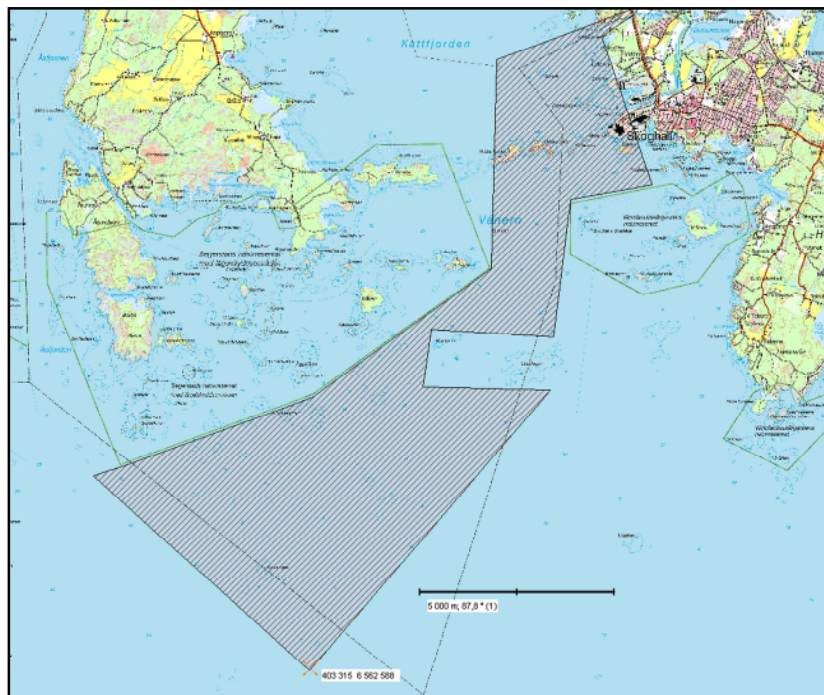




Seawind Lake Vänern

Projektbeskrivning - 2010-12-06

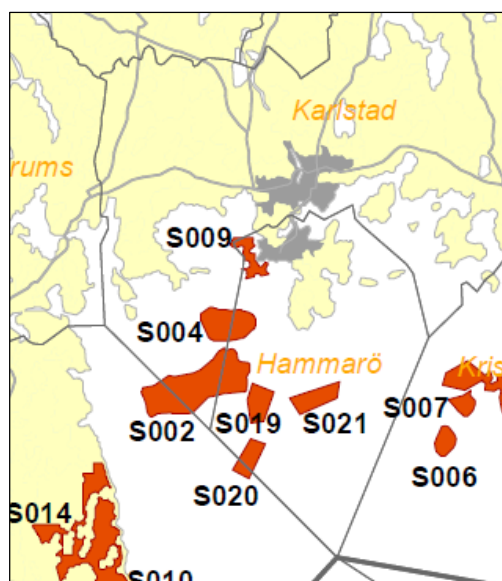
ReWind Energy AB bildades 2009 och bolaget är baserat i Karlstad. Företaget har ansökt om rådighet för att projektera en vindkraftspark i nordvästra Vänern, vilket Kammarkollegiet beviljade hösten 2009, se figur 1 nedan.



Figur 1. Område där ReWind Energy AB har beviljats rådighet att projektera vindkraft.

