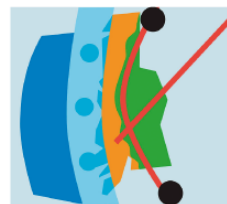


Rapport från projektet Kustzonsplanering och Landsbygds- utveckling i norra Bohuslän

Lysekil
Munkedal
Sotenäs
Strömstad
Tanum



VINDKRAFT

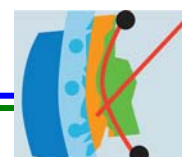
*Gemensamma
Lokaliseringsprinciper
och utbyggnad
i norra Bohuslän*

Författare: Ronny Larsson
Magnus Karlsson

Datum: 2009-11-24

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1. Inledning.....	4
1.2 Organisation	5
1.3 Arbetsformer	5
2 Nulägesanalys.....	6
2.1 Fakta nuläge	6
2.1.1 Dagens vindkraftsutbyggnad.....	6
2.1.2 Givna tillstånd	6
2.1.3 Planeringsläge i Norra Bohuslän.....	7
2.2 Omvärldsanalys	7
2.3 Ny lagstiftning för tillstånd	7
2.4 Analys av nuläget	8
3 Framtida utveckling.....	9
3.1 Gemensamma riktlinjer för lokalisering av vindkraft.....	9
3.2 Maximal teoretisk utbyggnad.....	11
3.3 Självförsörjning.....	12
3.4 Planeringsmål	12
4 Förslag till utveckling.....	13
5 Förslag till framtida organisation	14
6 Referenser.....	15
Bilagor	16



Sammanfattning

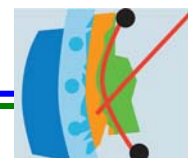
Vindgruppen har haft i uppdrag att redovisa ett förslag till hur vindkraftsfrågorna skall hanteras i norra Bohuslän. Förslaget som vindgruppen redovisar i denna rapport är gemensamma principer för lokalisering av vindkraft. Vindgruppen har även haft i uppdrag att redovisa hur mycket vindkraft som maximalt kan få plats i norra Bohuslän, hur mycket vindkraft som krävs för att vara självförsörjande och hur mycket vindkraft som krävs i 2 till 3 kommuner för att täcka självförsörjningen för alla fem kommunerna.

I norra Bohuslän finns c:a 50 stycken vindkraftsverk i drift. Det har dessutom lämnats ett antal tillstånd för ytterligare byggnation av vindkraft. Byggnationstakten är dock långsam mycket beroende på en bristande kapacitet i ledningsnätet.

Genom att använda skyddsavstånd till befintlig bebyggelse, vägar mm har de områden som kan vara möjliga för vindkraft utkristalliserats. Om man bortser från alla andra faktorer så som topografi, markförhållande och naturvärden skulle man inom dessa områden teoretisk kunna få plats med 1100 vindkraftverk. Denna siffra är den maximalt teoretiska mängd vindkraft som kan få plats i hela norra Bohuslän.

Genom att ta hänsyn till markförhållanden, känsliga natur- och kulturområden, markhushållning och landskapsbilden mm. har kommunerna i norra Bohuslän kommit fram till en rimlig teoretisk maximal utbyggnad av c:a 370 verk. Det krävs c:a 200 vindkraftsverk med en effekt av 3MW vardera för att uppnå en självförsörjning av el för de fem kommunerna i norra Bohuslän.

Att uppnå en självförsörjningsnivå är ett realistiskt mål för norra Bohuslän. Målet kan nås genom att enbart bygga vindkraft i Strömstad, Tanum och Munkedal. Det behöver alltså inte tillkomma fler verk i Lysekil och Sotenäs för att uppnå självförsörjningsnivån.



1. Inledning

1.1 Uppdraget

Vindkraftsgruppen var den första tematiska arbetsgruppen som skapades inom kustzonsprojektet. Syftet med arbetsgruppen är att skapa en samordning av det ordinarie vindkraftsarbetet i kommunerna så att mellankommunala aspekter lyfts fram.

Vindkraftslokaliseringar hanteras som ett anspråk som ställs i relation till de värden som kommunernas attraktivitet baseras på t ex orörd natur, stora opåverkade områden och tysta områden. Arbetsgruppen har som mål att redovisa ett gemensamt förslag till hur vindkraftsfrågorna skall hanteras i norra Bohuslän.

Arbetsgruppens uppdrag har uppdaterats vid två tillfällen.

Uppdraget kompletterades av Projektgruppen 2008-02-21:

Arbetsgruppen skall ha som mål att redovisa ett förslag till gemensamma bedömningsgrunder för hanteringen av vindkraftsfrågor i de fem kommunerna.

Uppdraget kompletterades av kommungruppen 2009-04-20:

Projektgruppen får i uppdrag att utarbeta förslag på olika nivåer på prioritering i form av beslutsförslag med konsekvenser, följande nivåer ska studeras:

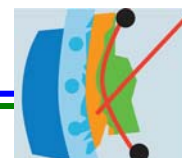
- Max- enligt riktlinjerna.
- Självförsörjning, energi exkl trafik.
- En nivå där de fem kommunernas självförsörjningsnivå täcks av 2-3 kommuner.

De nationella målen ska kommenteras men förutsätts vara lägre än självförsörjningsnivå och är därför inte aktuell att studera.

