland stadsfastigheter, haft intresse av att etablera vindkraft på inramningsvallen till befintlig utfyllnad. En sådan etablering har dock legat i konflikt med intresset av att utvidga hamnverksamheten via en ytterligare utfyllnad. Den planerade utfyllnaden har sedermera, tillsammans med fundament för två vindkraftverk, arbetats in i detaljplanen för området, samt en vattendom sökts för utfyllnaden i sig. Vindkraftfundament skulle kunna anläggas där dess inramningsvall möter havsbotten, för att sedan integreras i smärre utbyggnader av inramningsvallen. Ansökan har dock hittills avslagits, och ärendet bereds för närvarande i Mark- och miljööverdomstolen som högsta instans, med förväntade slutförhandlingar under hösten 2023. Om vattendomen vinner laga kraft har stadsfastigheter för avsikt att inleda en tillståndprocess för vindkraftverken avseende intressen så som infrastruktur, buller, skugga, fågel- och fladdermusfauna, etc.

I Carl Fs ägo finns idag ett gårdsverk om 45 kW vid deras återvinningsanläggning i Norra Hamnen, vilket prisbelöntes år 2020. Dess årliga produktion förefaller inte vara offentliggjord, men kan grovt uppskattas till omkring 90 MWh/år.

## **Kungshögarna/Oxie**

Samtliga de i ÖP utpekade vindkraftsområdena längs östra delen av Yttre ringvägen, från Trelleborgsvägen till Väg 11, utreddes på uppdrag av stadsfastigheter år 2014. Uppdragstagare var dåvarande ÅF, med förstärkning av teknisk och miljöjuridisk expertis från dåvarande Pöyry. I detta arbete utkristalliserades området närmst Oxie som potentiellt framkomligt, medan resterande områden dömdes ut avseende buller- och skuggnivåer, hänsynsavstånd till bostäder och avstånd till känslig infrastruktur.

I efterföljande [samråd](#) om två vindkraftverk vid Kungshögarna framkom slutligen att kommunal tillstyrkan omöjliggjordes av att ett reservat för Yttre järnvägsspår för farligt gods vuxit i aktualitet, i och med beslutet att bygga Fehmarn-beldt-förbindelsen. Realiserat godsspåret kan inte nödvändiga säkerhetsavstånd till järnvägen innehållas, och det bedömdes som ohållbart av Malmö stad att med ena handen mana Trafikverket till att realisera godsspåret, och med andra handen tillstyrka ett projekt i direkt konflikt till detta.

## **Petersborg**

I syfte att åstadkomma lokal förnybar elproduktion som kompensation för utbyggnaden av Hyllie, utredde dåvarande E.ON Vind AB omkring år 2013 de i ÖP utpekade områdena läng västra delarna av Yttre ringvägen, från Trelleborgsvägen till Lernacken. Härvid dömdes samtliga utpekade områden ut av anledningar liknande dem vid östra delen av Yttre ringvägen, medan ett icke utpekat område vid Petersborg bedömdes som möjligen framkomligt för ett 3MW vindkraftverk. Ansökan tillstyrktes av Malmö stad, men avstyrktes av Länsstyrelsen och Mark- och miljödomstolen jämte åberopande av kulturmiljöintresse.

## **Tygelsjö**

Omkring 2010 påbörjade Eolus Vind AB ett projekt syftande till en turbin vid Tygelsjö om 0,85 MW, vars produktion kan uppskattas till 2–2,5 GWh/år. Ansökan tillstyrktes av Malmö stad, men avstyrktes av Länsstyrelsen jämte åberopande av kulturmiljöintresse.

## **Småskalig urban vindkraft**

Stadsfastigheter provade 2008 – 2009 att bygga ett gårdsverk om 25 kW i Sege Park, samt ett liknande om 12 kW vid Augustenborgsskolan. Båda verken nedmonterades inom kort på grund av konstruktions- och säkerhetsbrister. 2009 – 2010 års strävanden att åstadkomma en demoanläggning för ett flertal smärre vindkraftverk strax utanför Yttre ringvägen vid Svågertorp fick också läggas ner:

Erfarenheter och inhämtade offerter i samband med ovan nämnda projekt visade att den tekniska mognaden för småskalig vindkraft inte levde upp till en rimlig kravställningsnivå avseende konstruktion och säkerhet, speciellt inte vid urbana förhållanden. Vidare framkom av vindanalyser och utredningar att den turbulens och vindstyrkor som dominerar i den urbana miljön varken medger klimatnytta eller lönsamhet. Detta torde enklast förklaras med att på höjder lägre än omgivningens taknivå råder ständig och svårutnyttjad turbulens, och på rimliga höjder ovan omgivningens taknivå varierar vindstyrkan under 75 till 95 procent av årets timmar mellan 0-5 m/s, medan småskaliga vindkraftverk ytterst sällan har en startvind



understigande 5 m/s. Vidare är möjligheten att få vindkraftverk att starta vid svagare vindar huvudsakligen avhängigt att effekten i vinden beror av vindstyrkan upphöjd till tre, medan utveckling av aerodynamik eller övrig teknik har ringa betydelse. Enligt fysikens lagar innebär alltså svagare vindstyrkor helt enkelt ett obetydligt energiinnehåll att arbeta med.

### **Kommunägd vindkraft**

Fokus för det här underlaget är vindkraft lokalt och i regionen, men det är värt att nämna att stadsfastigheter sedan 2014 respektive 2017 innehar vindkraftverk vid Sundsvall och Kristinehamn med en samlad effekt av 5,3 MW och en elproduktion omkring 15–16 GWh/år. I syfte att utöka det egna innehavet med lokal vindkraft har projektutveckling skett på kommunägd mark vid Yttre ringvägen och Norra Hamnen så som beskrivits ovan.

## **Sammanställning av lärdomar**

En tydlig lärdom från tidigare erfarenheter av vindkraft i Malmö är att det finns stora utmaningar med att etablera vindkraft i Malmö - även inom områden som pekats ut som lämpliga för vindkraft i Översiktsplan för Malmö. Redan störd miljö var i fokus för valet av dessa områden, men i praktiken har denna aspekt inte räckt för att peka ut lämpliga områden för vindkraft. Etablering av vindkraft inom flera av de utpekade områdena i Översiktsplan för Malmö är därför sannolikt begränsad till mindre vindkraftverk, så kallade gårdsverk, med en totalhöjd på 20–50 meter.

Produktionspotentialen för dessa vindkraftverk går inte att jämföra med potentialen för stora vindkraftparker, både havsbaserad och på land. Eftersom det är stora vindkraftverk och inte gårdsverk som är i fokus för dagens vindkraftsutbyggnad så är det lämpligt att revidera översiktsplanen avseende utpekade områden för vindkraft. Det vore mer ändamålsenligt att istället peka ut var i Malmö som det faktiskt är lämpligt med storskalig vindkraft. Det skulle även tydliggöra vilka områdets potential för elproduktion som behöver realiseras för att Malmö ska kunna nå målet i Miljöprogrammet om att försörjas av 100 procent förnybar och återvunnen energi.

Avseende större vindkraftparker bedöms störst möjlighet finnas för etableringar i området längs gränsen till Vellinge kommun, vid grundet Sjollen, samt i form av en utbyggnad eller ombyggnad av Lillgrund. Lillgrunds ägare Vattenfall AB har så vitt det är känt inte uttryckt intresse av att bygga ut den havsbaserade vindkraftparken. Det är dock en fråga som lär bli mer relevant när turbinerna närmar sig dess tekniska livslängd och skapar möjligheter för så kallad repowering. Ett hinder för detta är att tillståndsprocessen att uppgradera eller bygga om en vindkraftpark idag är densamma som att bygga ny vindkraft på en ny plats. De närmsta åren kommer dock många vindkraftverk som byggts på land i Skåne nå sin tekniska livslängd och vara väldigt lämpliga för repowering, vilket förhoppningsvis kan resultera i mer fördelaktiga regler avseende tillståndsprocessen för uppgradering av vindkraft till dess att det blir relevant för Lillgrund. Det är därför av stort intresse för Malmö att följa hur förutsättningarna för repowering utvecklas.

# Pågående och fortsatt arbete

---

I Energistrategi för Malmö 2022–2030 beskrivs kommunens möjligheter att arbeta med energiomställningen utifrån rollerna som föregångare, planerare, respektive samhällsaktör. Det fortsatta arbetet med en hållbar utbyggnad av vindkraft delas därför upp i dessa roller, och utgår från dagens förutsättningar för vindkraft i Malmö och tidigare erfarenheter av vindkraft i kommunen.

## Som föregångare

Som föregångare går kommunen före inom och genom den egna verksamheten. Kommunen kan vara med och testa nya metoder och innovationer, eller bidra till att öka efterfrågan på energismarta varor och tjänster. Att vara föregångare kan också innebära att kommunen aktivt deltar i exempelvis vidareutveckling av olika arbetssätt med hjälp av digitala verktyg. Det finns många sätt som kommunen kan arbeta som föregångare för en utbyggnad av vindkraft.