Planeringsförutsättningar

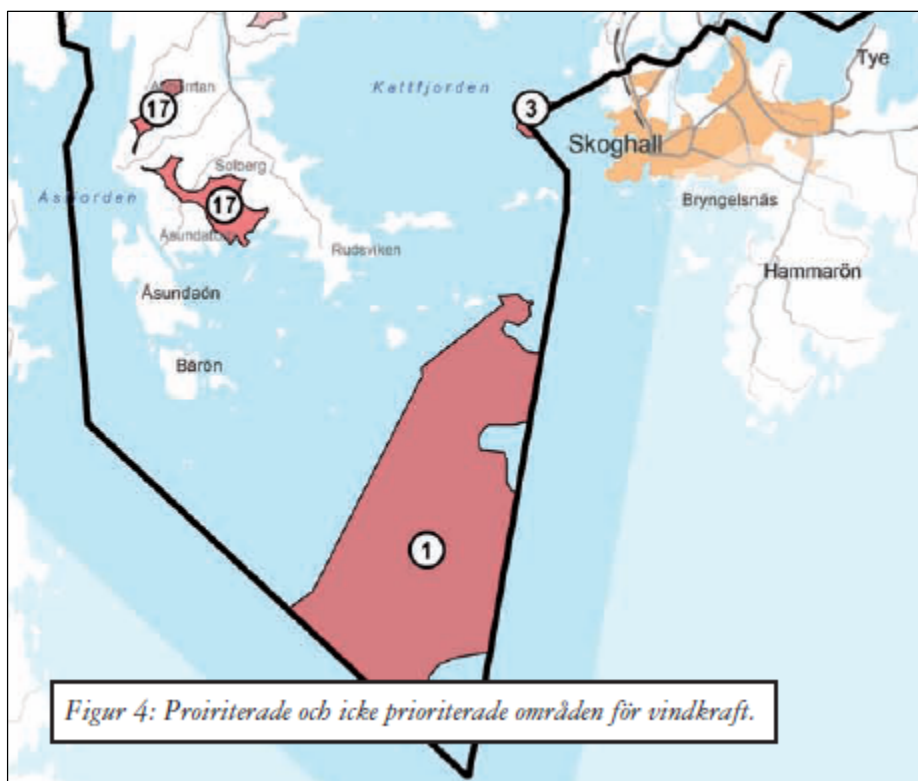
Energimyndigheten har pekat ut områden av riksintresse för vindkraft 2004 och därefter utökat dessa områden under 2008. Ett flertal av dessa områden, ligger delvis i Karlstad kommun. Projektet ligger inom riksintressena S002 och S004, se figur 2.



Figur 2.
Riksintresseområden för vindkraft i norra Vänern.



Karlstad kommun har utarbetat ett förslag till tematiskt tillägg för vindkraft till kommunens översiktplan. Denna Vindkraftsplan för Karlstads kommun har behandlats i samråd, reviderats och ställs ut under våren 2011. De synpunkter som inkommer under detta andra samråd kommer att bearbetas och ett slutligt förslag kommer, om inget oväntat inträffar, därefter att antas av kommunfullmäktige under våren 2011. I det förslag till vindkraftsplan, som troligen i stora delar stämmer överens med den vindkraftsplan som kommer att antas, pekas bland annat det område där projektet lokaliserats ut som ett prioriterat område för vindkraft (se figur 3).



Figur 3. Prioriterat område nr 1 i Karlstad kommuns vindkraftsplan

I Vindkraftsplan för Karlstad kommun beskrivs område 1 – **Gässlingen med mera, 40,3 km²**, på följande sätt:

Området ligger ute på Vänerns öppna vattenytor med Gässlingen och Vindpark Väner i dess norra del. Området omfattar delar av två riksintresseområden för vindkraft. Området omfattas av riksintresse för det rörliga friluftslivet (Väner med öar och stränder) och yrkesfiske. Den norra halvan är dessutom av riksintresse för friluftslivet. I nordväst gränsar området till Segerstads skärgård som är naturreservat, natura 2000 område och riksintresse för naturvården. Segerstads skärgård är utpekad som naturvårdsområde av högsta klass i kommunens naturvårdsprogram. Flera av öarna i Segerstads skärgård är också fågelskyddsområden.

Trots att hela området är grundare än 30 meter är stora delar av området för djupt för att det i dagsläget ska vara ekonomiskt intressant med vindkraftsetableringar. Goda etableringsmöjligheter bedöms dock finnas inom de grundare delarna av området. En



projektering av området bör underlättas av att många av frågorna är utredda i samband med tillståndet för Vindpark Vänern.

Vindkraftverk på Vänerns öppna vatten blir synliga från stora avstånd, både från land och från stora delar av Vänern. De stora avstånden gör dock att den visuella dominansen blir relativt liten. Som framgår av fotomontagen i landskapsanalysen och MKBn är dock antalet verk av stor betydelse för intrycket.

