



Planeringsunderlag för stora

VINDKRAFTSANLÄGGNINGAR I VÄNERN

PLANERINGSENHETEN

RAPPORT NR 2006:16



Länsstyrelsen
Värmland

Foto
Gunnar Britse

För mer information kontakta
Kalle Alexandersson, Länsstyrelsen i Värmlands län, Planeringsenheten
054-19 72 93, kalle.alexandersson@s.lst.se
www.s.lst.se

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	1
Inledning.....	2
Syfte	3
Disposition	3
Sammanfattning	3
Uppdragets genomförande	4
Tidigare ställningstaganden avseende vindkraft i Vänerne	4
Vidare planering för vindkraft i kommunerna	5
Underlagsmaterial	5
Analys.....	6
Steg 1 - Vindområden	6
Steg 2 – Undantagna områden enligt uppdraget	7
Steg 3 – Redovisning av djupförhållanden i Vänerne.....	8
Steg 4 – Redovisning av riksintressen enligt MB	9
Steg 5 – Områden med områdesskydd där intressekonflikter med vindkraften kan uppstå	11
Steg 6 – Analyskarta för storskalig vindkraft.....	12
Bilaga 1 – Grums kommun	14
Bilaga 2 – Gullspångs kommun	15
Bilaga 3 – Götene kommun.....	16
Bilaga 4 – Hammarö och Karlstads kommun	17
Bilaga 5 – Kristinehamns kommun.....	18
Bilaga 6 – Lidköpings kommun	19
Bilaga 7 – Mariestads kommun.....	20
Bilaga 8 – Melleruds kommun	21
Bilaga 9 – Säffle kommun.....	22
Bilaga 10 – Vänersborgs och Grästorps kommuner.....	23
Bilaga 11 – Åmåls kommun.....	24

Inledning

Regeringen uppdrog i beslut den 17 juni 2004 att länsstyrelserna ska redovisa planeringsunderlag för utbyggnad av stora vindkraftanläggningar. Arbetet ska redovisas i två delar, landdelen i juni 2005 och havsdelen i juni 2006. De respektive länsstyrelserna har tidigare redovisat landdelen. Uppdraget har genom ett regeringsbeslut (M2005/5935/Hm) daterat 2005-11-10 kompletterats vilket innebär att nya uppgifter om vindförutsättningar ska utgöra utgångspunkt för analyserna. Genom denna komplettering förs också anläggningar i de stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmarén) till den del av uppdraget som rör planeringsunderlag för havsbaserade vindkraftsanläggningar. Denna redovisning avser Vänern.

Länsstyrelserna i Värmlands och Västra Götalands län, i det fortsatta kallade VVG, har beslutat att genomföra detta arbete gemensamt.

Bakgrunden till uppdraget är att energisystemet ska ställas om. Enligt riksdagens beslut ska energipolitiken underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle, där elförsörjningen grundas på användningen av varaktiga, helst inhemska och förnyelsebara energikällor. Vindkraften är det energislag som för närvarande ökar mest i världen och som uppfyller de krav som ställs på energikällorna i det framtida svenska energisystemet. Den är varaktig, inhemsk och förnybar samt fri från utsläpp.

För vindkraften har riksdagen enligt förslag i 2002 års energipolitiska proposition antagit ett planeringsmål om 10 TWh årlig produktion år 2015. Det motsvarar en produktion som är nästan 15 gånger större än vad produktionen var 2003. För en sådan produktion krävs en storskalig utbyggnad av vindkraft. Energimyndigheten har fördelat det nationella planeringsmålet för vindkraft på 6 TWh till havs och 4 TWh på land och på öar.

I uppdraget betonas betydelsen av ett regionalt perspektiv där vindkraften kan bidra till hållbar regional utveckling och tillväxt. VVG vill i detta avseende betona betydelsen av ett helhetsperspektiv på energifrågorna. Det är således viktigt att vindkraften sätts in i ett större sammanhang i en genomarbetad och sammanhållen statlig energi- och miljöpolitik med kvantifierade mål även för andra energirelaterade åtgärder som effektivisering och övriga förnybara energikällor.

Den 22 mars i år presenterade regeringen, med stöd av Miljöpartiet, Vänsterpartiet och Centerpartiet, Sveriges första vindkraftsproposition. Här betonas målet att samhället på sikt ska få all energi från förnybara energikällor, där vindkraften utgör en viktig del med en stor outnyttjad potential. För att stödja utbyggnaden uppmanas länsstyrelserna att ge vindkraften högre prioritet. Vidare aviseras ett stöd till fysisk planering av vindkraft, framför allt till kommuner men också i någon mån till länsstyrelserna. VVG anser att det, på grund av det stora tryck som idag finns på vindkraftsetableringar, är mycket angeläget att kommunerna och Länsstyrelserna ges ett sådant stöd för att kunna planera för utvecklingen av vindkraften.

Länsstyrelsernas förhoppning är att med stöd av planeringsunderlaget för vindkraft medverka till en skyndsammare energiomställning i enlighet med riksdagens fastställda mål.

För framtagandet av detta underlag har plan- och bostadshandläggare Kalle Alexandersson på Planeringsenheten i Värmlands län och arkitekt Elisabet Lundgren Alm på Samhällsbyggnadsenheten i Västra Götalands län ansvarat. Dessutom har en referensgrupp

bestående av företrädare för berörda sektorsintressen medverkat. Från Västra Götalands län har Jörgen Hammarström, miljöskydds-enheten, Mats Rydgård, Vattenvårds-enheten, Agneta Christensen, Vattenvårds-enheten och Vänerens vattenvårdsförbund, John Dagobert, Naturvårds-enheten samt Jens Rasmussen och Fredrik Olsson, Samhällsbyggnads-enheten medverkat. GIS-tekniker Håkan Kjørsträd från IT/GIS-enheten i Värmlands län har genomfört och ansvarat för framtagande och bearbetning av geografiska underlagsdata.

Syfte

Det finns två syften med denna redovisning. Dels skapa ett första planeringsunderlag för vindkraft i hela Vänern, dels att etablera ett samarbete över länsgränserna om vindkraften i Vänern.

Länsstyrelsens uppdrag syftar till att peka ut områden som kan vara lämpliga för stora vindkraftsetableringar. Uppdraget syftar till att redovisa planeringsunderlag för den regionala, mer generaliserade nivån. Länsstyrelserna vill poängtera att planeringsunderlaget endast kan tjäna som indikation på områden som kan vara lämpliga för stora vindkraftsanläggningar. Planeringsunderlaget kan fylla en viktig funktion för att hitta intressanta vindområden, för att förutse eventuella målkonflikter samt att visa på möjliga handlingsalternativ. Mer detaljerade vindmätningar och analyser måste ske inför eventuella etableringar. Planeringsunderlaget är tänkt att underlätta kommunernas översiktliga planering av vindkraft i Vänern.

Disposition

Rapporten består av tre huvuddelar. En inledande del om bakgrund till uppdraget samt en analysdel där arbetet med att ta fram planeringsunderlaget beskrivs steg för steg. I analysdelen redovisas de kartor som blir resultatet av planeringsunderlaget. I den tredje delen redovisas analyskartor för respektive kommun med Vänerkust.

Sammanfattning

- Vinden är *inte* en begränsande faktor, det blåser bra i hela Vänern.
- Grundområden finns i stora delar av Vänern.
- Flertalet av de motstående intressena återfinns nära kusten, i skärgårdsmiljöer och i Vänerens vikar.
- Den främsta konflikten gäller mellan riksintresset för friluftsliv och vindkraft och kan endast avvägas i konkreta situationer som prövningar av enskilda projekt.
- Planeringsunderlaget ger en god översiktlig bild av förutsättningarna för stora vindkraftsanläggningar i Vänern. Vid enskilda projekteringar måste noggrannare utredningar utföras.
- Länsstyrelserna uppmanar kommunerna att ta ställning till vindkraften och dess relation till övriga intressen i översiktsplaneringen. Länsstyrelserna ser gärna att kommunerna pekar ut lämpliga områden för vindbruk i sina översiktsplaner.
- Det är viktigt att kommuner och exploitörer ser vindområdena som viktiga resurser för ett långsiktigt hållbart vindbruk. En olämplig lokalisering av en vindkraftsanläggning kan förstöra för ytterligare etableringar inom ett vindområde.

- Etableringar av vindkraftverk i Vänern kan innebära visuell påverkan över stora områden. En etablering av vindkraft i Vänern kan med stor sannolikhet vara av mellankommunalt intresse och samråd bör därmed ske med omgivande kommuner.

Uppdragets genomförande

Utgångspunkten för detta uppdrag är de nya uppgifter om vindförutsättningar som under vintern 2006 blivit tillgängliga i samband med den nya nationella vindkarteringen som Uppsala universitet har utvecklat. De nya uppgifterna har i flera fall ändrat planeringsförutsättningarna för vindkraft på så sätt att man nu känner till fler områden där det blåser tillräckligt bra för att möjliggöra en vindkraftsetablering.

Med ändring av tidigare uppdrag (M2005/3045/Hm) förs anläggningar på svenskt territorialvatten och de stora sjöarna (Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren) till den del av uppdraget som rör planeringsunderlag för havsbaserade vindkraftsanläggningar.

Enligt det utökade uppdraget ska förutsättningarna för vindkraftsetableringar i varje län redovisas utan att andra områden än nationalparker och områden enligt 4 kap 3 § Miljöbalken (MB) undantas. Exploaterade områden som inte är lämpliga att kombinera med vindkraft ska också undantas. För att undanta ytterligare något område av riksintresse eller med områdesskydd krävs en särskild motivering.

För redovisningen av förutsättningarna i Vänern innebär det att riksintresseområden och övriga områden med områdesskydd inte undantas i analysen. Däremot redovisas dessa områden i separata kartbilder för att belysa att det kan finnas motstående intressens i dessa områden. VVG bedömer att det framför allt är riksintresset för rörligt friluftsliv som kan komma i konflikt med vindkraftsintresset. Avvägningar mellan intressen kräver den konkretisering som en prövning innebär. I denna redovisning förs därför endast övergripande allmänna resonemang om denna och liknande konflikter.

Samråd vid genomförande av detta uppdrag behöver endast ske med berörda kommuner. Redovisningen av vindkraft i Vänern har varit på samråd hos samtliga kommuner med Vänerkust under tiden 2006-05-19 till 2006-06-07.

Med stora vindkraftsanläggningar avses enligt regeringsuppdraget anläggningar med mer än 10 MW installerad effekt. Det finns ingen angivelse eller definition på hur stora ytor som en storskalig anläggning tar i anspråk.

Tidigare ställningstaganden avseende vindkraft i Vänern

Mycket lite systematiska analyser har tidigare gjorts avseende vindkraft i Vänern. Länsstyrelsen i Västra Götalands län har i rapporten *Vindkraft - Nuvarande förutsättningar i Västra Götalands län. December 2000* påpekat att för Vänern och Vättern gäller att:

- stora delar har bra vindförutsättningar
- vindkraft är ofta oförenlig med etablerade riksintressen, men lägen för vindkraft kan finnas som inte påtagligt skadar etablerade riksintressen.
- detta bör utredas genom översiktsplanering samt miljöbalksprövning.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har tidigare tagit fram planeringsunderlag för landbaserad vindkraft men har ännu inte redovisat planeringsunderlag för vindkraft i Vänern.

Länsstyrelsen i Värmland redovisade 2005 ett planeringsunderlag för stora vindkraftsanläggningar i länet. Planeringsunderlaget baserades på en vindkartering som togs fram av SMHI år 1996. SMHI:s vindkartering visade att endast områden i Vänern hade tillräckligt med vindenergi för stora vindkraftsanläggningar. SMHI:s vindkartering täckte stora delar av Vänern men inte hela. Länsstyrelsen i Värmland ansåg då att det fanns goda förutsättningar för vindkraft i stora delar av de värmländska delarna av Vänern.