För det första är Malmö stad en föregångare bara genom att ställa sig positivt till etablering av vindkraft inom kommungränsen och aktivt engagera sig i arbetet för en lokal utbyggnad. Eftersom Malmö har ett stort energibehov i regionen är det viktigt att kommunen försöker bidra till att möjliggöra energiomställningen och inte lägger allt ansvar på mindre tätbefolkade kommuner. Trots att det är utmanande att hitta lämpliga lokaliseringar för storskalig förnybar elproduktion i en tätbefolkad kommun som Malmö så är det viktigt att det görs stora ansträngningar för att ”dra sitt strå till stacken”. Inte minst för att skapa en trovärdighet i samband med regional samverkan med andra kommuner som har bättre förutsättningar men inte lika stort elbehov.

Utbyggnaden av intermittent elproduktion från sol- och vindkraft ställer vissa krav på elnätet, liksom ett ökat elbehov från en accelererande elektrifiering som av fordonsflottan. Malmö stad kan bidra till att skapa bättre förutsättningar för elsystemet att hantera dessa krav. Exempelvis kan Malmö stad investera i energilagringlösningar, gärna i kombination med laddinfrastruktur samt smart styrning för att kapa effektoppar. Ytterligare ett steg, som dessutom innebär nya intäktskällor för kommunen, vore att ansluta sig till marknader för stödtjänster. Redan idag går det att stötta Svenska Kraftnäts kapacitet att bibehålla balans i elsystemet, och det finns möjlighet att ansluta sig till den lokala flexibilitetsmarknaden på plattformen SWITCH som drivs av E.ON som lokal elnätsägare

Kopplat till lokala etableringar, exempelvis en ny vindkraftspark på Sjollen, kan det vara värt att undersöka möjligheten för Malmö stad att teckna så kallad PPA (power purchase agreement) för en del av den producerade elen, både för att skapa förutsättningar för etableringen och för att elen som produceras i vindkraftsparken ska komma kommunen till gagn.

Marknaden skiljer på så kallad fysisk respektive finansiell PPA. Vid fysisk PPA har elproducenten den direkta rollen som elleverantör med ett givet pris för elen som produceras av anläggningen som avtalet berör. Vid en finansiell PPA kan köparens el fortsätta levereras av ordinarie upphandlad elleverantör, medan elproducenten säljer elen som produceras av anläggningen på elmarknaden. Överenskommelsen kan exempelvis utgöras av ett fast referenspris för den producerade elen och en månatlig reglering som går ut på att om motparten har sålt elen dyrare än referenspriset betalas mellanskillnaden till köparen, och har motparten fått mindre debiteras köparen mellanskillnaden. Båda typerna av avtal säkrar en given intäkt för elproducenten och minskar den ekonomiska risken för investeringen i elproducerande anläggningar vars lönsamhet annars kan påverkas av variationer i elmarknaden. Utöver att köparen bidrar till etablering av förnybar elproduktion garanteras köparen också ett visst elpris genom avtalet, vilket leder till mer förutsägbara kostnader för elanvändningen.

Gällande möjligheterna för Malmö stad att använda PPA för att bidra till lokala etableringar av elproduktion så tillåter inte lagen om offentlig upphandling (LOU) krav på geografisk placering, vilket krävs vid fysisk PPA och som därför inte är ett gångbart alternativ. Däremot skulle finansiell PPA kunna vara en metod att stötta närliggande projekt som har en gynnsam inverkan på bristen på eleffekt i Malmö och överföringskapacitet i elnätet. Även om ett avtal att köpa förnybar el motsvarande en viss del av Malmö stads elanvändning troligtvis inte vore direkt avgörande för etableringen av en stor vindkraftpark så skulle en avsiktsförklaring om ett sådant avtal vara ett sätt att demonstrera projektets angelägenhet för Malmö stad, samt skapa ett lokalt värde för kommunen eftersom sådana avtal brukar vara ekonomiskt gynnsamma. Avtal om inköp av el från en vindkraftpark kan dock först slutas efter att anläggningen beviljats tillstånd.

Upplägget med PPA skiljer sig från det allt vanligare förfarandet att köpa ursprungsgarantier för förnybart producerad el. Ursprungsgarantier är inte anläggningsspecifika utan är uppdelat i kraftkällor (vind, sol etc.) med olika miljöklassningar. Problemet med ursprungsgarantier för förnybar el är att det är så ekonomiskt gynnsamt att bygga och sälja förnybar elproduktion att ursprungsgarantier inte leder till en större utbyggnadstakt ur ett vidare perspektiv. Över ett år produceras det så pass mycket förnybar el att det gott och väl räcker även till elkonsumenter som inte köpt ursprungsgarantier. Trots dess brister avseende faktisk energisystemnytta har ursprungsgarantier blivit ett vedertaget verktyg för att särskilja el från olika produktionskällor. PPA kan däremot vara ett sätt att både tillgodoräkna sig förnybar el och direkt finansiera en anläggning som gör lokal energisystemnytta.

Det saknas tyvärr specifik rättspraxis för kommuners användning av PPA. Inför beslut om ett sådant upplägg i Malmö behövs därför juridisk genomlysning och beslutsfattare göras medvetna om att ett eventuellt överklagande och ogiltigförklarande av affären med följd att den andra parten lider skada kan innebära att Malmö stad behöver betala en upphandlingsskadeavgift.”

## Som planerare

Stadsplaneringsprocessen, som täcker allt från översiktsplanering till markexploatering, ger kommunen stora möjligheter att tidigt påverka utformningen av staden, dess funktioner och indirekt Malmöbornas sätt att leva. Det finns goda möjligheter att underlätta för både teknikutveckling och samtidigt synliggöra och lyfta fram energifrågor tidigt i planeringsprocessen. Det finns konkreta sätt för kommunen att skapa bättre förutsättningar för etablering av just vindkraft i rollen som planerare. Kommunen beslutar dessutom om bygglov och har vetorätt vid prövningar av miljötillstånd enligt miljöbalken för vindkraftverk.

I översiktsplanen kan kommunen peka ut områden som är lämpliga respektive olämpliga för vindkraft. Översiktsplanen är sedan vägledande för både lokaliseringen och prövningen av miljötillstånd och bygglov för vindkraftverk.<sup>2</sup> Andra typer av dokument som till exempel en vindkraftspolicy eller liknande väger inte lika tungt som översiktsplanen. Översiktsplanen är dock inte bindande och det behöver göras en prövning av förutsättningarna i de enskilda fallen.<sup>3</sup>

Oavsett kommunens utpekande av områden för vindkraft måste det finnas exploatörer som är intresserade av att faktiskt investera i områdena. För att vindkraftsplaneringen ska vara ändamålsenlig måste den således vara praktiskt genomförbar och realistisk.

Efter genomförandet av en ändamålsenlig vindkraftsplanering i kommunen skulle ett möjligt nästa steg för att driva på utbyggnadstakten vara att arbeta med upplåtelseavtal för etablering av vindkraft på mark som Malmö stad äger, både inom och utanför kommunen.

## Som samhällsaktör

I rollen som samhällsaktör kan Malmö stad delta i nätverk, dela kunskap och bidra till samverkan mellan företag, föreningar och invånare gällande energiomställningen. Som samhällsaktör verkar kommunen också för behövliga förändringar på regional, nationell och internationell nivå exempelvis avseende lagstiftning och andra hinder som försvårar den nödvändiga omställningen till ett hållbart energisystem.

### Lokalt

I första hand kan Malmö stad agera som samhällsaktör inom kommunen och arbeta tillsammans med företag, organisationer och Malmöbor. Det kan exempelvis handla om att sprida information om vindkraft för att öka lokal acceptans för etableringar. Samtidigt är det inom kommungränsen som Malmö stad har rådighet att arbeta på mer konkreta sätt som föregångare och planerare.

### Regionalt

En regional samverkan är väldigt viktig för utbyggnad av vindkraft eftersom storskalig vindkraft kan ha en påverkan över kommungränserna. Vindkraftparker kan också

---

<sup>2</sup> <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/planeringsfragor/vindkraft/>

<sup>3</sup> <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/vindlov/rattsfall/kommunal-oversiktsplan-och-tillstyrkan/>

sträcka sig över mer än en kommun, så som exempelvis Sjollen vindkraftpark. Den kommunala vetorätten gör i dessa fall att båda kommunerna behöver säga ja till etableringen. Regional samverkan kan öppna upp för dialog mellan kommuner och andra lokala/regionala aktörer om för- och nackdelar med etableringar av vindkraft i regionen. Sådana samtal kan skapa samsyn om vindkraft och mer effektiva tillstånd- och etableringsprocesser. Det är också positivt att i ett tidigt skede bemöta potentiellt motstånd till etableringar av vindkraft som är i Malmös intresse.