En vindkraftsetablering utanför södra delen av Segerstads skärgård bedöms enligt landskapsanalysen och miljökonsekvensbeskrivningen kunna ske utan någon påtaglig störning av de andra allmänna intressena i närområdet. Området påverkas redan visuellt av Skoghallsverken och den beviljade vindkraftsparken vid Gässlingen kommer ytterligare att förändra landskapsbilden i området. En fortsatt utbyggnad av området bör om möjligt ske på ett sådant sätt att en så liten del som möjligt av vyn från Segerstads skärgård påverkas. Om tillkommande etablering inte kan ske som en direkt utbyggnad av Vindpark Vänern, bör tillkommande grupper utformas till tydligt avgränsade grupper. Detta borde minimera påverkan på landskapsbilden och en eventuell konflikt med födosökande och sträckande fågel.

Vid etablering i områdets nordvästra delar krävs förmodligen en Natura 2000-prövning enligt 7 kap 28 a § MB. Enligt Länsstyrelsen kommer även 4 § artskyddsförordningen att tillämpas inför eventuella vindkraftsetableringar inom området. Bestämmelsen syftar till bevarandet av fortplantningsområden och viloplats för fridlysta fåglar.

Området utgör lekområde för ekonomiskt viktiga fiskarter som sik och siklöja samt fiskeområden för gös och siklöja. Särskild hänsyn bör därför tas till lekande sik och siklöja vid grundläggning och kabeldragning. Fiskemöjligheterna påverkas inte av en vindkraftsetablering i området. Elanslutning och ledningsdragning bör samordnas med dragningen för Vindpark Vänern för att minimera eventuell påverkan.

I bilagan till Vindkraftsplan för Karlstads kommun, Landskapsanalys och Miljökonsekvensbeskrivning för vindkraft, som gjorts av konsultföretaget Ramböll, delas kommunen in i olika landskapstyper. Det aktuella området tillhör där kategorin **Vänerns öppna vatten**, och beskrivs på följande sätt:

Utanför de yttersta skären och uddarna i Karlstads kommun vidtar öppen sjö över stora ytor. Man har fri sikt längs med Värmlandsnäs upp till 5-6 mil mot Djurö skärgård, Kållandsö och Torsö. Ina öar finns inom detta "innanhav".

På de yttersta uddarna i Vänern fås en fri horisontlinje över öppet vatten.

Landskapstypens känslighet för vindkraftsexploatering:

Vindkraftverk placerade mer än 10 km från land tenderar till att smälta ihop med horisonten i en vy från land, enligt teori ovan (hänvisar till ett tidigare avsnitt i bilagan). Ju närmare land verken placeras ju påtagligare blir de för betraktaren. Exempel på detta visas i miljökonsekvensbeskrivningen i det följande. Skalan på stora, öppna vattenytor gör att dessa "tål" även mycket stora verk utan att verken blir påträngande för betraktaren på land. [2, s 14]



Miljökonsekvenserna av vindkraft i prioriterat område 1, Gäslingen m.m. beskrivs på följande sätt:

Gäslingen m.m. (1)

Området ligger ute på Vänerens öppna vattenytor med mindre öar, kobbar och skär norr därom. Föreslaget område är cirka 12x3-5 kilometer brett, och ligger som närmast cirka 4 kilometer från Segerstadshalvön. Under 2009 ska 10 verk uppföras i den norra delen av området. Vid full utbyggnad skulle detta område rymma cirka 100 vindkraftverk med en storlek av 3 MW (...).

Därefter beskrivs riksintressen inom området och genomgången avslutas med följande:

En vindkraftsetablering utanför södra delen av Segerstads skärgård bedöms kunna ske utan någon påtaglig störning på riksintressena för friluftsliv och yrkesfisket eller andra skyddade områden.

I bilagan finns fotomontage från tre olika utsiktspunkter: *Gubbskären, Arnäs udde* samt *småbåtshamnen vid Skoghall*. Två alternativ illustreras, en maximal exploatering med 100 verk samt en mer begränsad med 29 verk. Påverkan på landskapsbilden kommenteras på följande sätt:

... Då avståndet från land till etableringsområdet är relativt långt blir synligheten från land relativt liten. Som framgår av fotomontagen är dock antalet verk av stor betydelse för synintrycket. Detta dels med tanke på hur stor del av den fria horisontlinjen som störs av verk och dels med tanke på att verken kommer närmare och närmare land ju fler man bygger inom föreslaget område. Vid en full utbyggnad kommer vindkraftverken att klart påverka upplevelsen av orördhet i den östra delen av Segerstads skärgård, där avståndet till verken understiger 2 km. Detta område är dock redan idag visuellt påverkat av Skogshallsverken.