Detta planeringsunderlag är det första som tas fram med en komplett och gemensam vindkartering för Vänern. Detta arbete bör betraktas som ett första steg i en fortlöpande analys som successivt bör utvecklas allteftersom kunskapen om dessa frågor utvecklas.

Vidare planering för vindkraft i kommunerna

Detta arbete är endast ett planeringsunderlag för vindkraft. Det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vattenområden. I Boverkets rapport *Planering och prövning av vindkraftsanläggningar* (2003) finns exempel på hur kommunerna kan planera för vindkraft.

Etableringar av vindkraftverk i Vänern kan innebära visuell påverkan över stora områden. En etablering av vindkraft i Vänern kan med stor sannolikhet vara av mellankommunalt intresse och samråd bör därmed ske med omgivande kommuner.

Underlagsmaterial

Vindkartering

Enligt regeringsuppdraget ska den nya nationella vindkarteringen från Uppsala universitet utgöra utgångspunkt för planeringsunderlaget för stora vindkraftsanläggningar.

En forskargrupp på Institutionen för geovetenskaper vid Uppsala universitet arbetar med att kartlägga vindtillgången i landet. Resultatet kommer att bli en nationell kartering av vindenergipotentialen med en rumslig upplösning på 1 km. Kartläggningen utgår ifrån den så kallade MIUU-metoden (*Meteorologi Uppsala Universitet*) och är en prognosmodell som baseras på datasimuleringar. De jämförelser som har gjorts mellan MIUU-metoden och faktiska vindmätningar i fält har i de flesta fall visat på bra överensstämmelse. Modellen har mycket goda förutsättningar att ge ett tillförlitligt resultat både i komplex terräng och över öppet hav.

De data som idag finns tillgängliga från Uppsala universitet är en första version kartläggningen. Den slutgiltiga versionen baseras på mer omfattande modellkörningar och ska redovisas vid årsskiftet 2006/07. Kartläggningen finns att ladda ner för egen GIS-hantering på Energimyndighetens hemsida.¹

¹ Kartläggningen finns på www.stem.se under rubrikerna "Energiforskning" > "Tema kraftsystemet" > "Kartläggning av vindpotentialen". 2006-05-03.

Djupkartering

Djupkartan är framtagen genom interpolation av Sjöfartsverkets djupvärden och punkter efter strandlinjen. Djupvärdena kommer dels från Skärgårdskortet och dels från Specialkortet mellan Värmlandsnäs och Kållandsö. Storleken på varje interpolerad bildpunkt (pixel) är 50x50 meter. Vid projektering av enskilda etableringar krävs mer detaljerade djupmätningar.

Analys

Eftersom Vänern delas av Värmlands- och Västra Götalands län har de båda länsstyrelserna beslutat sig för att ta fram ett gemensamt planeringsunderlag för Vänern. För etableringar på land hänvisas till respektive länsstyrelses planeringsunderlag för stora vindkraftsanläggningar på land.

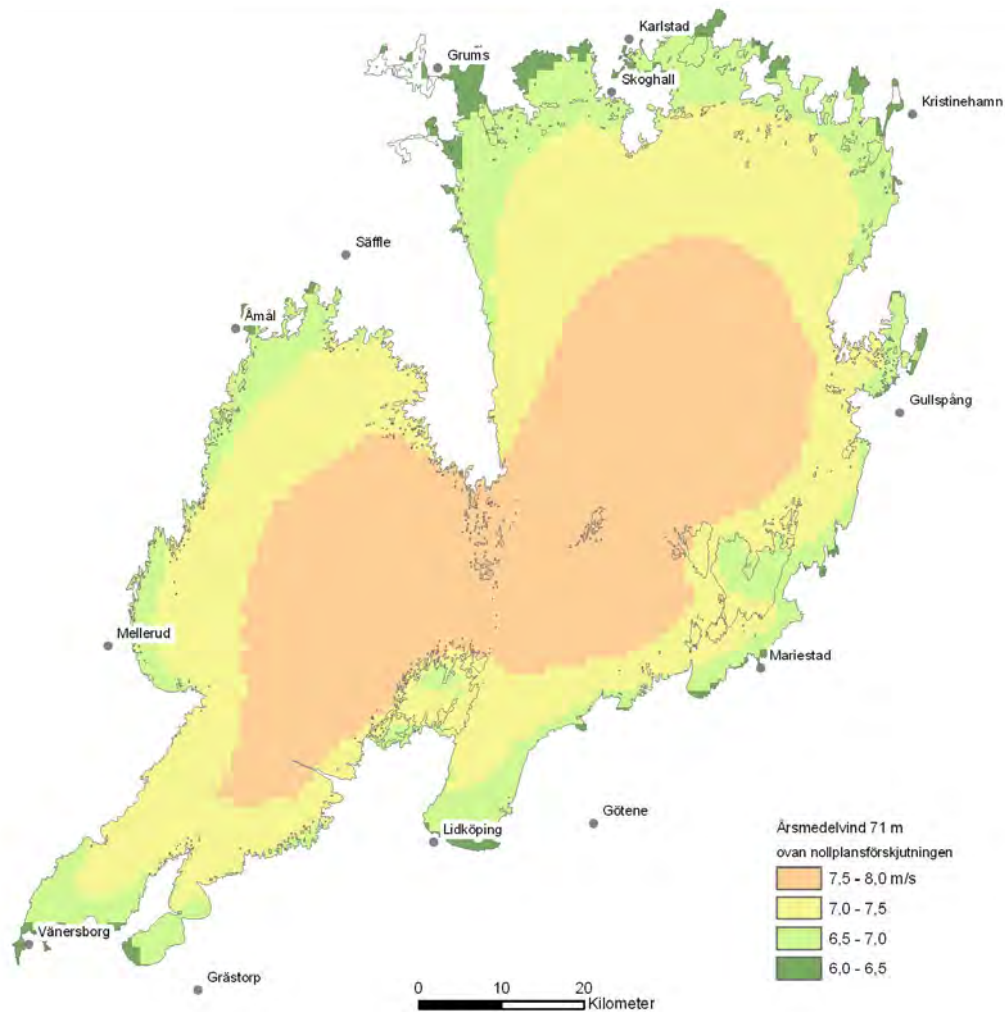
Enligt regeringsuppdraget ska länsstyrelserna redovisa områden med bra vindegenskaper. Nationalparker och områden av riksintresse enligt 4 kap 3 § Miljöbalken ska undantas. Exploaterade områden som inte är lämpliga för vindkraft ska också undantas. För att exkludera ytterligare områden av riksintressen eller områdesskydd krävs det enligt uppdraget en särskild motivering för området.

Eftersom förutsättningarna för stora vindkraftsanläggningar finns i stora delar av Vänern och länsstyrelserna inte har befogenheter att styra var etablering av vindkraft prövas, har en metod valts där viktiga faktorer för etablering av vindkraftsanläggningar redovisas. Kartbilder över riksintressen enligt MB och områden med områdesskydd som kan medföra intressekonflikter redovisas också.

Steg 1 - Vindområden

Som grund för analysen har i *steg 1* områden i Vänern med en vindhastighet på minst 6 meter per sekund identifierats utifrån den nationella vindkarteringen som nyligen har tagits fram på Uppsala universitetet. Vindhastigheten som redovisas i detta planeringsunderlag beräknas 71 meter över nollplansförskjutningen.² Gränsen 6 m/s har valts eftersom det bedöms vara en rimlig gräns för när det idag, eller inom en nära framtid, är ekonomiskt möjligt att etablera stora vindkraftsanläggningar. Bedömningen baseras på erfarenheter från etableringar i Västra Götalands län och efter samråd med WenerEnergi. Vindhastigheten uppgår till 6 m/s eller mer i hela Vänern varför inga områden kan undantas på grund av för låg vindhastighet.

² Höjden avser alltid höjd ovan nollplansförskjutningen. Denna anges normalt till ca 3/4 av vegetationens höjd, d.v.s. med en 20 m hög skog, ska 15 m läggas till för att få höjd ovan mark. Vi får alltså för fallet med 20 m hög skog att resultaten t.ex. för höjden 71 m gäller för 71+15=86 m ovan mark.



Figur 1: Vindhastighet i Vänern 71 meter över nollplansförskjutningen

Steg 2 – Undantagna områden enligt uppdraget

Djurö nationalpark

Enligt uppdraget ska nationalparker och områden enligt ska områden av riksintresse enligt 4 kap 3 § Miljöbalken undantas. Det enda området enligt dessa kriterier är Djurö nationalpark som därmed undantas.

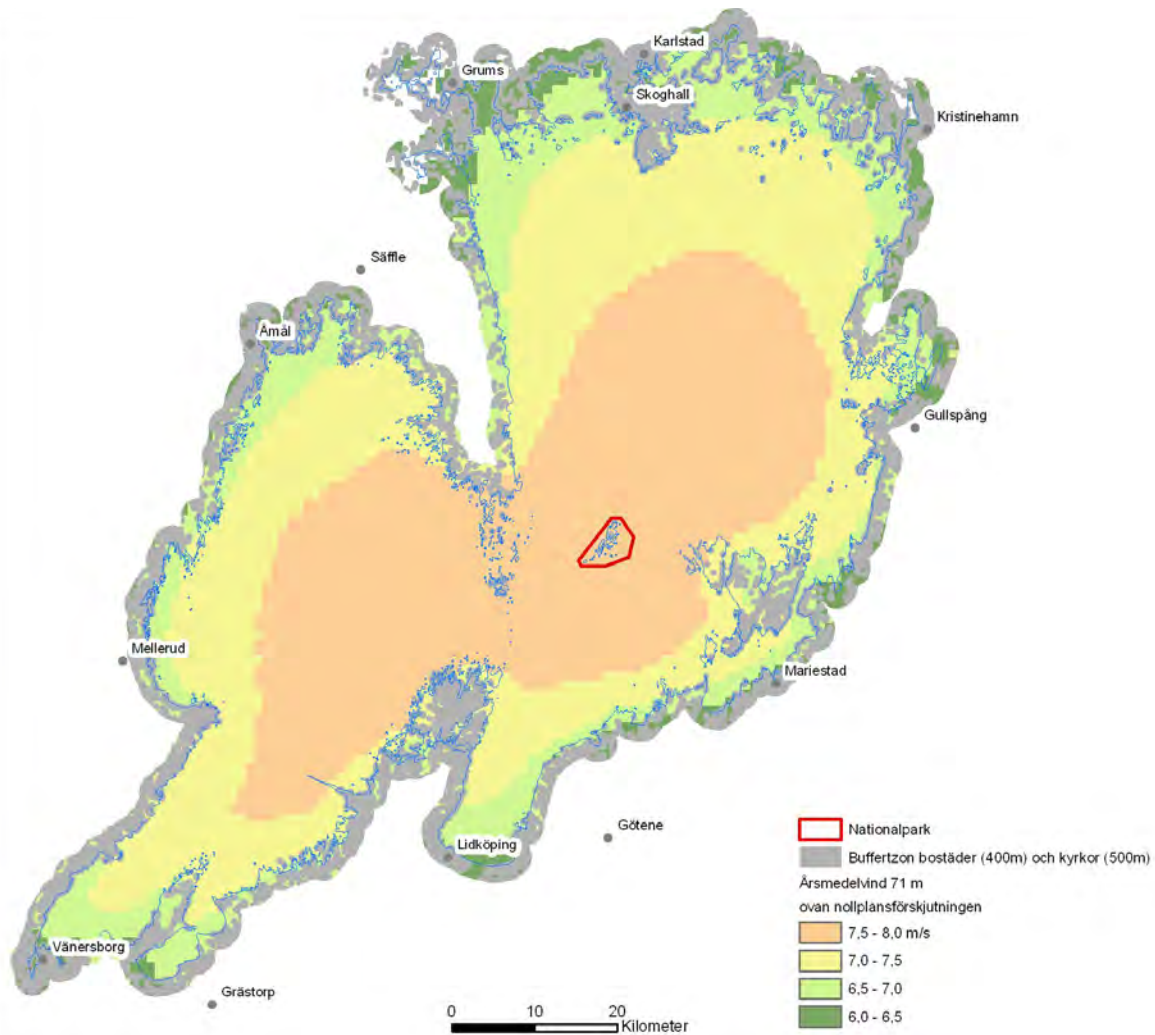
Bostäder och kyrkor

Exploaterade områden som inte är lämpliga att kombinera med vindkraft ska enligt uppdraget undantas. Länsstyrelserna har valt att undanta områden med en radie på 400 meter runt bostadshus och 500 meter runt kyrkor. Avståndet utgör ett ungefärligt säkerhetsavstånd till bostäder från vindkraftverk avseende buller och andra störnings- och säkerhetsavvägningar. I vissa fall kan större avstånd fordras beroende på lokala förutsättningar som topografi, bebyggelsens läge i förhållande till förhärskande vindriktning samt vindkraftverkens antal, storlek och placering. Exempelvis reflexer och skuggning kan uppfattas som störande på relativt stora avstånd.