Det är lämpligt att regional samverkan initieras av en aktör som agerar på regional nivå och bevakar regionala intressen, snarare än Malmö stad. Samordningsansvaret kan förslagsvis tas av offentliga aktörer som Region Skåne och Länsstyrelsen i Skåne, eller en intresseorganisation som Skånes vindkraftsakademi.

Region Skåne har regionalt utvecklingsansvar och tar bland annat fram en regionplan. Regionplaneprocessen handlar om att möjliggöra samordning mellan fysisk planering och tillväxtarbete, kollektivtrafik och länsplanen på regional nivå, samt att ta fram underlag som kan vägleda de skånska kommunernas fysiska planering vad gäller de mellankommunala och regionala fysiska planeringsfrågorna.<sup>4</sup> Region Skåne leder även exempelvis arbetet med Skånes Effektkommission som är en etablerad plattform för samverkan kring frågor om den regionala energiförsörjningen.<sup>5</sup> I nuläget arbetar Effektkommissionen med att fram en färdplan för Skånes energiförsörjning och kommer därmed att beröra utbyggnad av vindkraft. Malmö stad är representerad i Skånes Effektkommission och deltar aktivt i dess arbete.

Länsstyrelsen i Skåne har också en samordnande roll i regionen. Exempelvis har en Klimat- och energistrategi för Skåne tagits fram av länsstyrelsen i samarbete med Region Skåne och Kommunförbundet Skåne. Syftet med strategin är att ge vägledning för det fortsatta klimat- och energiarbetet i länet och innehåller regionala målsättningar och prioriterade områden med åtgärder för resurseffektivisering, energiomställning och minskad klimatpåverkan fram till år 2030. En av åtgärderna som anges i strategin är att förbättra förutsättningarna för vindkraft genom att ta ett helhetsgrepp kring möjligheterna och utmaningarna med att förnya den skånska landbaserade vindkraften, samt verka för att länet är rustat för att bygga ut havsbaserad kraftproduktion. Med hänsyn till Länsstyrelsen i Skånes roll i framtagandet av länets Klimat- och energistrategi är det inte orimligt att de tar ett samordningsansvar för genomförandet av åtgärder i strategin, exempelvis avseende utbyggnaden av vindkraft.

## Nationellt

Malmö stad kan agera som samhällsaktör även på nationell nivå. Det kan ske genom att utgöra remissinstans för olika utredningar och förslag på lagändringar och därigenom framföra synpunkter som kan påverka beslutsfattande. Det finns fler kanaler för liknande påverkansarbete. Ett enkelt sätt är att högt och tydligt kommunicera i media att Malmö stad ställer sig positivt till etablering av vindkraft i kommunen och ser ett stort behov av en omfattande utbyggnad i andra delar av Skåne och i Sverige. Det vore fördelaktigt om Malmö stad i den typen av kommunikation

---

<sup>4</sup> <https://www.skane.se/organisation-politik/Vart-utvecklingsuppdrag/>

<sup>5</sup> <https://utveckling.skane.se/tema/effektkommissionen/>

även kan lyfta de viktigaste åtgärderna för att kunna förverkliga en utbyggnad (se avsnittet Förslag på åtgärder).

## **Internationellt**

Förutsättningarna för vindkraft påverkas även av reglering på internationell nivå, inte minst från EU. Malmö har en lång tradition av samverkan över sundet, med Danmark och inom Greater Copenhagen-regionen, men Malmö stad är också aktiv i samarbeten med andra städer i EU och runt om i världen. Kommunens arbete med utbyggnaden av vindkraft i dessa sammanhang är likt det nationella arbetet men kanske på en högre och mer övergripande nivå.

Ett konkret och högst relevant exempel är behovet av samverkan med Danmark gällande Sjollen vindkraftpark och vindkraftparken som projekteras av HOFOR på danska sidan av sundet. Anledningen är att vindkraftparkerna påverkar varandras förutsättningar, inte minst gällande vindförhållanden och optimal placering av turbinerna. Om det etableras en vindkraftpark på danska sidan av sundet påverkas även utsikten från svenska kusten, vilket innebär att en vindkraftpark på den svenska sidan inte skulle ha lika stor påverkan. Med vindkraft på danska sidan och inte den svenska sidan skulle alltså utsikten från Sveriges kust påverkas utan att ta del av samhällsfördelarna som mer vindkraft i Skåne skulle innebära. En etablering av vindkraft på den danska sidan kan därför påverka inställningen till vindkraft i svenska territorialvatten. Det kan spela stor roll för eftersom lokal acceptans för en vindkraftpark i Sverige krävs för att den inte ska stoppas av den kommunala vetorätten. Det innebär att samarbete med projektören av vindkraftparken på danska sidan, HOFOR, kan spela stor roll för huruvida Sjollen vindkraftpark stoppas av kommunalt veto från en annan kustkommun. Ett eventuellt nekat tillstånd för vindkraft i Sverige och inte i Danmark skulle även kunna leda till diskussion om skillnaderna i tillståndsförfarande och beslutsgrund inom EU, eftersom EU framhäver att anläggningar för förnybar energi utgör överordnat allmänintresse och ska ges särskilda undantag från EU:s miljölagstiftning.

# Förslag på åtgärder

---

Baserat på förutsättningarna för vindkraft i Malmö och kommunens tidigare erfarenheter och pågående arbete föreslås följande åtgärder för en hållbar utbyggnad av vindkraft i Malmö:

1. Utred om det finns områden som är lämpliga för vindkraft i Malmö och verka för att vindkraft etableras på dessa platser. Lärdomar från tidigare erfarenheter visar att flera områden som pekats ut i Malmös översiktsplan som lämpliga för vindkraft i praktiken inte är relevanta idag, bland annat på grund av hänsyn- och säkerhetsavstånd.<sup>6</sup> Resultatet av utredningen kan sedan utgöra underlag till utformningen av nästa översiktsplan. Om mark som Malmö stad äger pekats ut som lämpliga för vindkraft kan markupplåtelseavtal för etablering av vindkraft tillämpas.
2. Verka för att projektet Sjollen vindkraftpark är väl förankrad lokalt och regionalt och bidra till framdrift för etableringen.
3. Sammanställ lärdomar från arbetet som ledde fram till att Lillgrund etablerades för 16 år sen och undersök inställningen till den havsbaserade vindkraftsparken idag. Om resultatet visar en hög acceptans kan det utgöra underlag till tillståndsprocesser och nyansera bilden av att havsbaserade vindkraftparker har sådan negativ påverkan på omgivningen.
4. Verka för ny och uppgraderad vindkraft i Skåne, både havsbaserad och på land.
5. Undersök Malmö stads möjligheter att bidra till lokal och regional utbyggnad av vindkraft genom att sluta avtal om att köpa el från anläggningarna för ett visst pris (i form av olika typer av PPA).
6. Verka för att kommuner som etablerar vindkraftsproduktion ska få ersättning för detta på ett ändamålsenligt sätt, exempelvis genom att fastighetsskatten för vindkraft ändras från nationell till lokal. Följ utvecklingen för den pågående incitamentsutredningen för vindkraft, Värde av vinden, som i nuläget är ute på remiss.
7. Undersök möjligheterna att bygga ut och/eller uppgradera den havsbaserade vindkraftsparken Lillgrund.

---

<sup>6</sup> Detta kan förslagsvis kontrolleras genom att genomföra en ny GIS-studie, lik den tidigare studien som beskrivs i avsnitt om Påverkan på omgivning, baserad på lämpligt hänsynsavstånd (exempelvis 500 m) och nutida fastighetsregister, samt områden med motsäande intressen utifrån olika myndighets GIS-databaser. Studien kan kompletteras med så kallad Landscape Character Assessment som ytterligare kan nyansera utvärderingen av områden i Malmö där det verkligen finns möjlighet att etablera ny vindkraft.

# Bilagor

---

## **Malmö stads markinnehav i andra kommuner och analys av dess förutsättningar för vindkraft**

Malmö stad äger fastigheter i nio andra skånska kommuner. Innehavet består av såväl större som mindre fastigheter. Bakgrunden till innehaven bottnar i flera fall i behov av mark och vatten för ändamål som inte kunnat tillgodoses inom Malmös egen kommungräns. Den totala arealen av stadens markägande utanför Malmö kommun är ca 2 737 ha.