När det gäller påverkan på natur och djurliv understryks att en etablering i kända rovfågelsområden bör ske med stor försiktighet. [2, s40]



Projektets lokalisering och utformning

ReWind AB har utrett ett par olika alternativ när det gäller projektets exakta lokalisering och utformning inom det område som företaget har beviljats rådighet. Det finns dock ett antal grundläggande förutsättningar av teknisk natur som måste uppfyllas, vilket utgör en begränsande faktor.

Den första gäller projektets storlek, antalet verk och total installerad effekt, som begränsas av möjligheterna att mata in elen på kraftnätet, och de inbördes avstånd som krävs mellan verken för att uppnå en hög parkverkningsgrad och lång livslängd på vindkraftverken. Där har det visat sig att det finns kapacitet att ansluta ett stort antal vindkraftverk, betydligt fler än bolaget avser att bygga i området. Det inbördes avståndet mellan verken bestäms av storleken på verkens rotor, och där har utgångspunkten varit en rotordiameter på 120 meter.

Nästa faktor utgörs av vindkraftverkens fundament, som med den tilltänkta kostnadseffektiva teknik som ska användas bör helst placeras på mellan 4-10 meters djup och där dessa grund dessutom måste uppfylla stränga geotekniska krav. Med hjälp av bottenundersökningar med side-scan sonar, ekolod och av dykare har ett antal lämpliga platser identifierats, men detta arbete är inte avslutat. Innan platserna för vindkraftverken slutligen kan väljas krävs dessutom provborrningar.

Vidare finns en gräns för hur stora verk som kan resas i Vänern, som dels sätts av storlek och konstruktion av fartyg och kran för installationen, men även av vindkraftverkens höjd och vikt.

Slutligen krävs hänsyn till motstående intressen, där framför allt hänsynen till yrkesfisket har vägt tungt.

Med dessa faktorer som utgångspunkter och randvillkor för projektet, har bolaget för avsikt att söka tillstånd för en anläggning med 16-20 vindkraftverk, med en effekt på 3-4,5 MW, med en total installerad effekt på mellan 48 och 90 MW, i området Stenkalles grund. I anslutning till Vindpark Vänern undersöker bolaget möjligheten att bygga ytterligare mellan 2 och 5 verk, på mellan 6 och 15 MW. En sådan etablering förutsätter ett samarbete/avtal med Vindpark Vänern Kraft AB, som innehar rådighet över planeringsområdet.

Med 16-20 nya vindkraftverk vid Stenkalles grund och en förtätning av Vindpark Vänern, som består av 10 verk, med ytterligare 2-5 verk, kommer området som avsatts av Karlstads kommun till vindkraft att innehålla 28-35 verk, vilket enligt kommunens vindkraftsplan ger en acceptabel visuell påverkan.