Bostäder har identifierats utifrån ett antal typkoder från SCB:s befolkningsstatistik. I vissa fall finns det bostäder inte utgör egna fastigheter. Dessa bostäder har identifierats med hjälp av

byggnadsskiktet i fastighetskartan. Det kan finnas ett mindre antal byggnader som är felaktigt typkodade vilket kan medföra vissa fel vid identifieringen av bostäder. Metoden ger dock en god översiktlig bild av var bostäder finns.

I *steg 2* har även 500 meters radie runt kyrkor undantagits. Detta motiveras av landskapsbildsmässiga överväganden och grundas på de skyddsavstånd som återfinns i de områdesbestämmelser som finns runt många kyrkbyar.



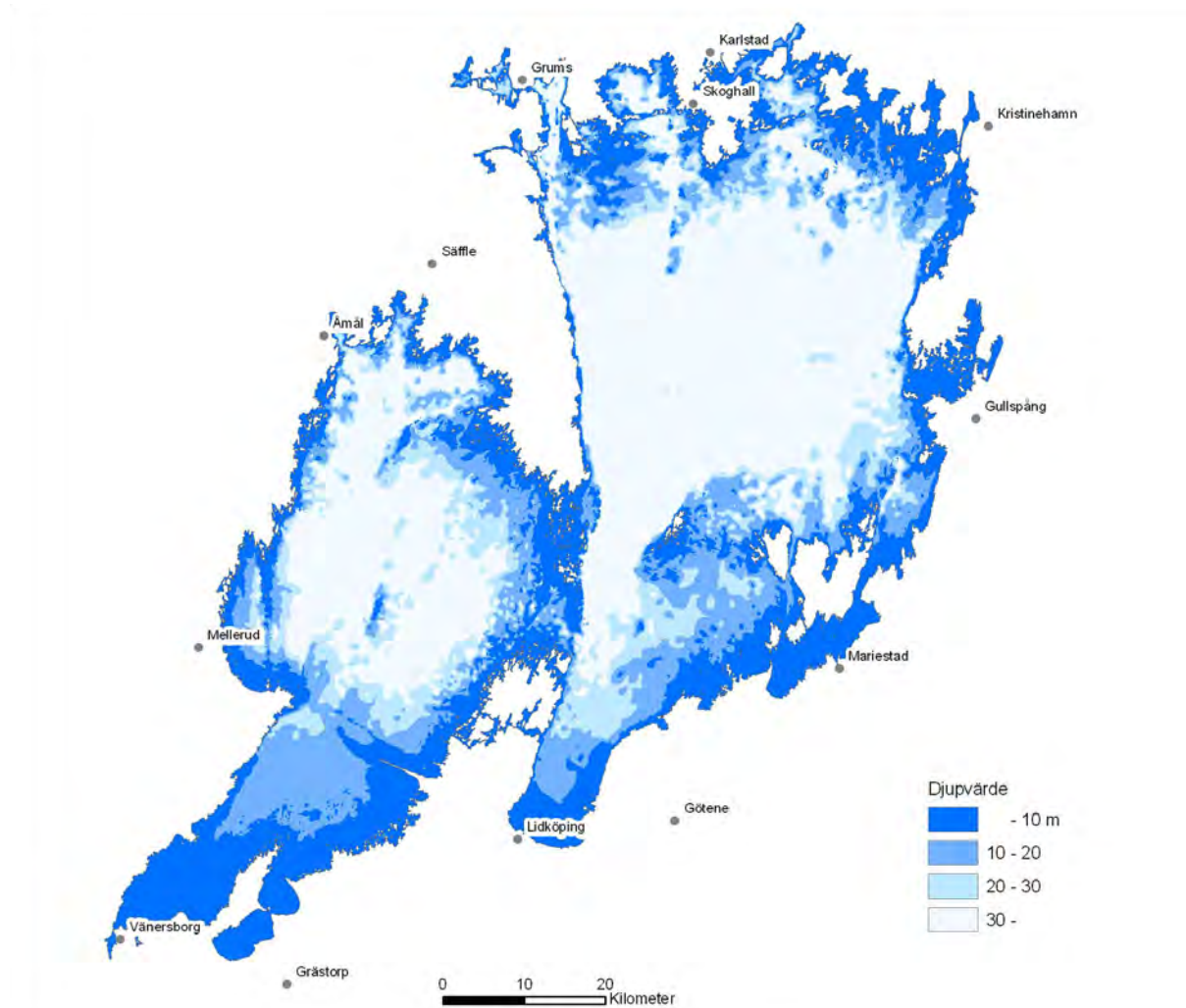
Figur 2: Undantagna områden från vindkraft samt vindhastigheter i Vänern

Steg 3 – Redovisning av djupförhållanden i Vänern

Av redovisningsmässiga skäl undantas inga djup i analysen. Djupkartan redovisas istället i sin helhet med 10 meters ekvidistans ned till 30 meter.

Med dagens teknik är det möjligt att etablera vindkraft ned till 15-20 meters djup. Inom en nära framtid bedöms det vara möjligt att etablera havsbaserade vindkraftverk ned till 30 meters djup. På lite längre sikt kan ytterligare något tiotal meter komma att bli aktuellt. Kunskaperna om hur sötvattenisar påverkar vindkraftverk och bottenfundamentering på stora djup är idag begränsad. Isen blir ofta tjockare och hårdare i sötvatten än i saltvatten och drivande/växande ismassor kan skapa stora krafter på verken och dess fundament.

Djupförhållandena i Vänern visar att det idag är tekniskt möjligt att etablera vindkraft i stora delar av Vänern.



Figur 3: Djupkarta för Vänern

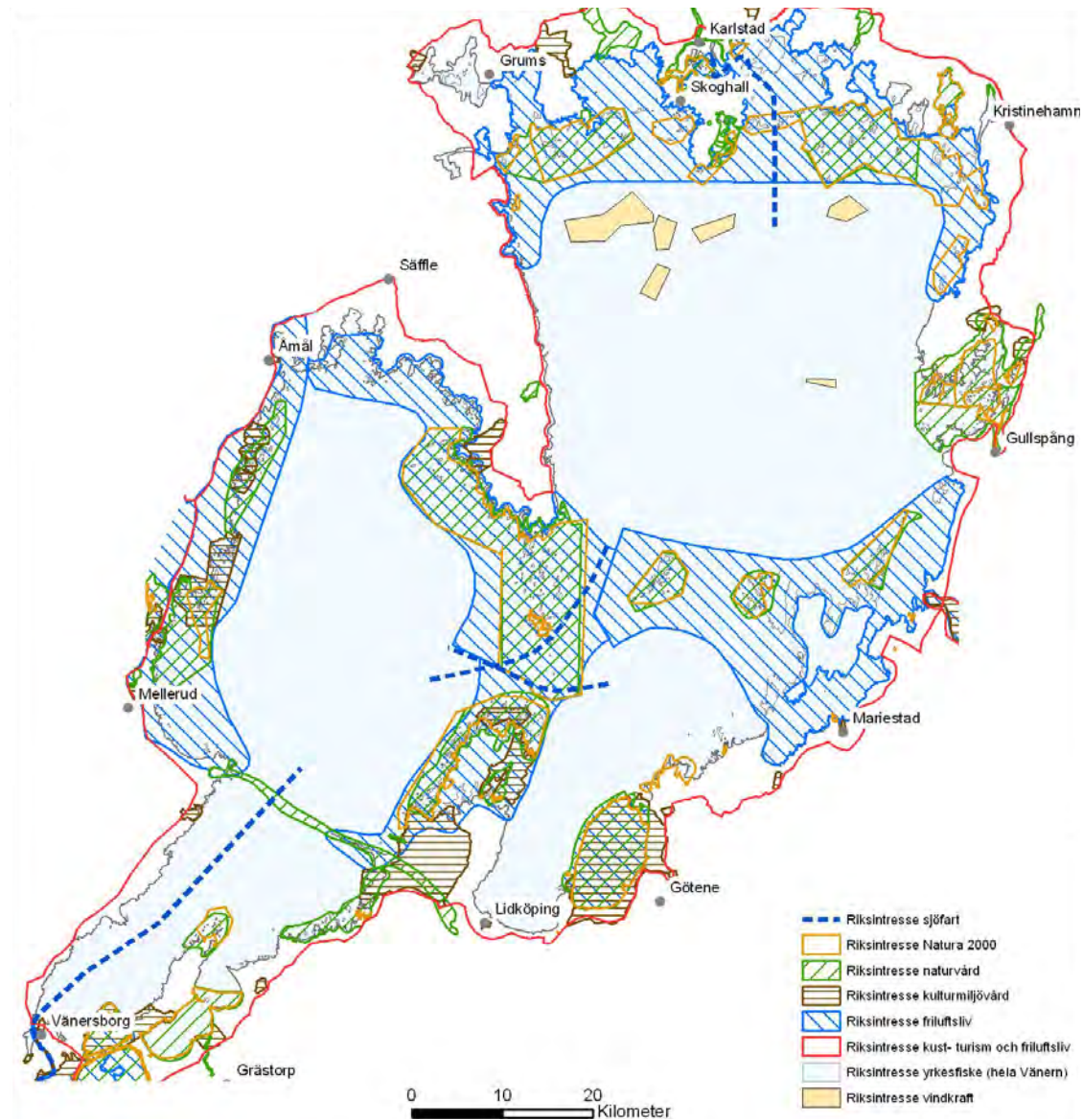
Steg 4 – Redovisning av riksintressen enligt MB

I *steg 4* har riksintresseområden enligt 3 och 4 kap MB redovisats. Riksintresseområdena är inte undantagna eftersom ett riksintresse inte per automatik innebär stopp för vindkraftsetableringar. Vindkraft kan etableras inom ett område av riksintresse så länge det inte påtagligt skadar de värden som riksintresset utgör. Huruvida vindkraft medför påtaglig skada på ett riksintresse är en avvägningsfråga som avgörs i varje enskild prövning.