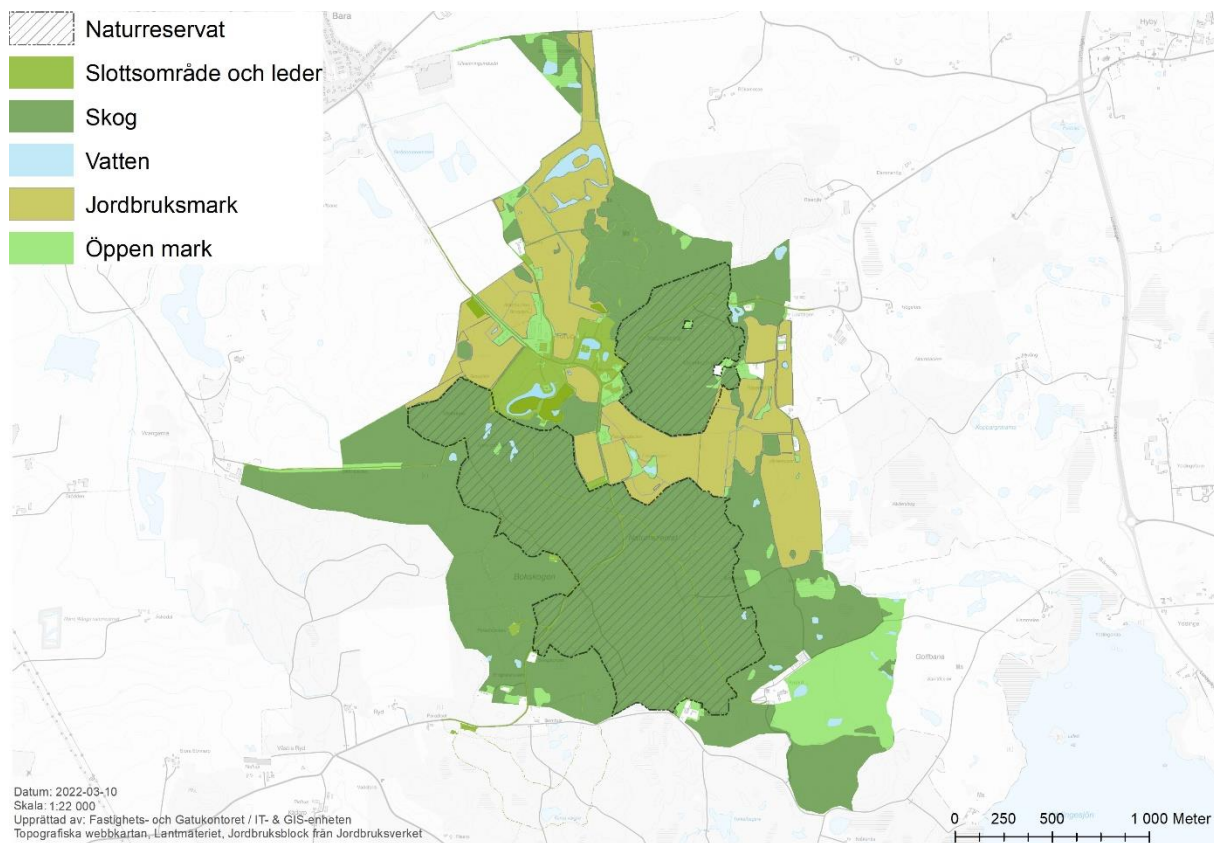
Nedan är en kort genomgång av stadens egendomar i andra kommuner kombinerat med en enkel analys av eventuella möjligheter till vindkraft på de fastigheterna. Ingen analys har gjorts av berörda kommuners översiktsplaner eller liknande. Information om ägandet är hämtad från Rapporten Malmö stads fastighetsägande 2022.

Bedömningen är att vindkraft inte är möjligt på dessa egendomar utom en teoretisk möjlighet i Torup. Det behövs en djupare analys av området och en diskussion med Svedala kommun för att utreda den möjligheten.

Problem som kan uppstå i samband med vindkraft är till exempel buller, iskast, skuggor, reflexer och fallande delar. Praxis för buller är 40 dBAeq vid bostäder och ofta ännu tystare vid rekreationsområden och naturreservat. Vidare kan skalangivelserna i de följande kartorna bidra till en snabb uppfattning om möjligheter och utmaningar, med tanke på att praxis för hänsynsavstånd till bostad är 500 m.



## Torup



### 1. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav kring Torup.*

#### 1 Areal

Malmö stads fastighetsinnehav kring Torup är idag ca 560 ha<sup>7</sup> varav ca 360 ha är skog. Av skogsmarken är ca 180 ha naturreservat. Området ligger i sin helhet i Svedala kommun.

#### 2 Historik

Torups gods, i Svedala kommun, köptes 1970 och omfattade då 970 ha, varav 340 ha skog. Syftet med förvärvet var att bibehålla Torups bokskog som ett rekreationsområde för Malmöborna. I köpet ingick inte bara bokskogen utan även större delen av godset med jordbruksmark, slott, park och ett stort antal byggnader.

Av de 129 byggnader som ingick i förvärvet är en stor del i dag avstyckade och sålda. I stadens ägo återstår ett 50-tal byggnader inklusive slottet, huvudgården och byggnaderna i byn och dess omgivning.

2006 såldes 260 ha till PGA National Sweden med ändamålet att anlägga en golfbana. Samtidigt såldes 90 ha till tidigare ägare av godset och under 2018 såldes ytterligare 40 ha norr om golfbanan till Svedala kommun.

<sup>7</sup> 5 625 000 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS

År 2006 blev delar av bokskogen ett Natura 2000-område och 2019 bildades ett statligt naturreservat där Natura 2000-området med kompletterande omgivningar ingår.

### 3 Områdets användning

Torups rekreatiomsområde är i dag ett mycket välbesökt område. Här finns bland annat promenadstigar, vandringsleder, ridslingor, utegym och motionsspår, café, grillplatser och en av Nordens bäst bevarade renässansborgar.

Jordbruksmarken arrenderas ut till ett antal lantbrukare och den öppna marken i sydost arrenderas ut som golfbana. I övrigt finns ett par mindre upplåtelse av byggnader för olika ändamål. Skogen och slottsområdet förvaltas av Malmö stad.

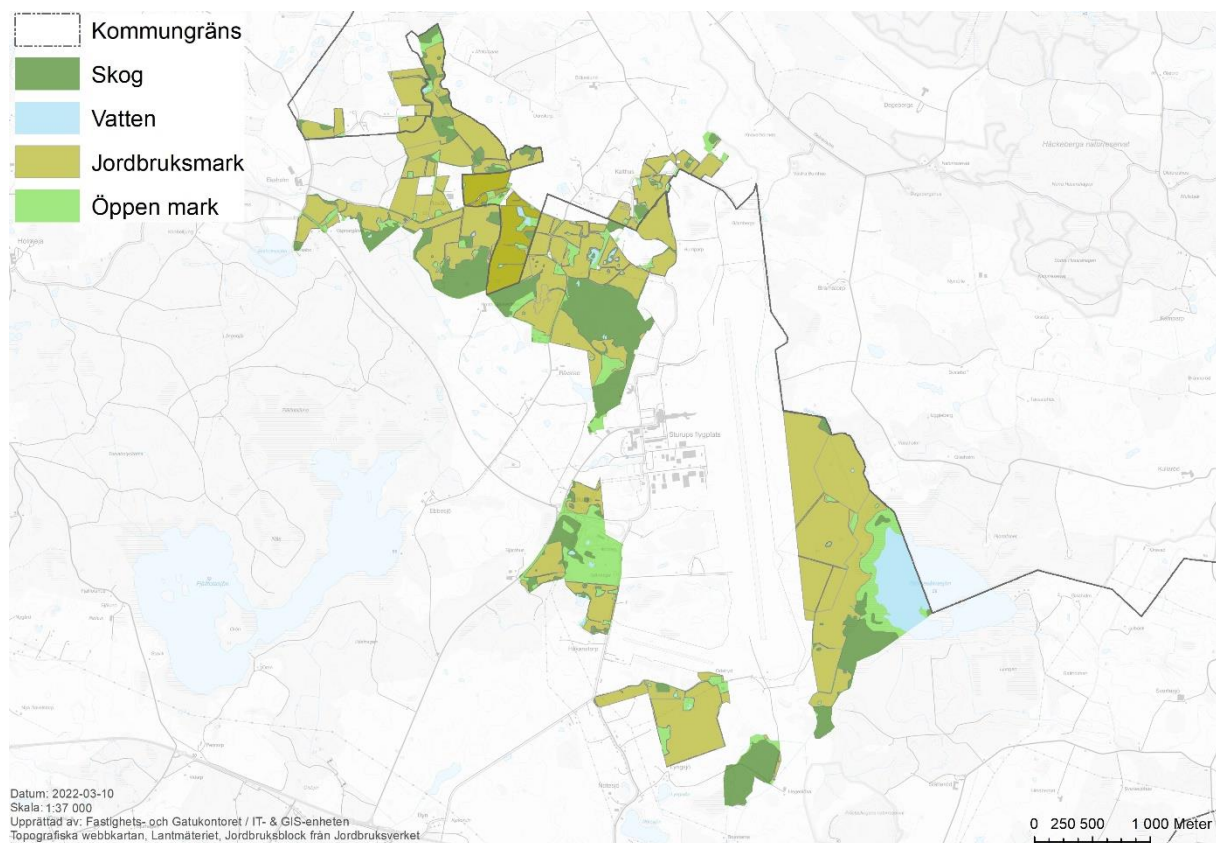
### 4 Bedömning

Med tanke på Torups användning för rekreation samt att stora delar är ett statligt naturreservat är stora delar av Torup inte lämpligt för vindkraft. Naturvårdsverket har dessutom beslutat om ett riksintresseanspråk för friluftsliv enligt 3 kap 6§ MB oktober 2017.