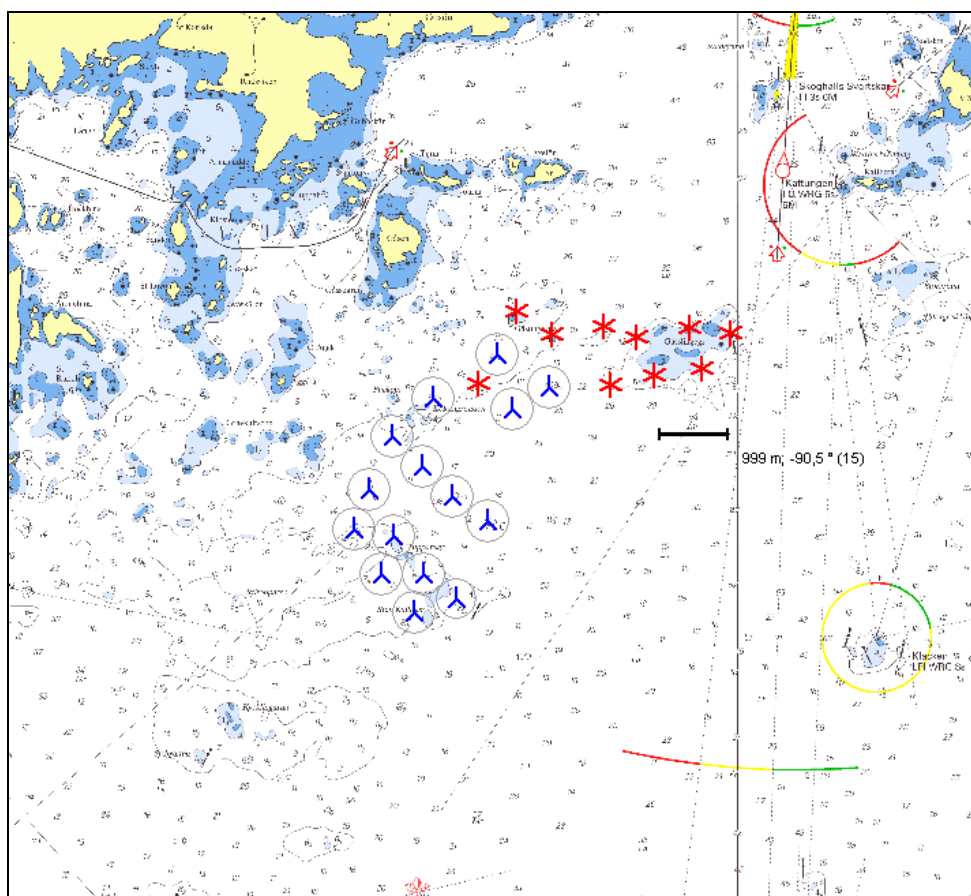
Den slutliga utformningen kommer att styras av de synpunkter och önskemål som framkommer under fortsatta samrådsprocessen.



Vid det första samrådet den 23 februari 2010 presenterades följande två huvudalternativ:

1. Utbyggnad i direkt anslutning till den befintliga Vindpark Vänern.
2. Utbyggnad i en ny grupp, tydligt avskild från Vindpark Vänern, i södra delen av det prioriterade området.

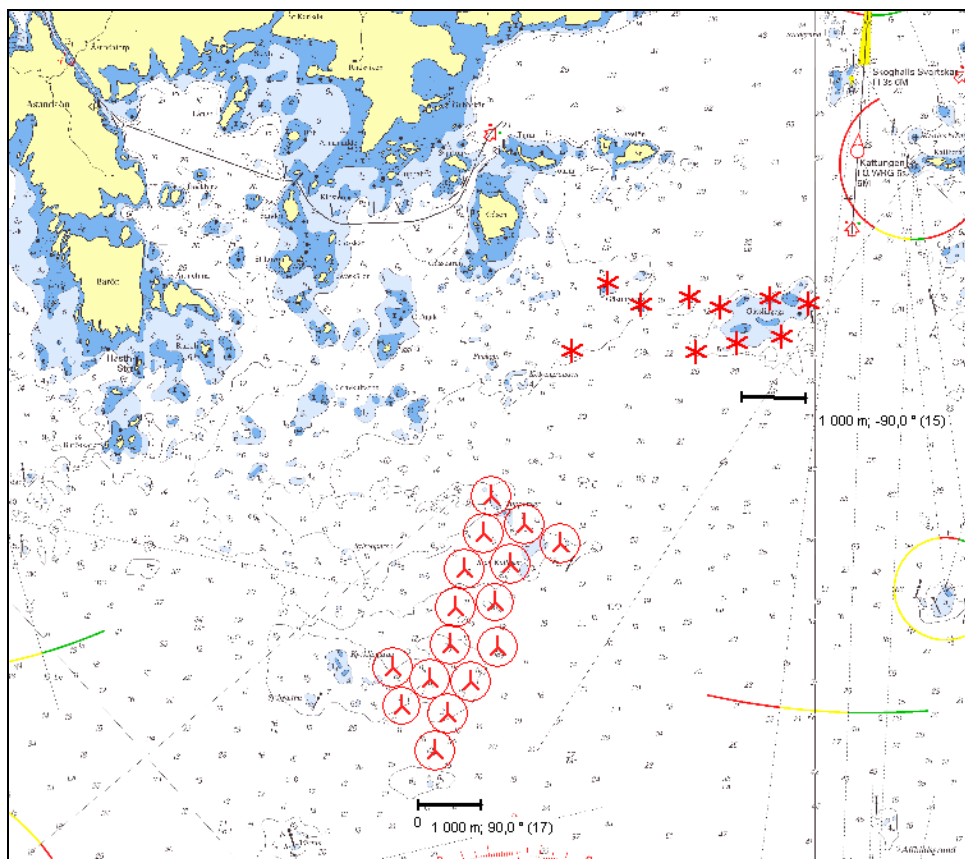
1. Utbyggnad i anslutning till Vindpark Vänern