I områden av riksintresse för vindkraft har vindkraftsetableringar företrädde framför andra intressen som inte är riksintresse. Om ett område berörs av flera oförenliga riksintressen sker en vägning mellan riksintressena i en prövning.

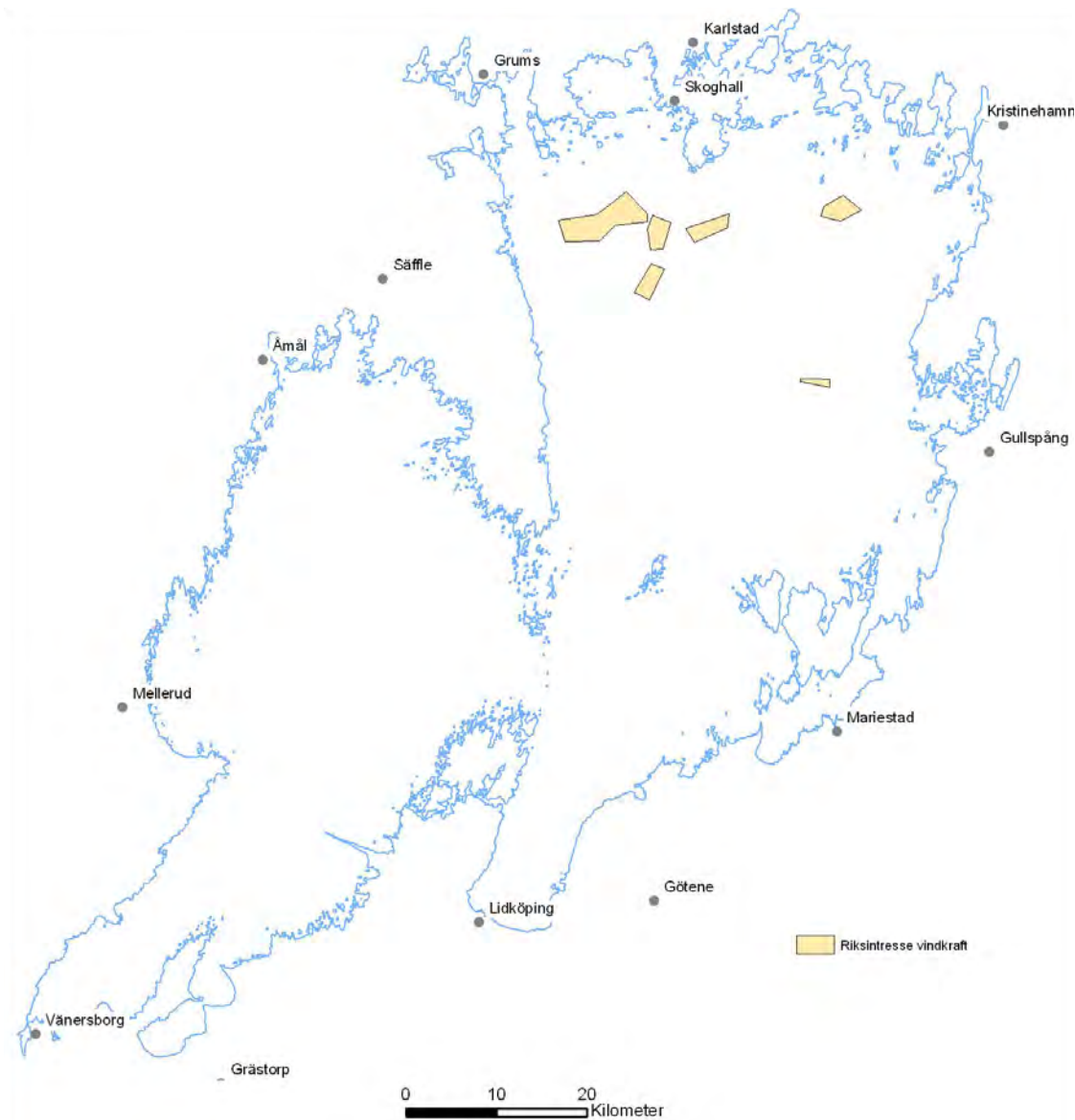
Det kan finnas områden av riksintresse för totalförsvaret (3 kap 9 § MB) som av sekretesskäl inte kan redovisas. Vid projektering av vindkraft ska därför tidig kontakt alltid tas med Försvarmakten. Om ett område berörs av flera oförenliga riksintressen och området, eller en

del av detta, behövs för en anläggning för totalförsvaret, ska försvarsintresset ges företräde (3 kap 10 § MB).



Figur 4: Riksintrassen enligt 3 o 4 kap MB i Vänern

Observera att hela Vänern utgör riksintrasse för yrkesfiske (3 kap 5 § MB) samt ”kust, turism och friluftsliv” enligt (4 kap 1 o 2 §§ MB). Enligt 4 kap 1 § MB utgör riksintrassen enligt 4 kap 2-6 §§ MB inte ett hinder för utvecklingen av det lokala näringslivet.

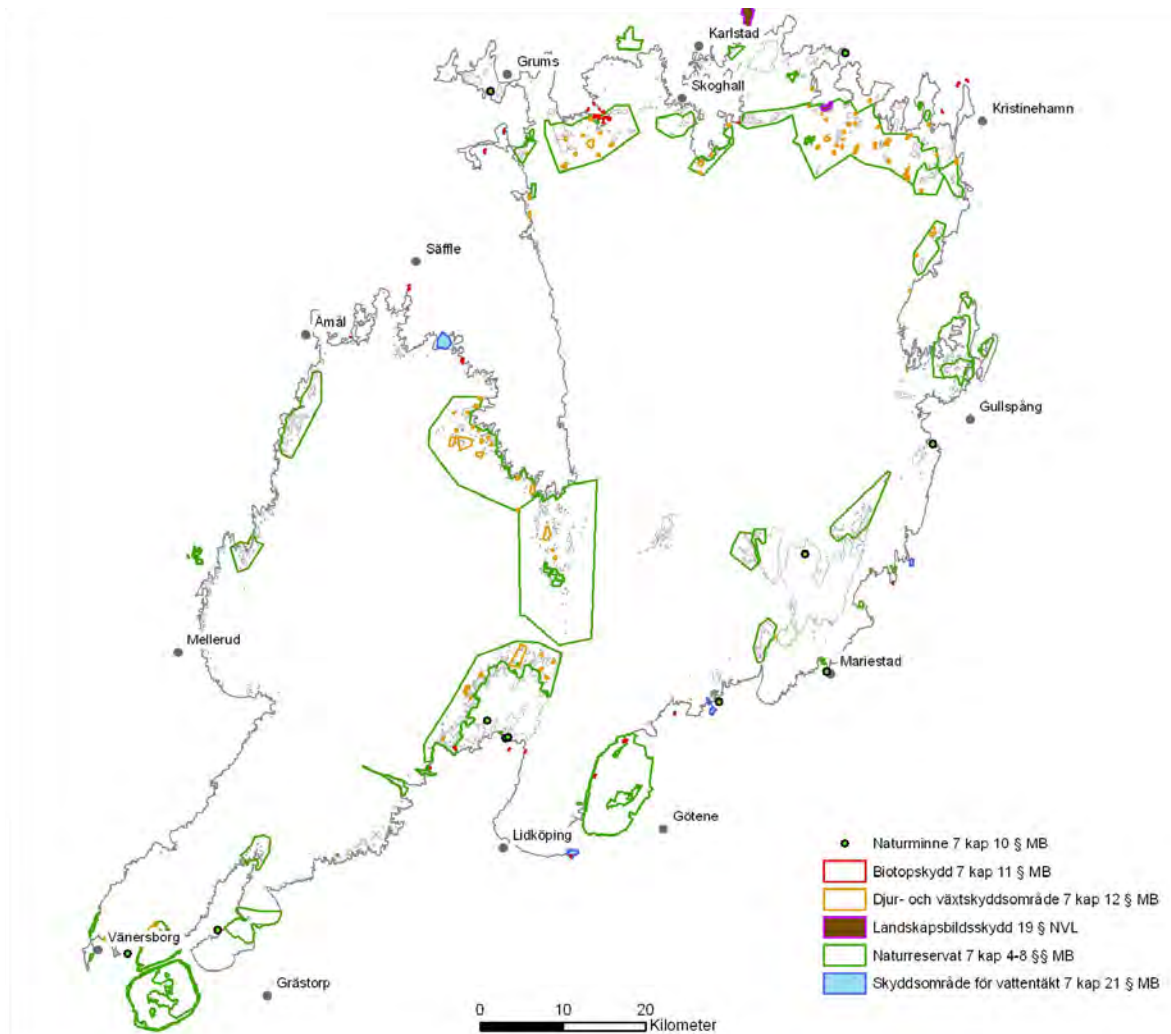


Figur 5: Områden av riksintresse för vindkraft enligt 3 kap 8 § MB

Energimyndigheten tog år 2004 beslut om 6 stycken riksintresseområden för vindkraften enligt 3 kap 8 § MB. Avgränsningen av det västra riksintresseområdet är inte korrekt återgivet på kartan. Avgränsningen av området ska även omfatta Gäslingegrundens norr om det på kartan utpekade riksintresseområdet. Enligt Energimyndigheten kommer en översyn av riksintressena för vindkraft att ske inom kort. Västra Götalands län har också områden av riksintresse för vindkraft. Dessa områden är lokaliserade längs västkusten och inte i Vänern.

Steg 5 – Områden med områdesskydd där intressekonflikter med vindkraften kan uppstå

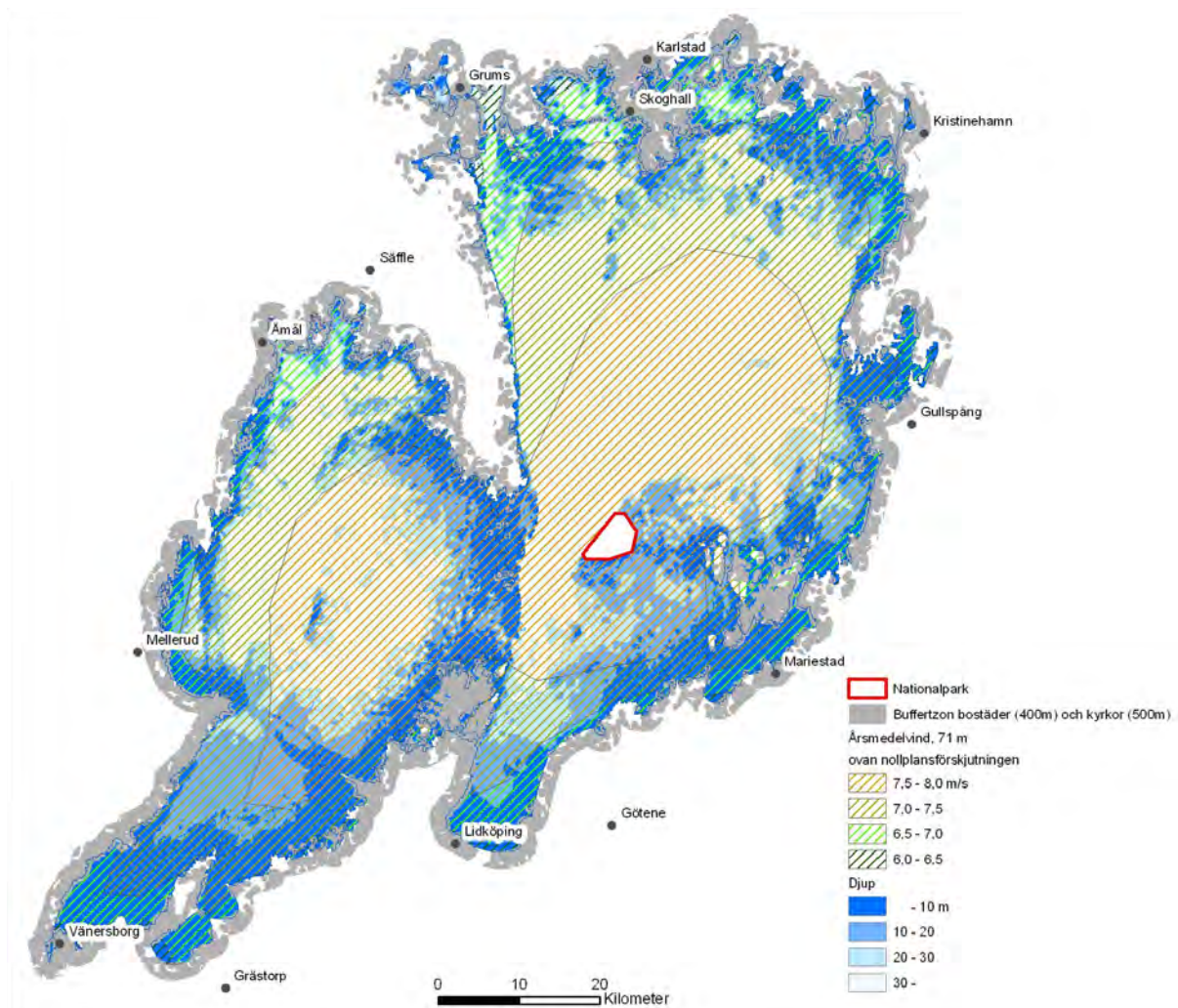
I *steg 5* har områden med områdesskydd redovisats. Områdena är inte undantagna eftersom de inte per automatik innebär stopp för vindkraftsetableringar. De redovisade områdena i *steg 5* kan innehålla värden av sådan dignitet att de kan påverka utgången i prövningar av vindkraftsanläggningar.