Det bedöms vara svårt att placera ett eller flera vindkraftverk i Torup p g a buller. Praxis är 40 dBAeq vid bostäder och ofta ännu tystare vid rekreatiomsområden och naturreservat.

Det finns dock en teoretisk möjlighet i den norra delen. För att klargöra det behövs en djupare analys av området och en diskussion med Svedala kommun.

## Sturup



### 2. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav kring Sturup.*

#### 5 Areal

Malmö stads fastighetsinnehav kring Sturup uppgår till ca 656 ha<sup>8</sup>. Innehavet ligger delvis i Svedala kommun och delvis i Lunds kommun.

#### 6 Historik

1966 godkände regeringen en preliminär överenskommelse mellan staten och Malmö stad avseende avveckling av Bulltofta flygplats samt utbyggnad av en ny allmän flygplats. Förenklat innebar överenskommelsen ett markbyte där marken på Bulltofta flygplats, som då ägdes av staten, skulle tillfalla Malmö stad som ersättning för mark till en ny flygplats som Malmö stad förvärvade för statens räkning i Sturup.

Det beslutades också att Malmö stad skulle förvärva mer mark för att staten i framtiden skulle ha möjlighet att bygga ut flygplatsen enligt en fastställd plan. Under många år låg en utbyggnad inom en överskådlig framtid men i takt med teknikutvecklingen har dessa planer förändrats och utbyggnaden är skjuten på framtiden. Malmö stads åtagande att äga marken gäller dock tills vidare.

<sup>8</sup> 6 559 000 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS

## 7 Områdets användning

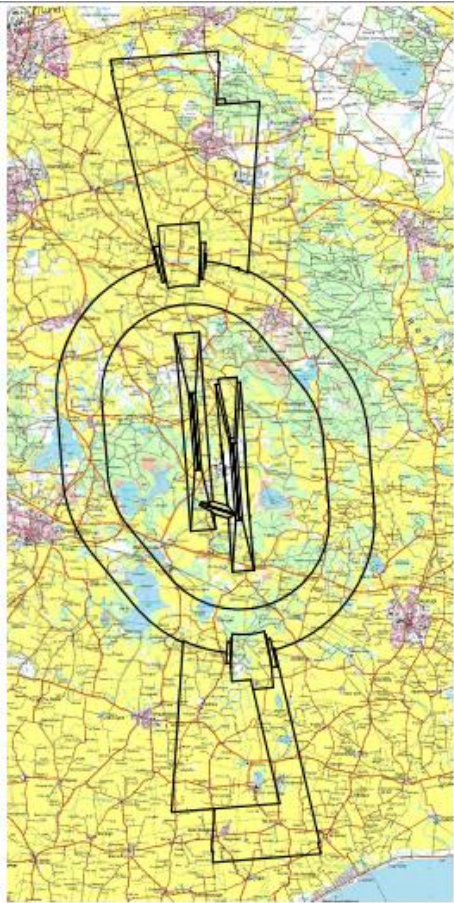
Jordbruksmarken är i dag utarrenderad till lantbrukare. Inom området har dessutom Sturup Raceway en tomträtsupplåtelse och Limhamns motorklubb ett arrende för sina verksamheter. Skogen förvaltas av Malmö stad.

## 8 Bedömning

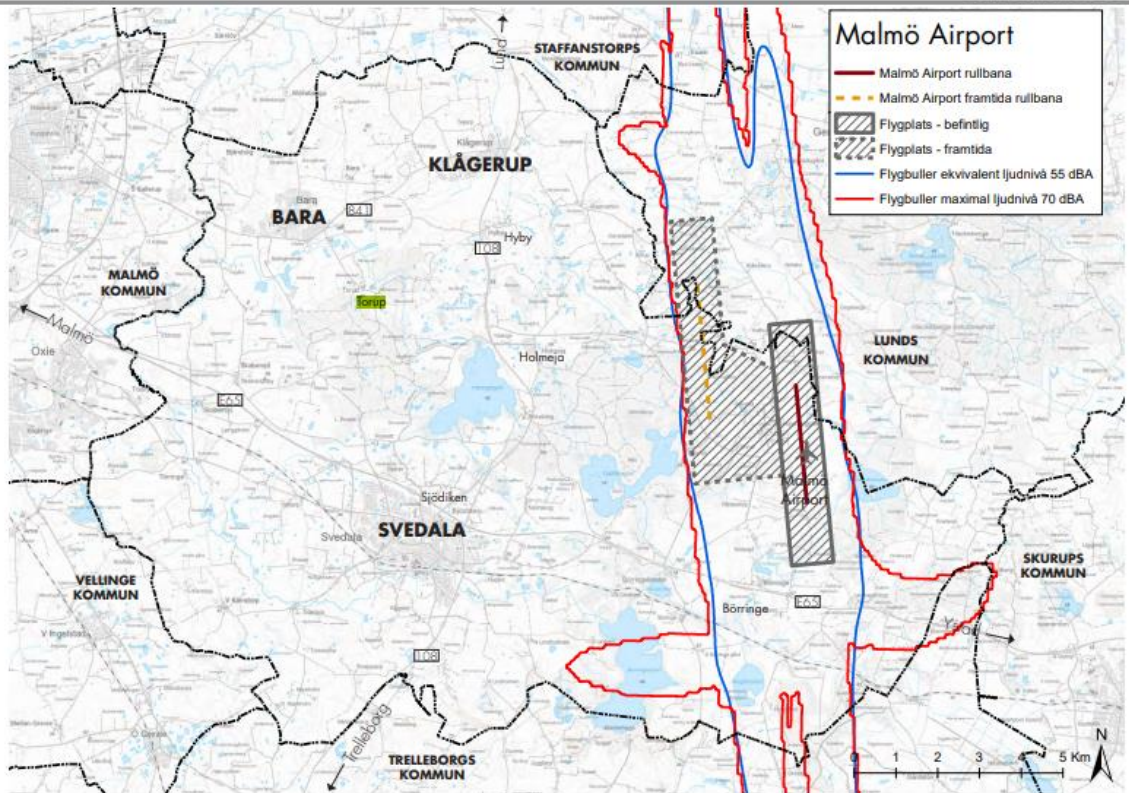
Med tanke på den omedelbara närheten till Malmö airport torde det vara olämpligt med vindkraft.

Enligt Svedalas Översiktsplan är Malmö Airport av riksintresse för flyget enligt Trafikverkets beslut 2010. Riksintresseområdet för en flygplats utgörs av mark som direkt används eller kan komma att användas för luftfartens behov såsom område för luftfartsanknuten utrustning. Flygplatsens sammanlagda influensområde är den yta utanför riksintresseområdet där bebyggelse eller andra anläggningar påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av flygplatsen. De influensområden som ingår i riksintresset för flygplatsen omfattar flyghinder, flygbuller och elektromagnetisk störning vid flygplatsen. Med influensområde för flyghinder menas det område, utanför flygplatsen, inom vilket höga anläggningar som vindkraftverk, master, torn och andra byggnader kan innebära fysiska hinder för luftfarten. Vid en flygplats finns tre typer av skyddsområden som har med flyghinder att göra:

- Hinderbegränsade ytor närmast flygplatsen.
- Procedurområdet som täcker ett betydligt större område kring flygplatsen.
- MSA-ytan som utgörs av en cirkel med radien 55 km räknat från flygplatsens landningshjälpmedel. Procedurområdena har inte status som ett influensområde för riksintresset, men är viktiga att beakta i samband med planarbete.