På grund av varierande djup är det svårt att bilda en enhetlig grupp. Denna, där 15 nya verk läggs till de 10 verken i Vindpark Vänern, skulle dock utan tvivel uppfattas som en enhetlig grupp med 25 vindkraftverk. Sjökablar förbinder de nya verken och kan sedan dras samma väg in till Skoghall som den redan befintliga kabeln. Från norra Vänerns kust kommer de nya verken inte att påtagligt påverka utsikten, eftersom de ligger bortom den befintliga vindkraftsparken. Från Arnäs udde och andra utsiktspunkter väster om anläggningen kommer dock utsikten att påverkas. Verken kommer också att ligga relativt nära naturskyddsområdet.



2. Ny vindkraftspark i södra delen av området



En ny grupp med 16 verk i södra delen av det prioriterade området kan utformas på många olika sätt. Detta är ett alternativ som ger hög parkeffekt. Även här är det djupet som avgör placeringen av enskilda verk, men det finns större bottenområden med lämpligt djup. Det finns därför flera alternativa utformningar. Avståndet till det närmaste verket i Vindpark Vänern är drygt 2,5 km och avståndet till Barön i väster 6,5 km. Sjökablar kan här dras via Vindpark Vänern in till Skoghall. En annan möjlighet är att dra sjökabel in till Gruvön.