Figur 6: Områden med områdesskydd där intressekonflikter med vindkraften kan uppstå

Steg 6 – Analyskarta för storskalig vindkraft

Eftersom vinden inte utgör en begränsande faktor för etablering av vindkraft i Vänern har VVG inte valt att peka ut specifika områden som mer lämpliga än andra. I *steg 6* redovisas vindhastigheterna, djupförhållandena samt de undantagna områdena i Vänern. De undantagna områdena utgörs av Djurö nationalpark samt 400 meter från bostäder och 500 meter från kyrkor. Djupet redovisas med 10 meters ekvidistans ned till 30 meter. Bättre upplösta kartor för respektive kommun bifogas som bilaga 1-11.



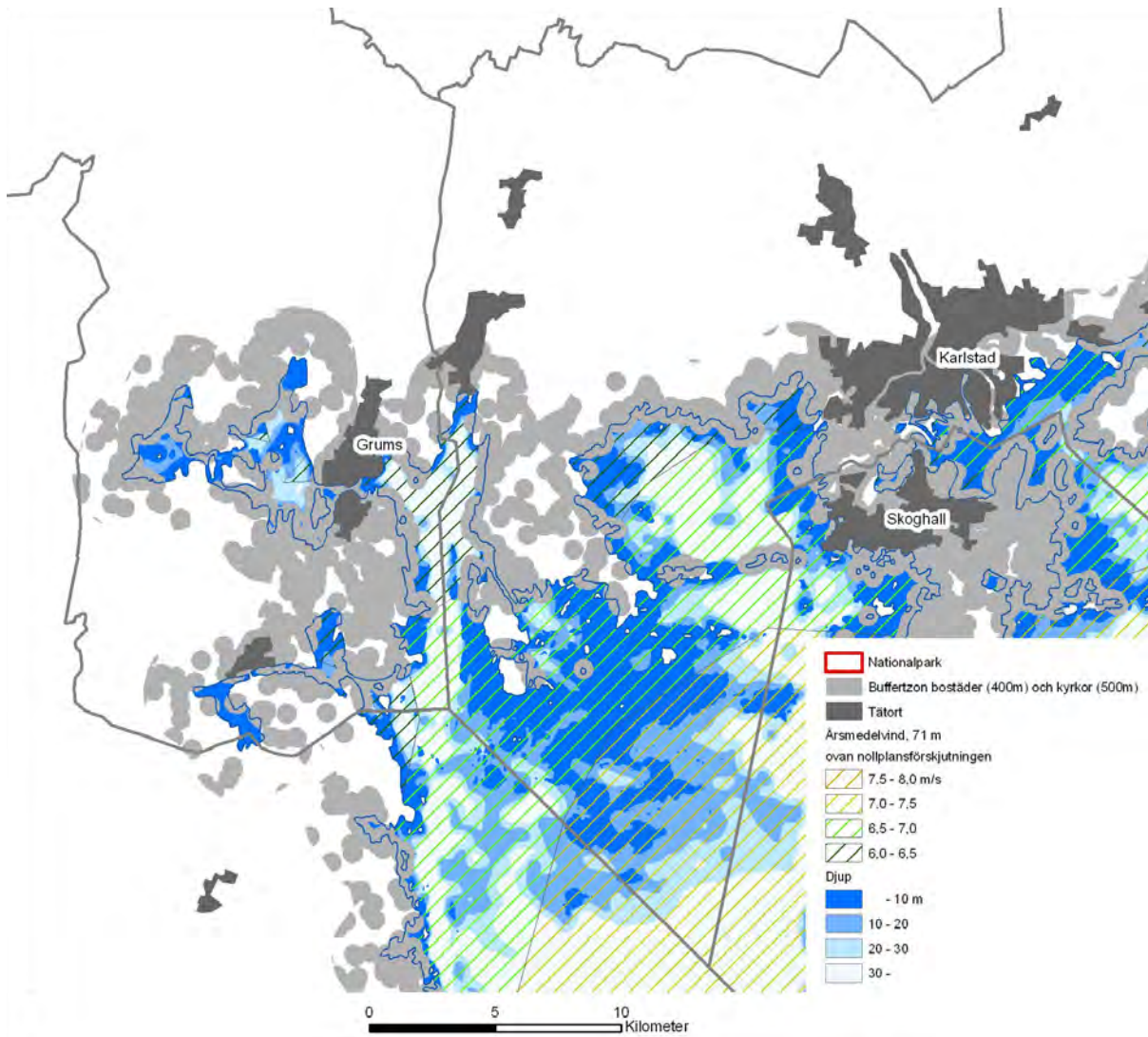
Figur 7: Analysskarta för etablering av storskalig vindkraft i Vänern

Ytkrav för stora vindkraftsanläggningar

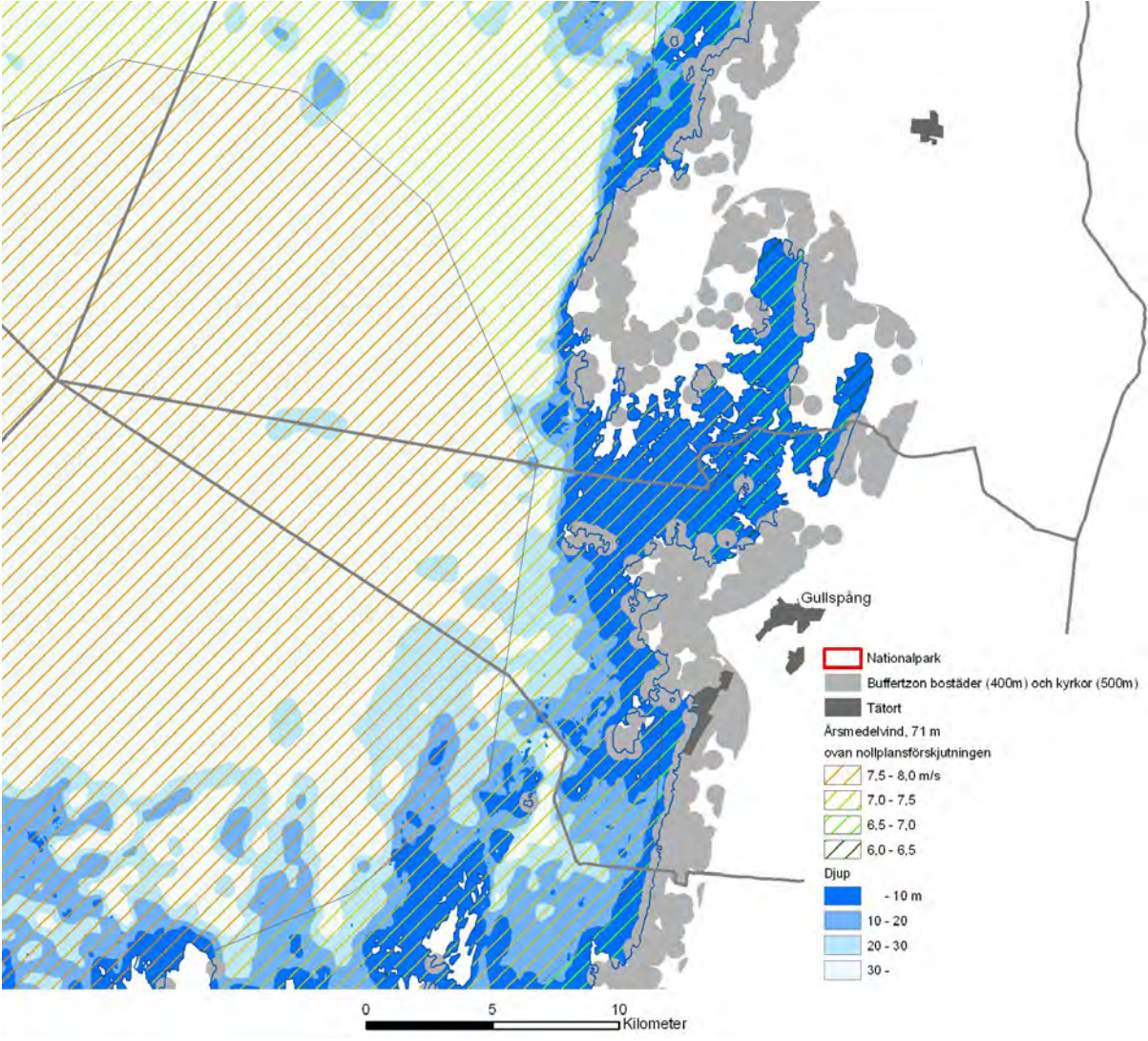
Regeringen definierar i uppdraget etableringar över 10 MW som stora vindkraftsanläggningar. Hur stor yta som krävs för att etablera 10 MW vindkraft beror på storleken på verken samt på specifika lokala förhållanden. Vattendjup och bottenförhållanden är viktiga faktorer som påverkar hur verken kan placeras och därmed hur stor yta som etableringen sammanlagt tar i anspråk.

För att begränsa den så kallade parkeffekten och därmed få maximal effekt av verken krävs ett visst avstånd mellan verken. Vid placering av en park i vatten är ett lämpligt riktvärde 5 rotordiametrar i sidled i den förhärskande vindriktningen och 7-8 rotordiametrar i bakåt i den förhärskande vindriktningen. Avstånden mellan verken vid sjöetableringar kan förutom ur vindenergisympunkt bland annat ha betydelse ur fiske- och räddningssynpunkt. För stora avstånd mellan vindkraftverk kan ha en negativ inverkan på landskapsbilden.