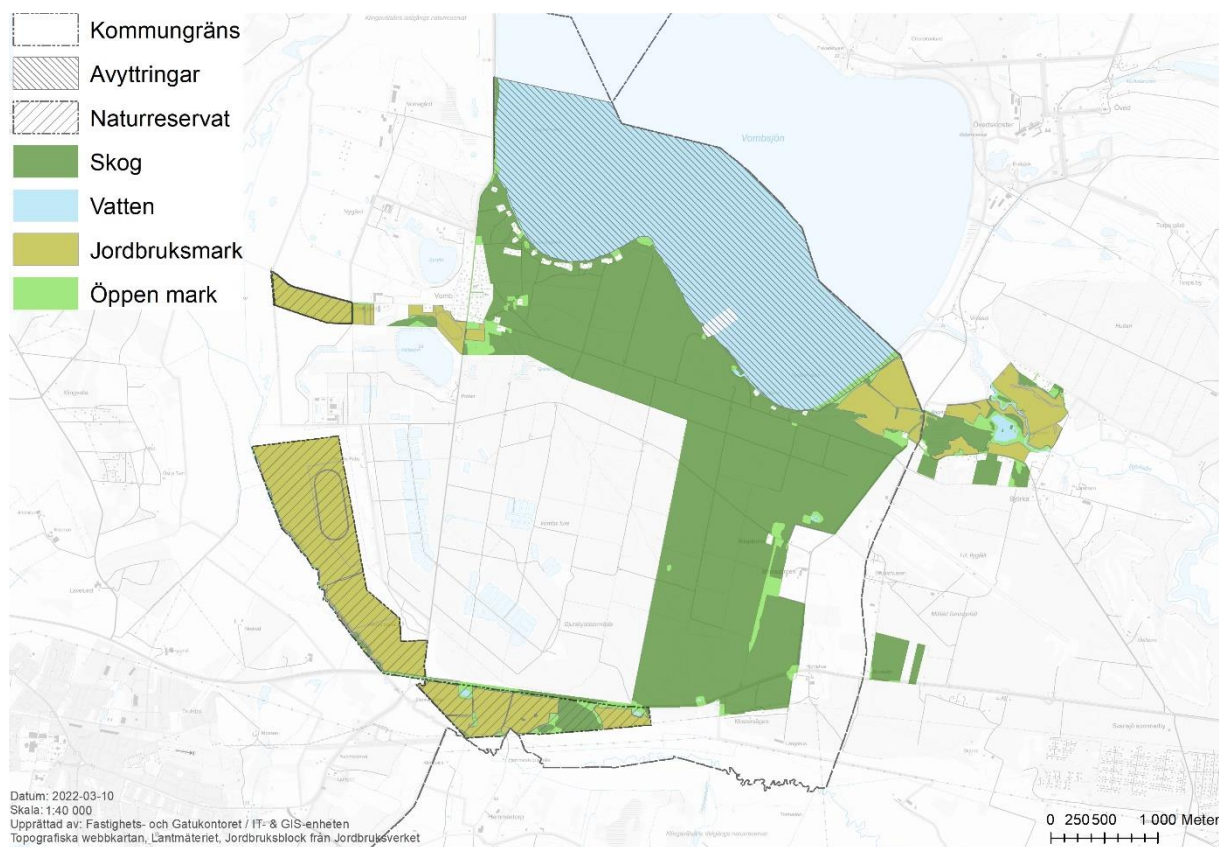
Influensområde för flyghinder vid Malmö Airport.



SVEDALA ÖVERSIKTSPLAN 2018

ANTAGANDEHANDLING KF NOVEMBER 2018

## Vomb



### 3. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav kring Vomb*

#### 9 Areal

Det största samlade fastighetsinnehavet utanför Malmös kommungräns finns vid Vombsjön i Lunds kommun. Innehavet kring Vomb uppgår till ca 1 005 ha<sup>9</sup> och ligger delvis i Lunds kommun och delvis i Sjöbo kommun.

#### 10 Historik

När Malmös vattentäkt i Grevie (se 2.3.5) inte längre ansågs räcka för stadens behov köpte 1939 Malmö stad ett större markområde i Vomb. Området var ca 3 200 ha, varav ca 540 ha var sjö och inkluderade Häljasjön, Bysjön och halva Vombsjön.

På 60-talet förvärvades även en del låglänt mark i Björka öster om Vombsjön i Sjöbo kommun. Dessa förvärv gjordes för att föregå eventuell negativ påverkan på området i samband med att en ny vattendom medgav en höjning av vattenståndet i Vombsjön.

2016 och 2021 sålde Malmö stad ett område på ca 900 respektive 505 ha i Vomb till Sydvatten.

<sup>9</sup> 15 991 000 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS, minus den yta på 505 ha som avyttrades under 2021.

## 11 Områdets användning

Jordbruksmarken är utarrenderad till lantbrukare och skogen förvaltas av Malmö stad.

I de södra delarna av skogsområdet, söder om Norra Vombsvägen, finns ett Kronhjortsreservat med en stam på 200-300 kronhjortar. I skogen norr om Norra Vombsvägen pågår ett medvetet skogsbruk med syfte att skapa ett område för rekreation. Tanken är att ge besökare möjlighet till rekreation i området utan att de ska behöva komma för nära kronhjortsstammen.

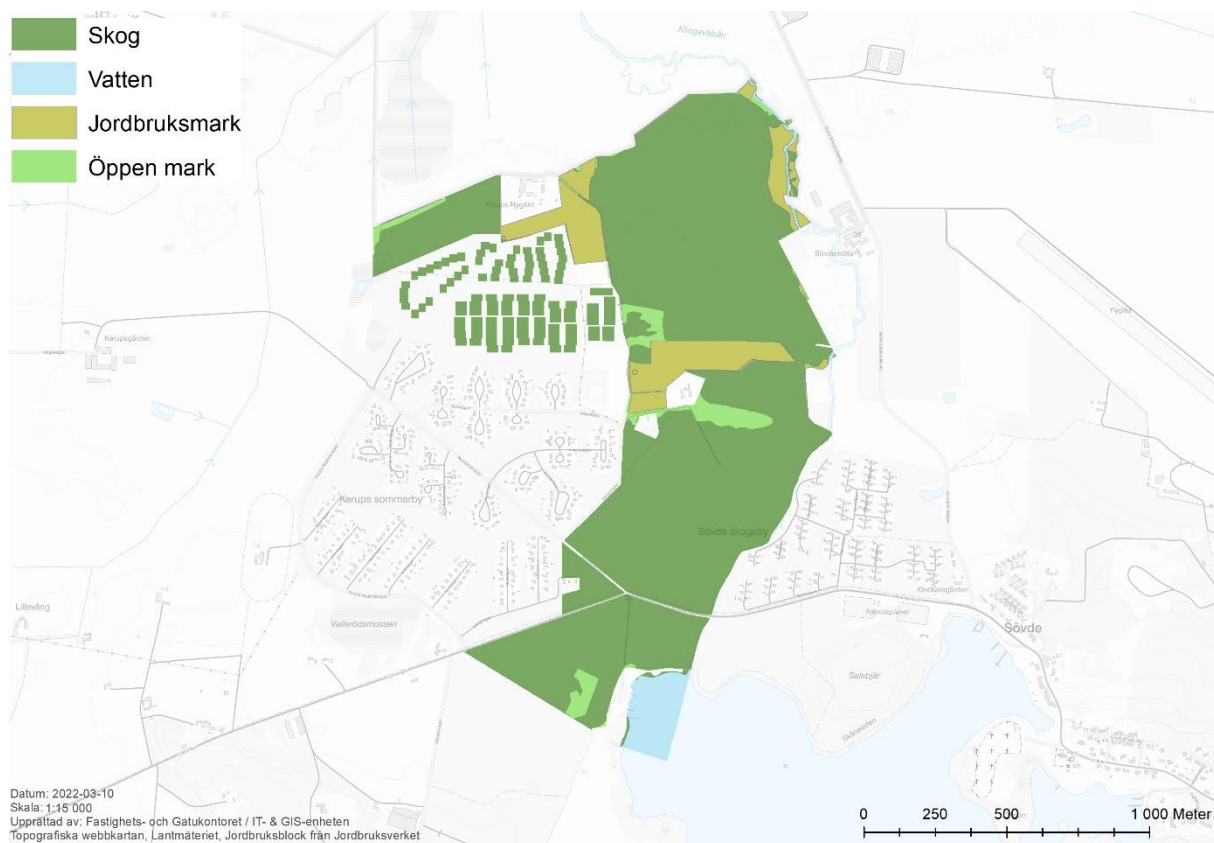
I området driver SLU Ultuna ett forskningsprojekt där poppel- och pilodling för massaproduktion studeras.

Vombsjögården är upplåten via intern markupplåtelse till serviceförvaltningen.

### *Bedömning*

Området är belägen vid Sydvattens dricksvattenanläggning och skyddsområde för vattentäkt. Det är även beläget i närheten av naturreservat Vombs fure och området är enligt Lunds Översiktsplan viktigt för friluftslivet, vilket gör att buller från vindkraft skulle utgöra ett problem. Närheten till det militära övningsfältet Revingehed kan också utgöra hinder. Området bedöms därför olämpligt för vindkraft.

## Karup



### 4. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav kring Karup*

#### 12 Areal

Malmö stads fastighetsinnehav kring Karup uppgår till ca 161ha<sup>10</sup> varav drygt 10 ha är tomtmark, resterande delar är skog och en mindre del är jordbruksmark. Fastigheterna ligger i Sjöbo kommun.

#### 13 Historik

På 60-talet köpte Malmö stad Karups Nygård och upprättade planer för att etablera ett fritidsområde. Syftet var att skapa möjligheter för Malmöbor att förvärva en tomt och kunna bygga ett fritidshus. Gårdscentrat på Karups Nygård är sålt tillsammans med den betesmark som ligger norr om och ingår i Klingavälsåns naturreservat.