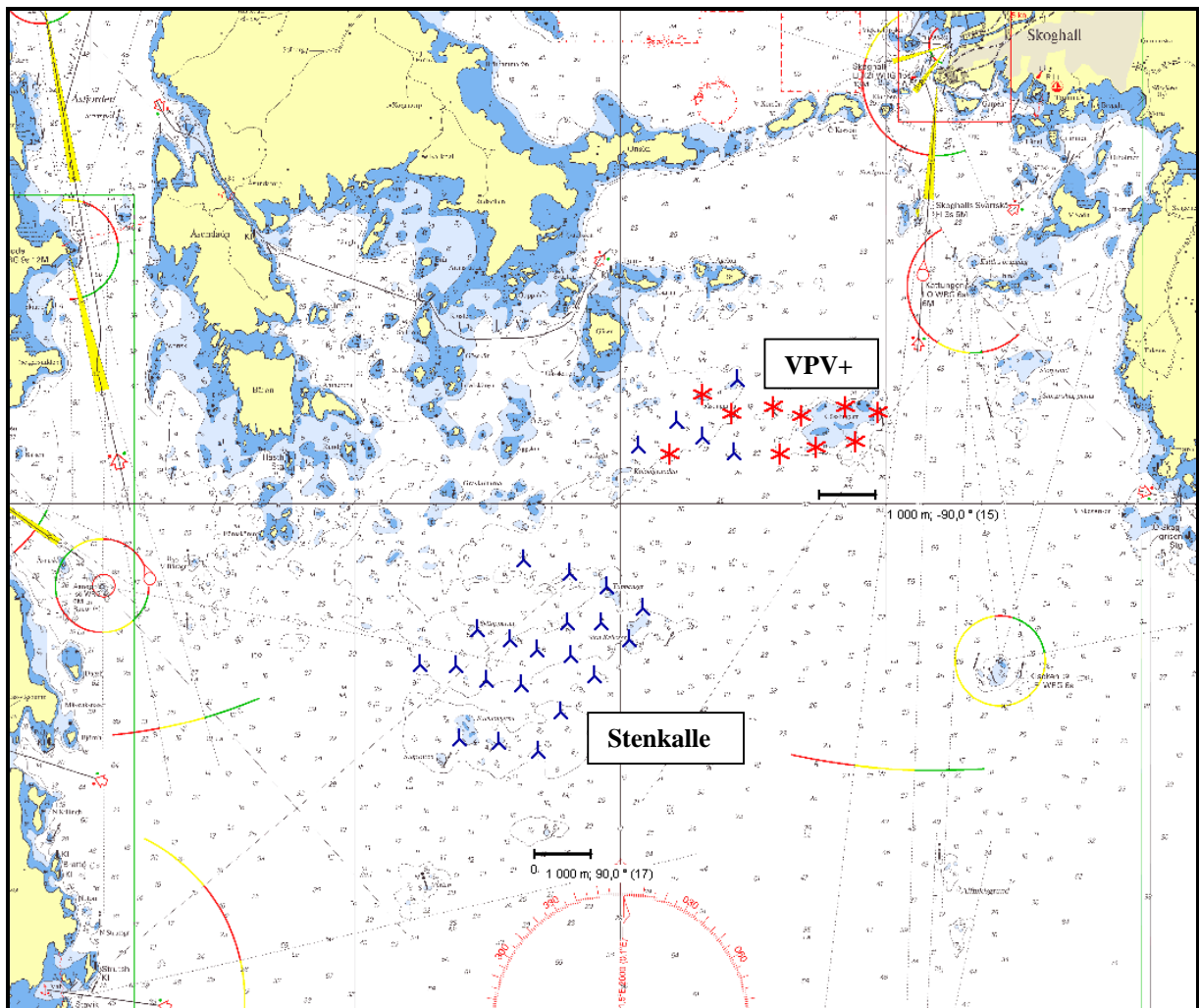


Huvudalternativ december 2010

Det aktuella huvudalternativet består av en syntes av de två alternativen från februari 2010, som också modifierats för att anpassas till synpunkter framför allt från yrkesfisket som framförts under samråden.

Projektet består av två delar:

1. Ny vindkraftspark vid Stenkalles grund, med prel. 20 vindkraftverk, benämnt **Stenkalle**.
2. Förtätning av Vindpark Vätern, med 5 nya vindkraftverk, benämnt **VPV+**.



En sådan utbyggnad förutsätter att lämpliga bottenförhållanden finns på samtliga föreslagna platser.



Samråd

Samråd har skett med följande parter

Länsstyrelsen Värmland län

Karlstad kommun

Grums, Säffle, Hammarö och Kristinehamns kommuner

Yrkesfiskare

Gässlingen ekonomisk förening

Vindpark Vätern Drift AB

Naturskyddsförening, båtklubbar, fritidsfiskare och ytterligare ett antal föreningar har inbjudits till samråd, men inte inkommit med några synpunkter. Samma parter och organisationer har inbjudits till detta fortsatta samråd.

Tidsplan

Den ursprungliga tidsplanen, som presenterades i februari 2010, såg ut på följande vis:

- Våren 2010 projektutveckling, samråd, utredningar, m.m.
- Hösten 2010 Inlämning av tillståndsansökan, MKB för miljöprövning
- Sommaren 2011 Byggstart, om tillstånd är klara

Den har försenats något och ser nu ut på detta vis:

- Våren 2011 inlämning av tillståndsansökan samt MKB för miljöprövning
- Sommaren 2011, förprojektering, provborrning, upphandling, om tillstånd då har beviljats
- Vår, sommar och höst 2012, byggstart, etapp 1
- Vår, sommar och höst 2013, byggstart, etapp 2

Synpunkter

Synpunkter på projektet ska lämnas skriftligen.

De skickas antingen via e-post till:

info@rewindenergy.se

eller i brev till:

ReWind Energy AB

Köpmannagatan 2

652 26 Karlstad

Synpunkter på den planerade etableringen ska vara ReWind Energy tillhanda senast måndagen den 31 januari 2011. Observera att alla synpunkter ska lämnas skriftligt.

Karlstad den 6 december 2010

Tore Wizelius

Projektledare

ReWind Energy AB

Källor:

1. Vindkraftsplan för Karlstads kommun
2. Landskapsanalys och Miljökonsekvensbeskrivning för vindkraft



Bilaga 1. Fotomontage