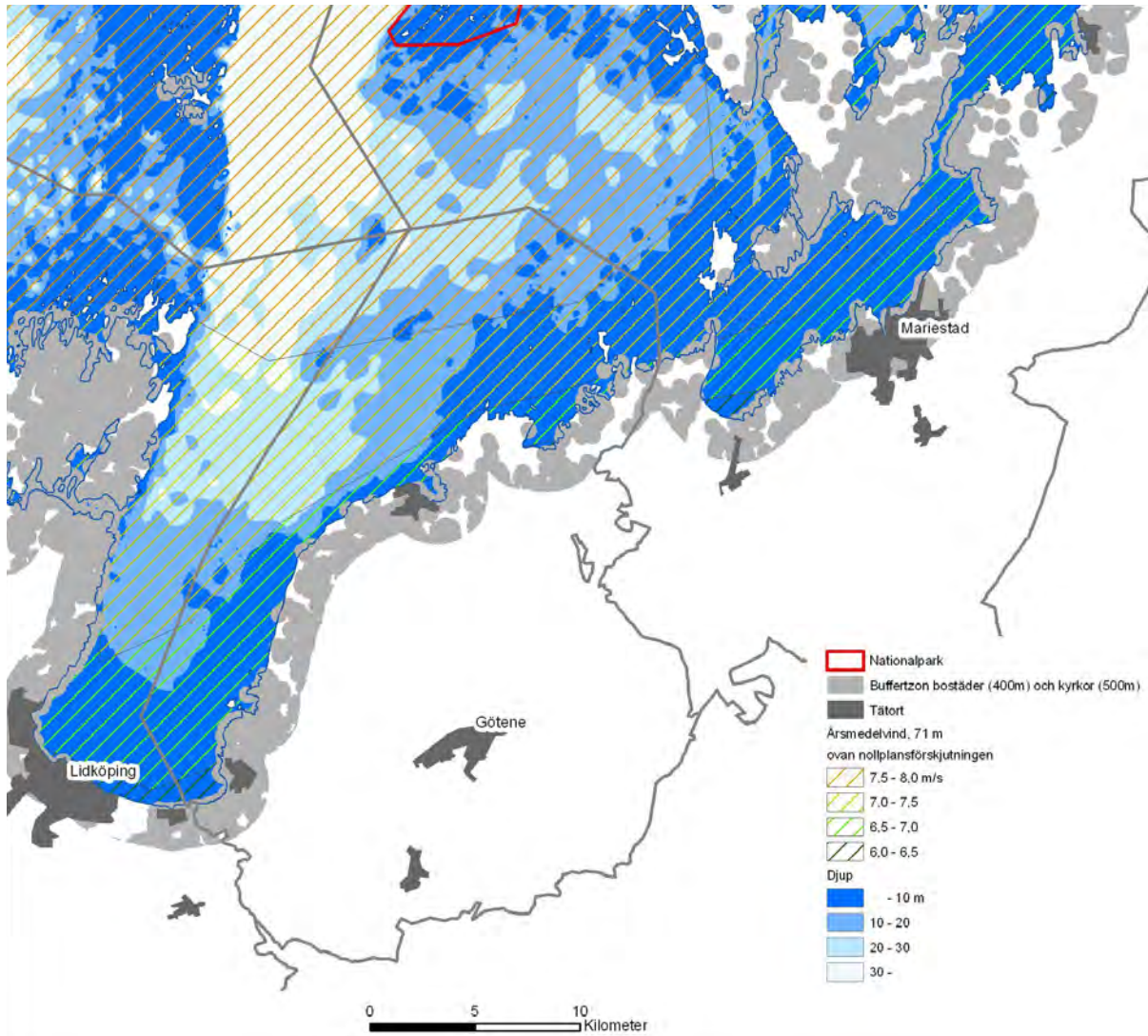
Bilaga 1 – Grums kommun



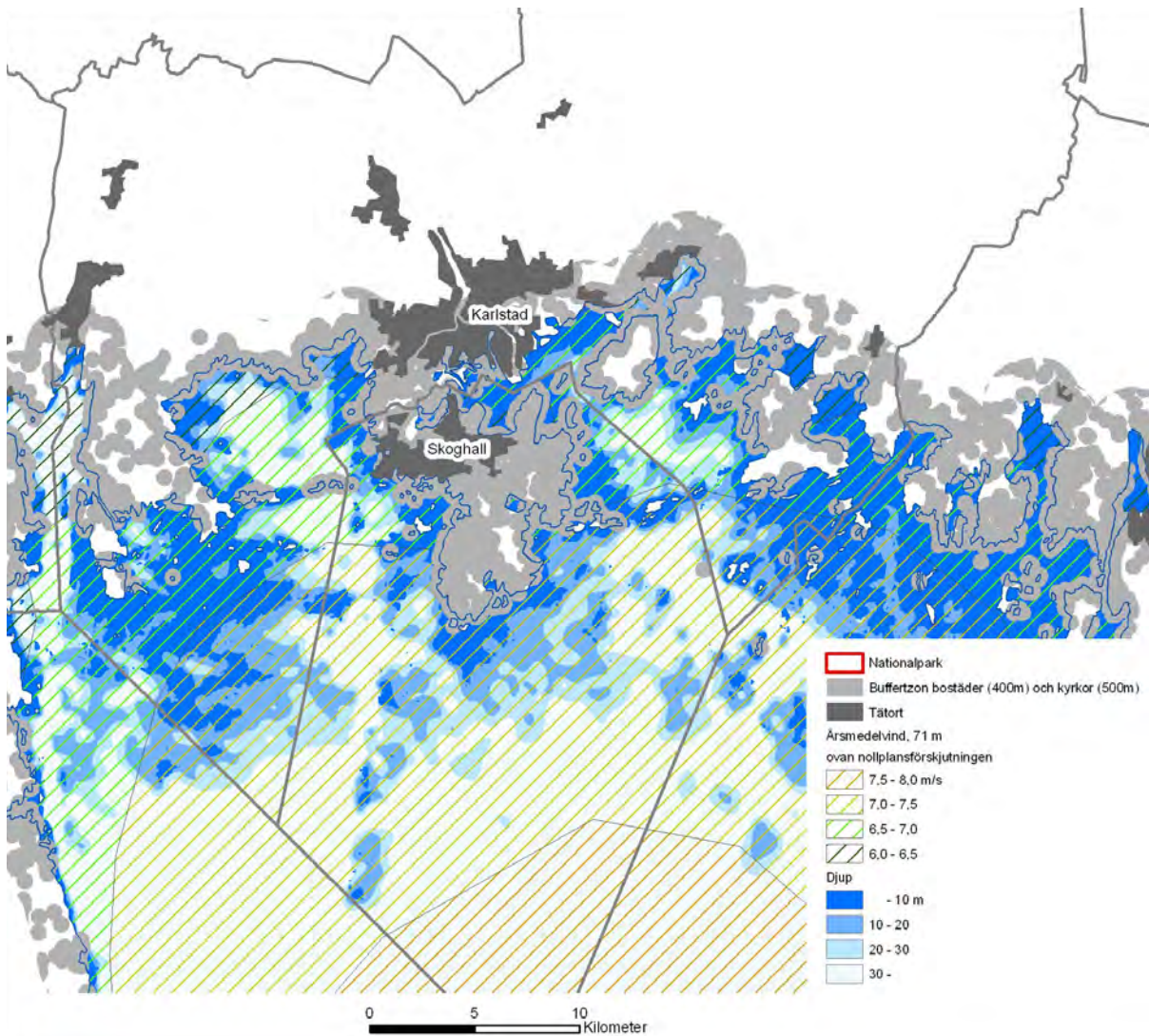
Bilaga 2 – Gullspångs kommun



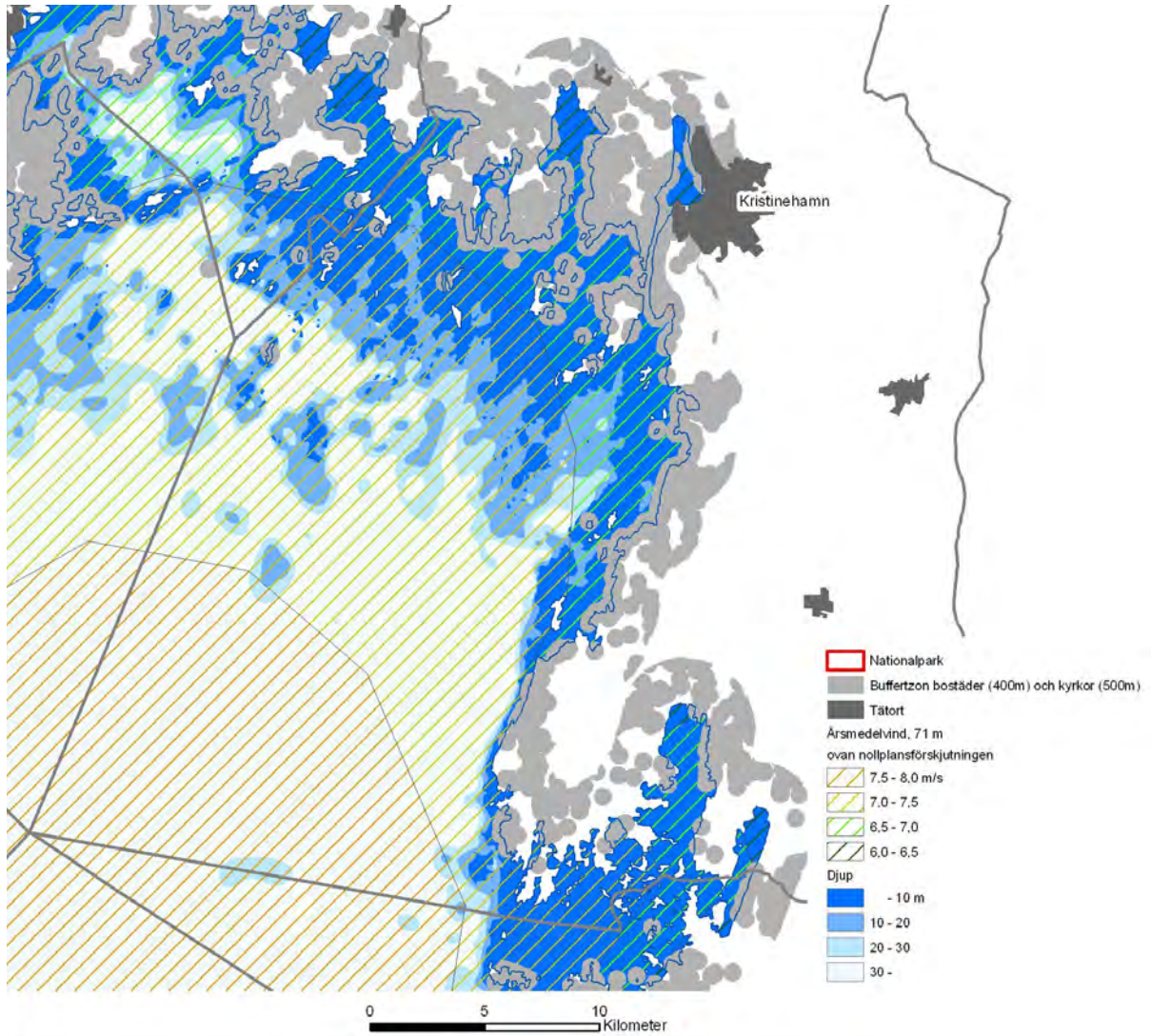
Bilaga 3 – Götene kommun



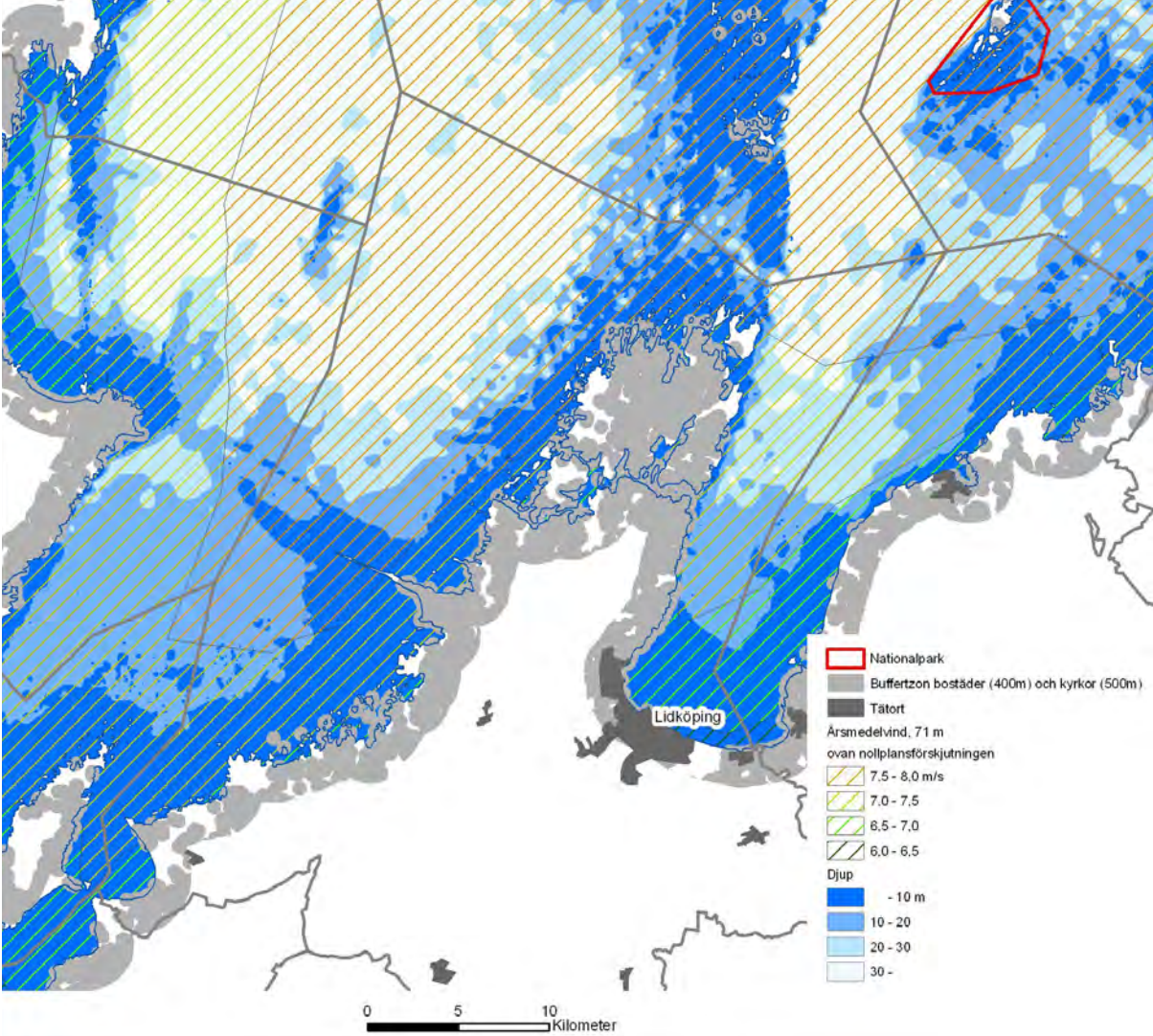
Bilaga 4 – Hammarö och Karlstads kommun