#### 14 Områdets användning

Delar av den mark som är planlagd för fritidshusbebyggelse är inte bebyggd och där växer idag skog. ”Tomtmarksskogen” förvaltas tillsammans med omkringliggande mark som ägs av Karup Nygårds samfällighetsförening. I en överenskommelse mellan Malmö stad och föreningen beslutades att skogen skulle skötas av föreningen mellan år 2000 och 2020. De kommande 20 åren därefter är det Malmö stad som står för skötseln. Jordbruksmarken är

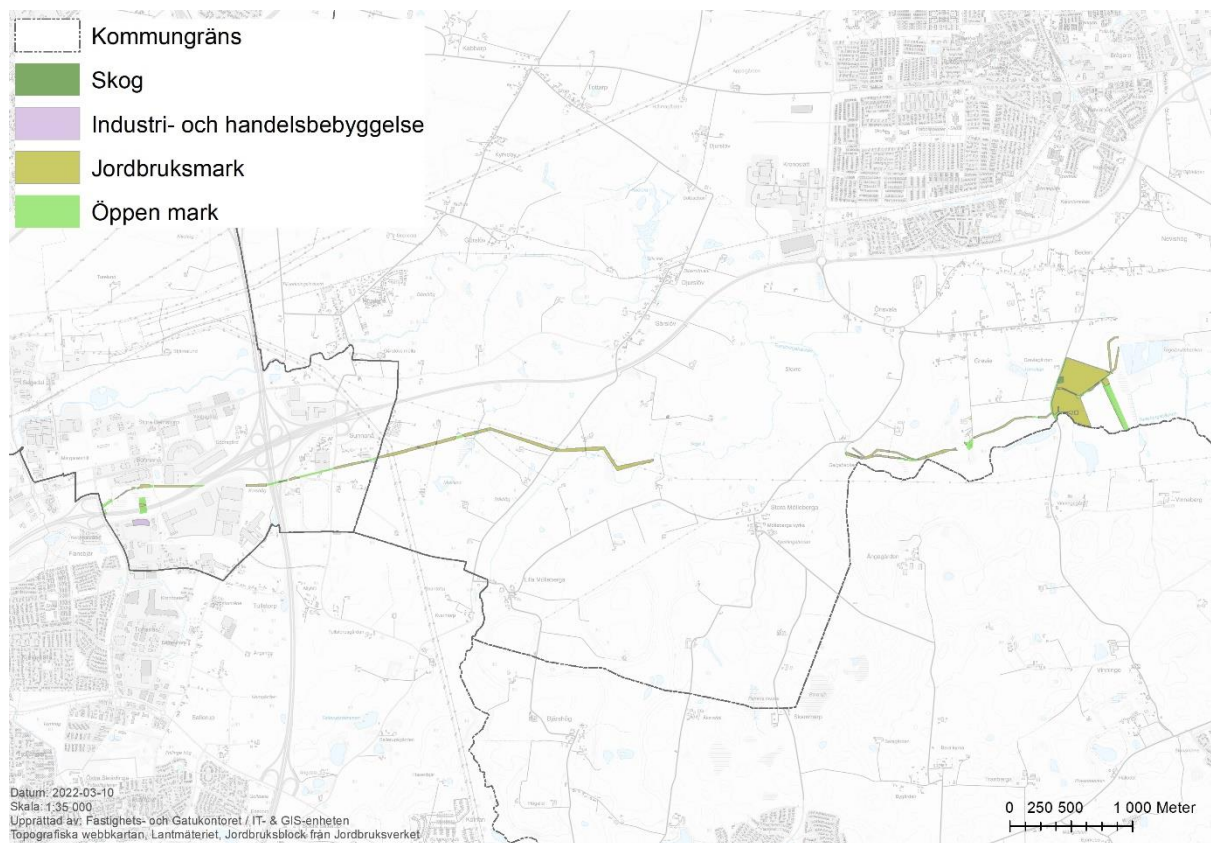


utarrrenderad till lantbrukare och övrig skog förvaltas av Malmö stad och fungerar som ett rekreationsområde.

## 15 Bedömning

Områdets läge ett område för fritidshusbebyggelse gör det olämpligt för vindkraft, inte minst pga bullerproblematik.

### Grevie



#### 5. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav kring Grevie.*

## 16 Areal

Malmö stads fastighetsinnehav kring Grevie har en areal på ca 31 ha<sup>11</sup>. Innehavet ligger dels i Staffanstorps kommun dels i Burlövs kommun.

## 17 Historik

Ett av de första förvärven som Malmö stad gjorde utanför kommungränsen var i Staffanstorp, år 1899. I syfte att anlägga en vattentäkt och försörja Malmö med dricksvatten förvärvades en fastighet i Grevie. Från 1903 och framåt genomfördes flera kompletterande förvärv för att möjliggöra anläggandet av en vattenledning mellan Grevie och vattenverket i Bulltofta, ”Grevie-ledningen”.

2008 bildades kommunalförbundet VA syd vilket då övertog ägandet och driften av vattentäkten i Grevie och vattenverket i Bulltofta.

<sup>11</sup> 306 000 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS

## 18 Områdets användning idag

VA syd har sökt vattendom för utökad vattenuttag ur Grevietäkten. När VA syd har fått beviljad ledningsrätt på marken där ledningarna ligger är avsikten att Malmö stad ska sälja den mark som ledningarna ligger på.

Det större innehavet av jordbruksmark i öster arrenderas ut till en lantbrukare.

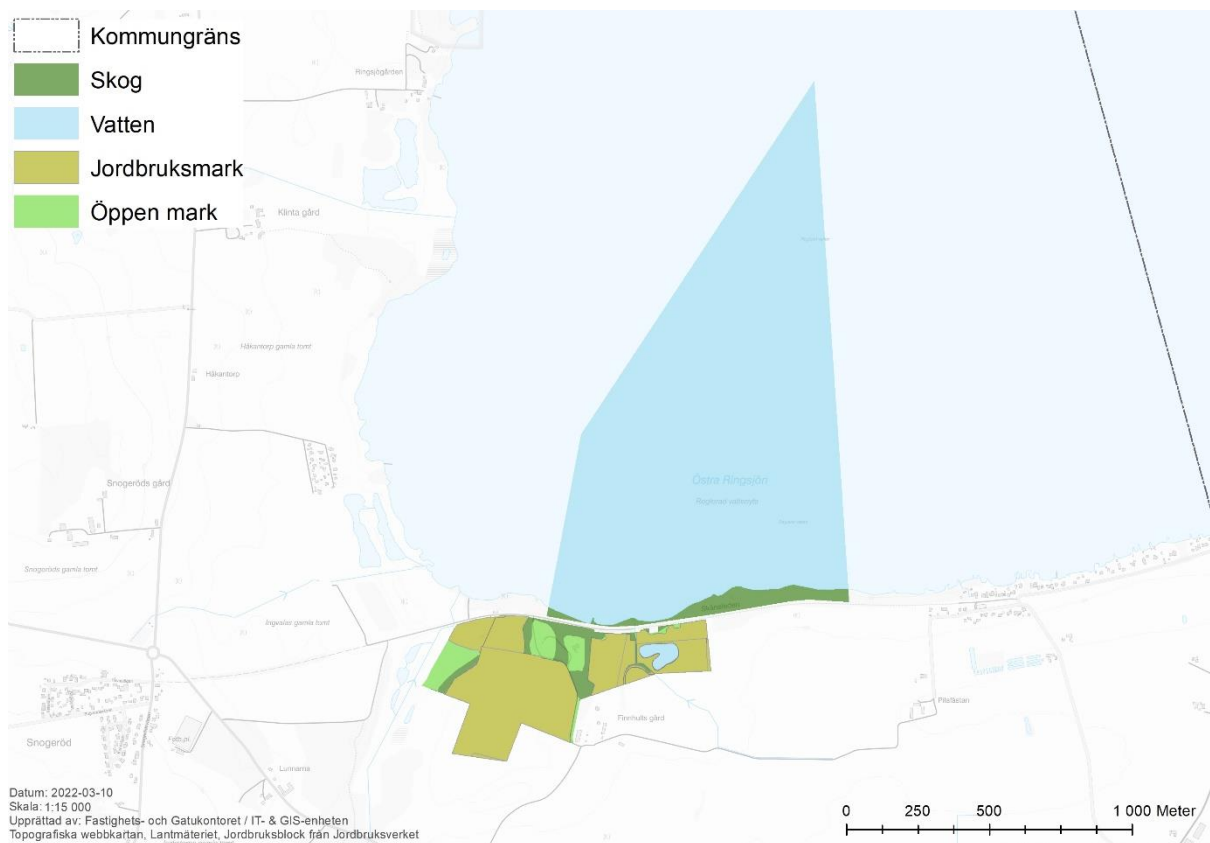
## 19 Bedömning

Området är litet och är dessutom och dessutom avsett som vattentäkt och bedöms därmed olämpligt för vindkraft.

## Mindre innehav

Följande innehav är mycket små och används till exempel som vårdboende, sommarkoloni mm. De är även belägna mitt i eller nära bebyggelse och bedöms olämpliga för vindkraft.

## 20 Finnhult



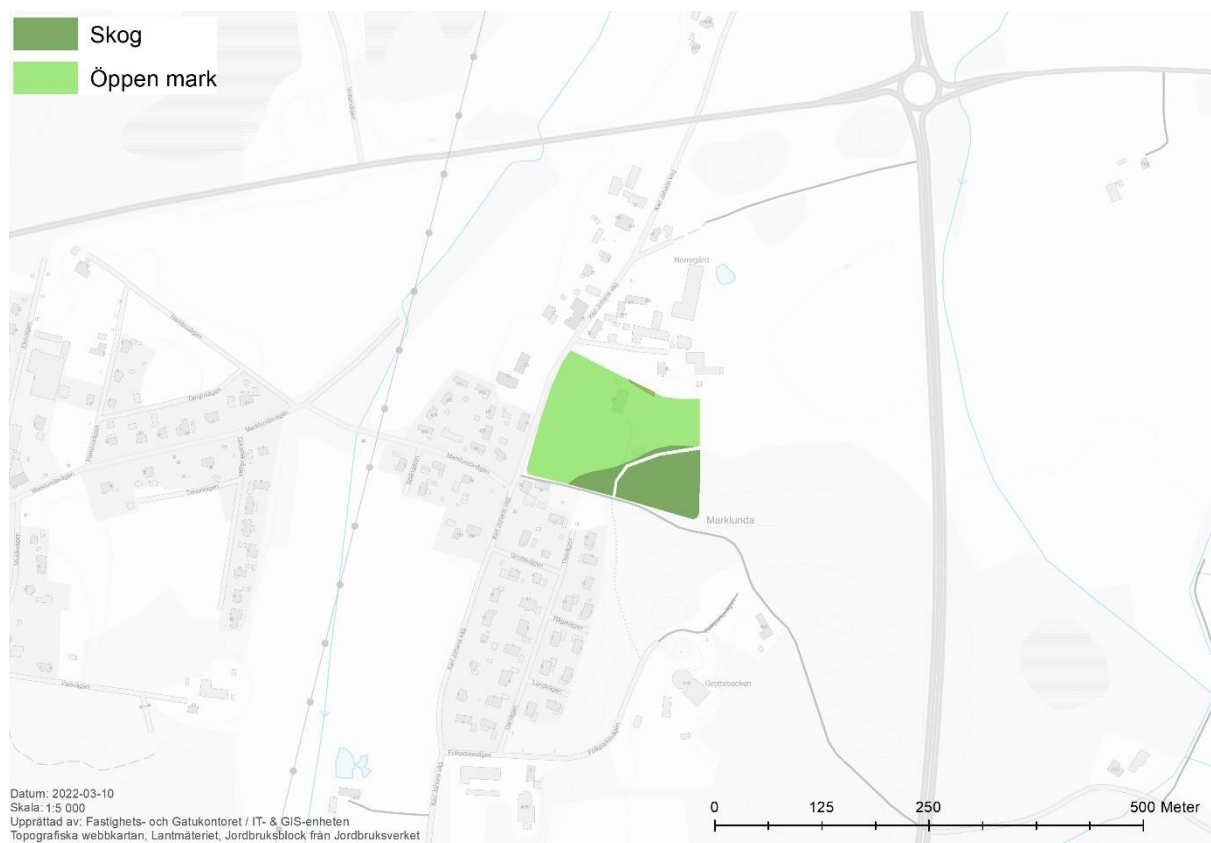
## 6. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav kring Finnhult, Hörs kommun.*

Finnhult i Hörs kommun är ursprungligen inköpt för att vara ett vårdboende, men sedan lagstiftningen ändrats bor Malmös vårdtagare med dessa behov inom Malmö kommungränser. Numera har byggnaden funktion som konferensanläggning och sommarkollo för barn med särskilda behov.

Anläggningen och marken runtomkring upplåts till stadsfastigheter. Den del av innehavet som är jordbruksmark är upplåtet med arrende till lantbrukare och en mindre del av innehavet är skogbevuxen strandmark. Till fastigheten hör även en bit av Ringsjön.

Malmö stads fastighetsinnehav kring Finnshult har en areal på ca 146 ha<sup>12</sup>.

## 21 Osby



### 7. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav i Osby.*

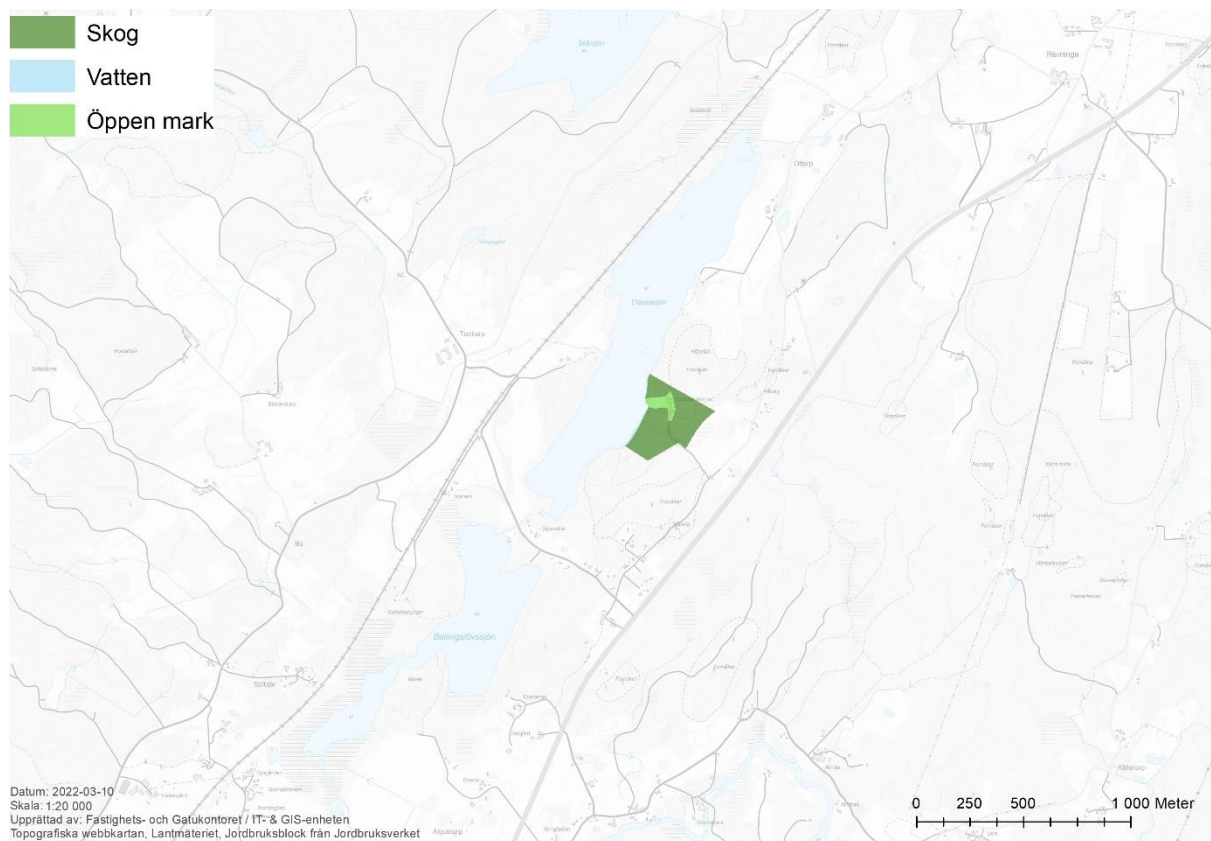
Malmö stads fastigheter i Osby kommun är, precis som innehavet i Finnshult, inköpt för att användas som vårdboende men används idag som sommarkoloni och upplåts i sin helhet till stadsfastigheter.

Malmö stads fastighetsinnehav kring Osby har en areal på ca 2,6ha<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> 1 455 000 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS

<sup>13</sup> 25 700 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS.

## 22 Hässleholm



### 8. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav i Hässleholm.*

Malmö stads fastigheter i Hässleholms kommun är inköpta i samma syfte som de används till idag, nämligen sommarkoloni. Under vintertid bedrivs verksamhet för vuxna med behov av återhämtning. Stadsfastigheter förvaltar byggnaderna och fastighets- och gatukontoret förvaltar skogen.

Fastighetsinnehavet i Hässleholms kommun uppgår till 8,5ha<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> 84 600 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS.

## 23 Höllviken



### 9. *Karta Malmö stads fastighetsinnehav i Höllviken, Vellinge kommun.*

Malmö stads fastigheter i Vellinge kommun är inköpta syfte att användas som sommarkolonier och upplåts till serviceförvaltningen för detta ändamål.

Innehavet i Höllviken uppgår till 2,7 ha<sup>15</sup>.

## 24 Övrigt innehav

I övrigt förekommer vissa mindre markinnehav som har uppstått t ex vid köp av mark för vägar och trafikplatser där hela fastigheter köpts men bara vissa delar har använts för ändamålet. Dessa innehav är mycket små och redovisas inte särskilt här.

---

<sup>15</sup> 27 000 kvm enligt ytor i Malmö stads GIS.