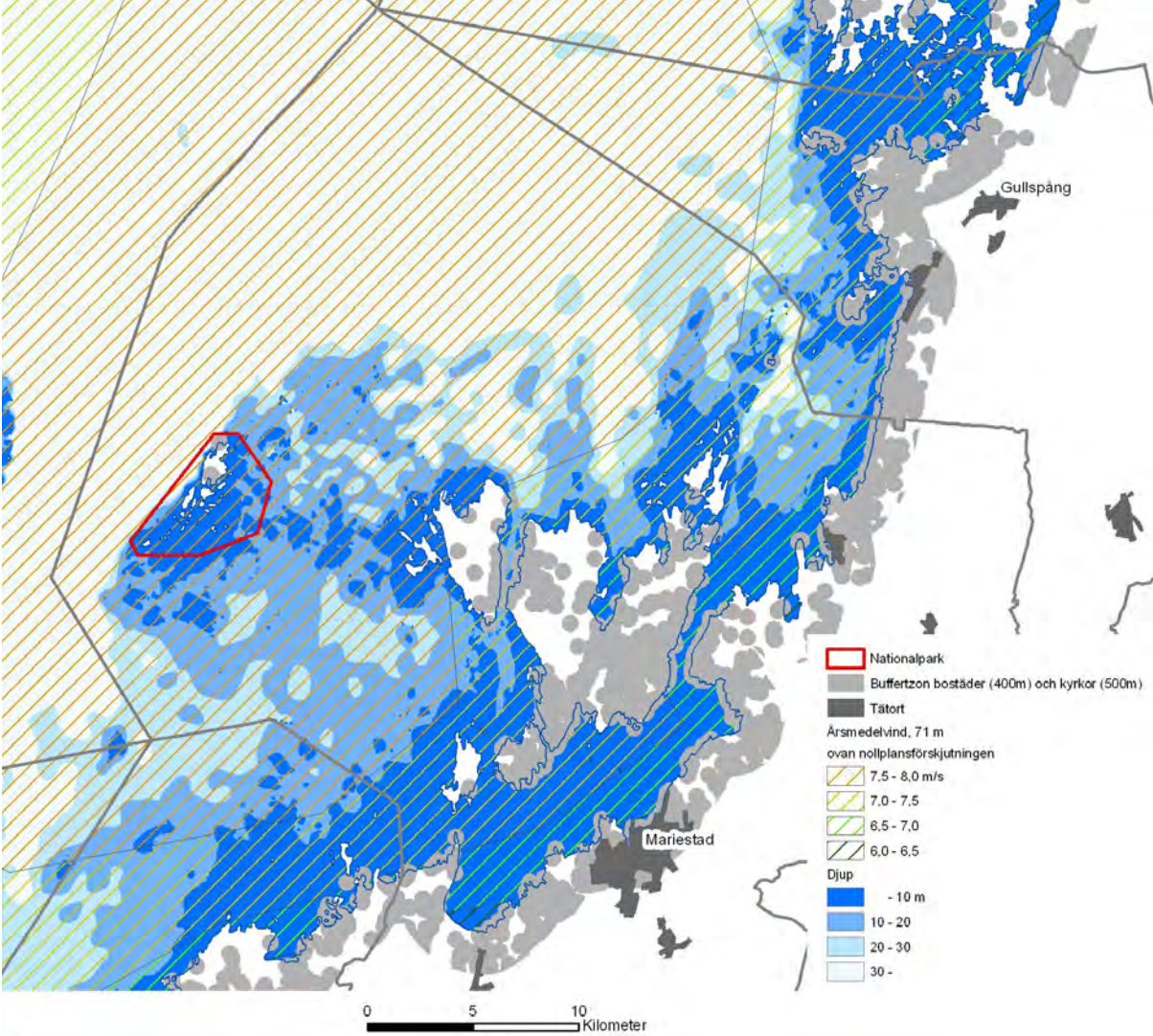
Bilaga 5 – Kristinehamns kommun



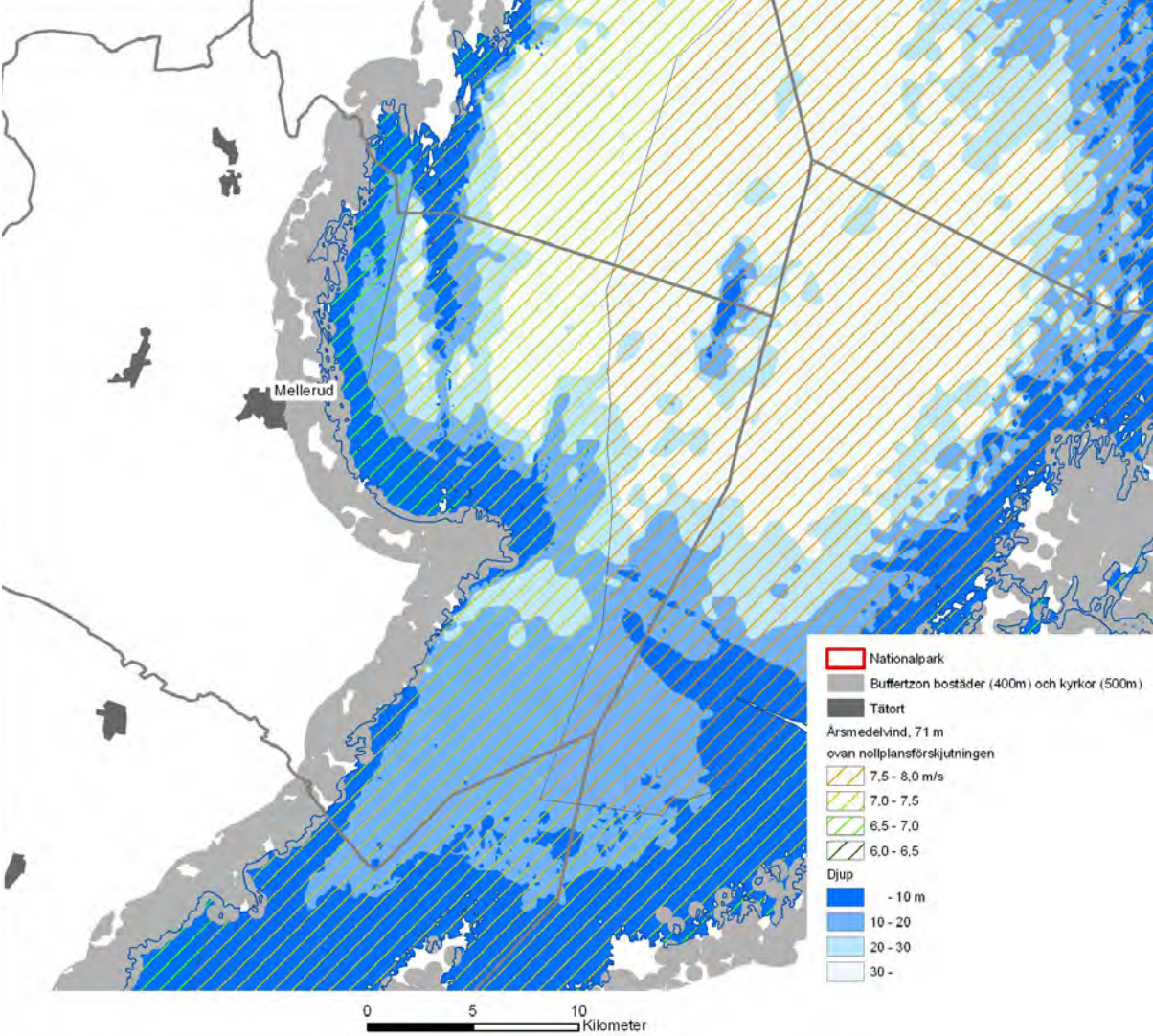
Bilaga 6 – Lidköpings kommun



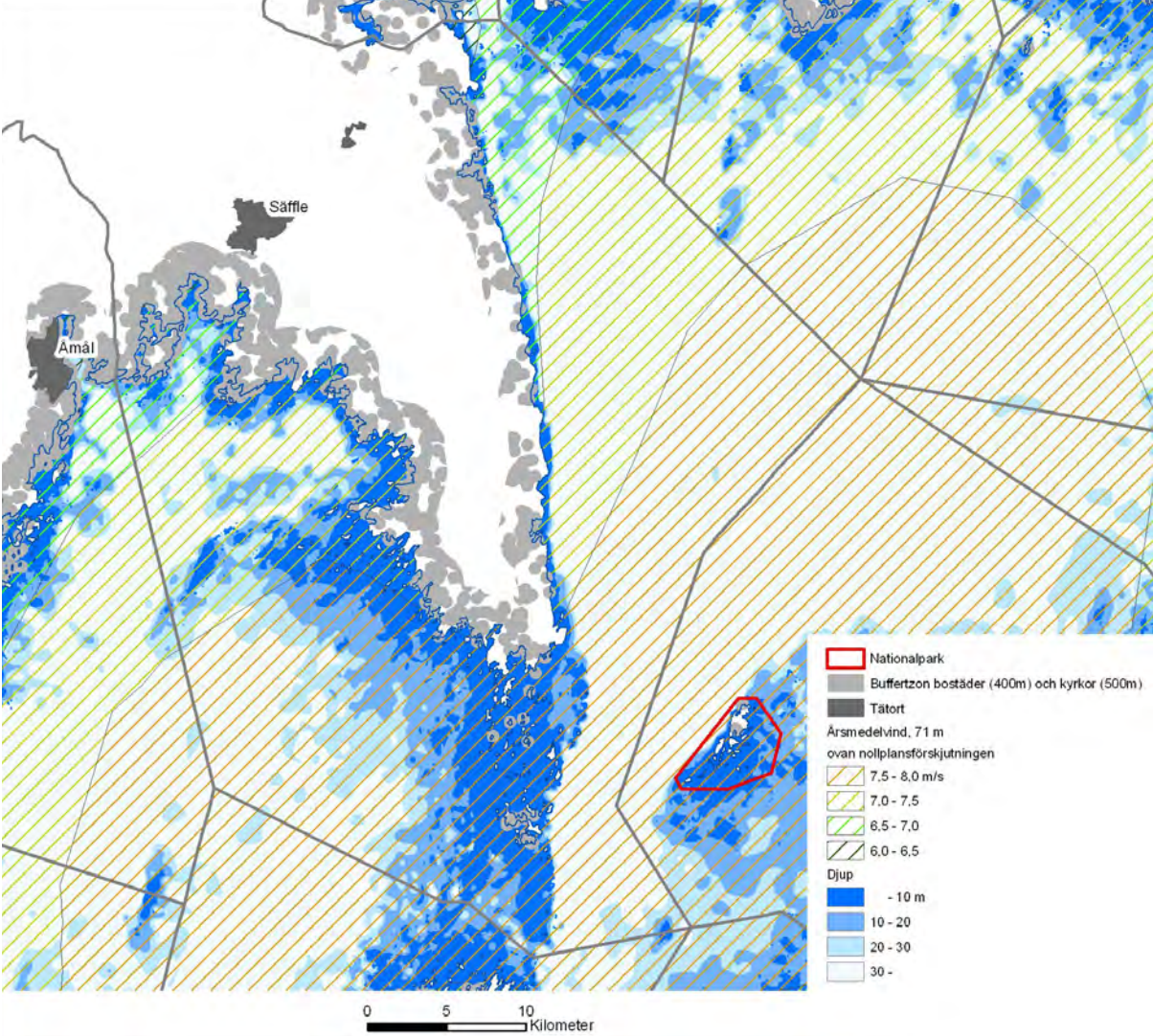
Bilaga 7 – Mariestads kommun



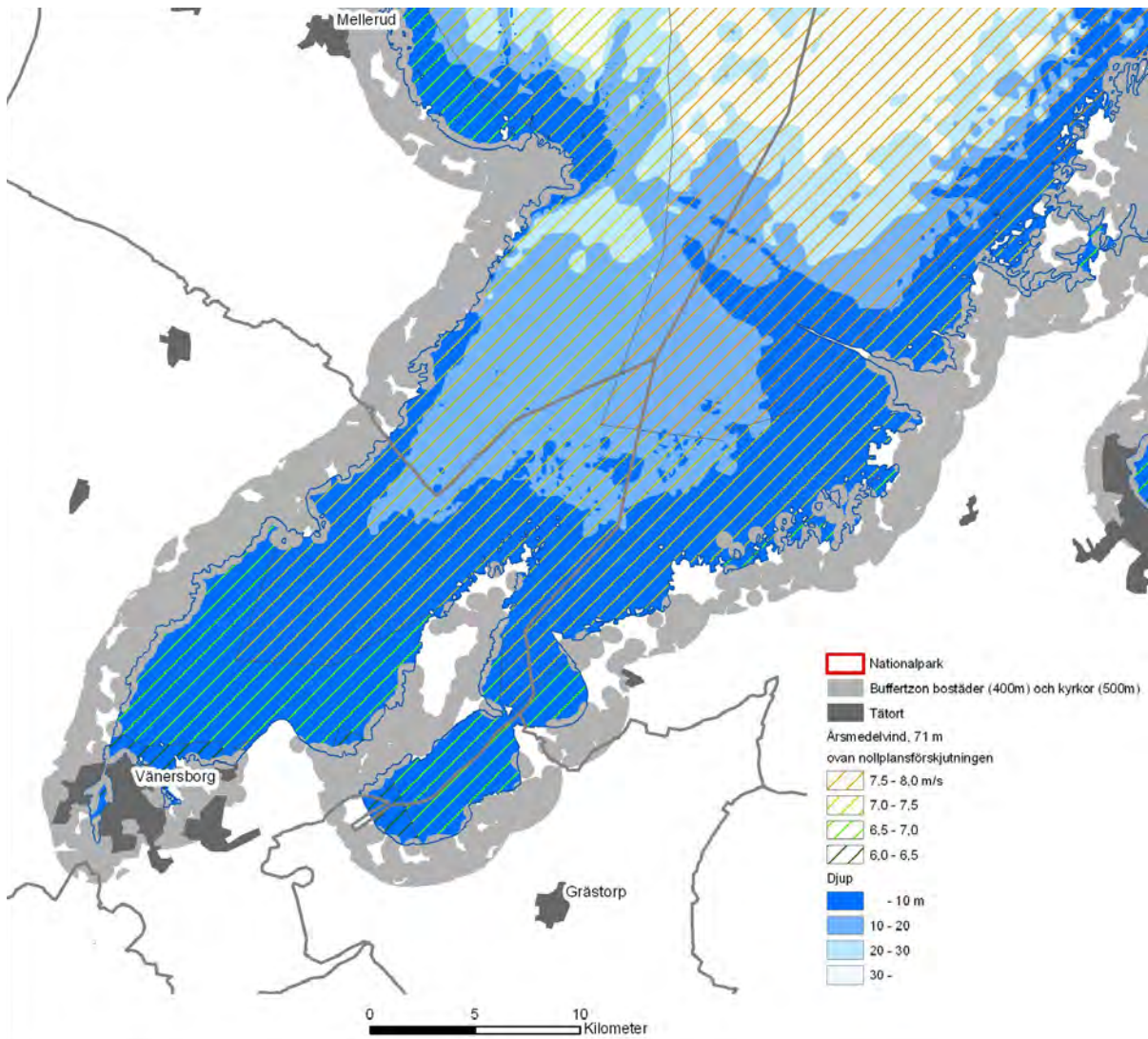
Bilaga 8 – Melleruds kommun



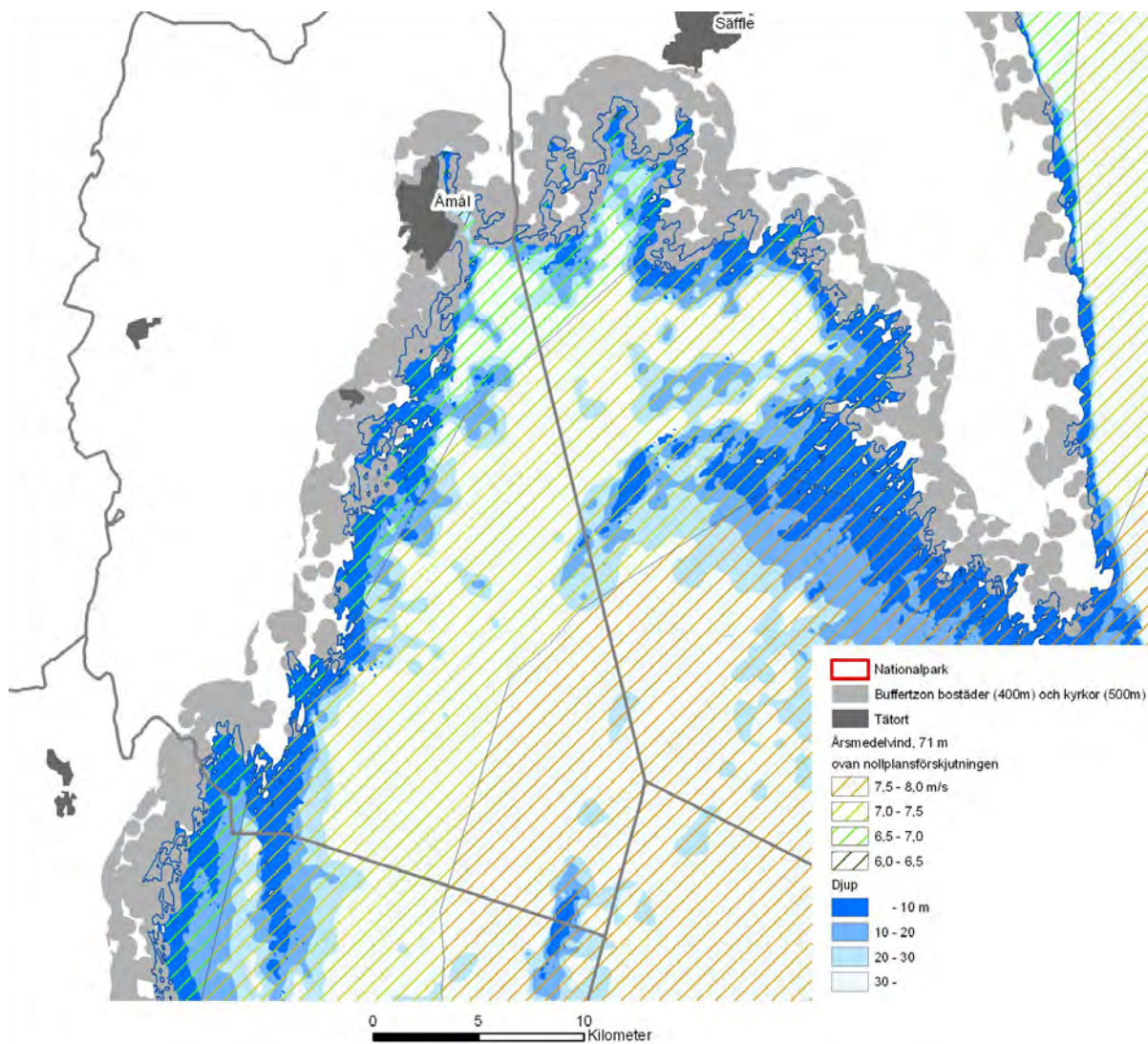
Bilaga 9 – Säffle kommun



Bilaga 10 – Vänersborgs och Grästorps kommuner



Bilaga 11 – Åmåls kommun





Länsstyrelsen
Värmland

LÄNSSTYRELSEN I VÄRMLANDS LÄN

Våxnäsgatan 5
651 86 Karlstad

054-19 70 00
www.s.lst.se