Vindkraftsgruppen skall redovisa statistik i en tabell där nationella mål, självförsörjning, samt max antal utbyggda verk framgår.

Vindkraftsgruppen arbetar vidare med gårdsverk.

Vindkraftsgruppen skall kartlägga vilket utrymme det finns i kraftnätet för att distribuera ny el.



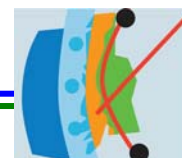
1.2 Organisation

Gruppen har bytt några medlemmar under arbetets gång, samtliga personer som någon gång deltagit är:

Strömstad	Maria Jelbin, Karin Alexanderson, Anna Wallblom, Björn Rikardsson
Tanum	Robert Engblom
Munkedal	Ronny Larsson (rep. styrgruppen), Marie Abrahamsson, Malin Kolviken
Sotenäs	Magnus Karlsson (sammankallande), Maria Hassing (Folkhälsa)
Lysekil	Dan Jagerfeldt
Länsstyrelsen	Mehdi Vaziri

1.3 Arbetsformer

Arbetet i gruppen har i huvudsak utförts genom ett antal arbetsmöten där olika frågor diskuterats. Gäster som t.ex. Fortum har bjudits in vid tillfälle för att diskutera specifika frågor. Samtliga kommuner med undantag för Lysekil under arbetets gång även arbetat med kommunala vindbruksplaner. De slutsatser som uppkommit i den tematiska arbetsgruppen har förts in i respektive kommuns vindbruksplan/översiktsplan.



2 Nulägesanalys

2.1 Fakta nuläge

I samtliga kommuner finns sedan tidigare någon typ av ställningstagande kring vindkraft antingen i särskilda vindbruksplaner eller i översiktplaner. Under arbetets gång har nya ställningstaganden fattats, därmed refereras vad avser data från de olika kommunerna till de nya vindbruksplanerna och översiktplanerna för respektive kommun.

2.1.1 Dagens vindkraftsutbyggnad

I norra Bohuslän finns i skrivande stund c:a 50 stycken vindkraftsverk i drift, se tabell nedan. Verken är av varierande effekt och ålder och mängden producerad el varierar därmed.

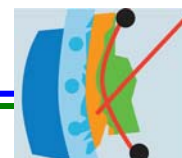
Kommun	Antal verk
Strömstad	1
Tanum	33
Sotenäs	3
Lysekil	10
Munkedal	3
Summa	50

Förbrukningen av el i de fem kommunerna uppgår i medel under 2000-talet till c:a 1,3 TWh. För att klara en maximal el-förbrukning och fortfarande vara självförsörjande kravs c:a 300 verk med en effekt av 2MW vardera alternativt c:a 200 verk med en effekt av 3MW vardera.

2.1.2 Givna tillstånd

Det finns i skrivande stund ett antal beslut givna för att uppföra ny vindkraft i norra Bohuslän. Alla dessa verk kan dock inte byggas i dagsläget. Orsaken till detta kan vara att beslutet blivit överklagat. Det kan också bero på en bristande kapacitet i det befintliga kraftnätet som Vattenfall och Fortum råder över. Det sägs från kraftbolagen att det först krävs en utbyggnad av befintligt nät för vissa delar av kommunerna. Sedan måste också särskilda ledningskraftslinjer byggas ut för att kunna ta emot elkraften från vindkraftverken.

Den tidplan det talats om är att det kommer att ta många år innan det är fullt utbyggt så att önskemålen om utbyggnaden av vindkraft kan uppfyllas. Detta innebär alltså att lämnade lagakraftvunna tillstånd inte kan användas därför att ledningsbolagen inte kan serva med ström till och från vindkraftverken. Det talas om mycket stora investeringar och om hur och vem som skall betala. Detta gör att det är svårt att säga hur mycket vindkraft som kommer byggas de närmsta åren.



2.1.3 Planeringsläge i Norra Bohuslän

Planeringsläget i kommunerna ser i skrivande stund ut på följande sätt:

	Dokument	Planskede
Strömstad	Utställningshandling 2009-10-15	Utställning fram till 2010-01-08
Tanum	Utställningshandling 2009-06-24	Inför antagande (utställning klar)
Sotenäs	Samrådshandling 2009-02-04	Inför antagande som underlag till ÖP-10
Lysekil	Översiktsplan 2006-06-21	Lagakraftvunnen
Munkedal	Samrådshandling 2009-05-20	Inför utställning (samråd klart)

2.2 Omvärldsanalys

I Sverige finns olika planeringsmål som anger önskad utbyggnad av vindkraften.

Enligt regeringens planeringsmål för 2015 skall mängden el producerad av vindkraft uppgå till 10 TWh i hela landet. Detta mål innebär att kommunerna i norra Bohuslän fram till 2015 skall bygga sammanlagt 17 verk med en effekt av 3MW vardera. I och med dagens befintliga uppförda vindkraftverk är målet redan uppfyllt.

Energimyndighetens planeringsmål till år 2020 innebär att kommunerna skall bygga sammanlagt 51 verk med en effekt av 3MW vardera, varav 17 st skall placeras till havs och resterande på land. Av lokaliseringsprinciperna för vindkraft framgår att vindkraftsetablering till havs inte är aktuell. I och med att det finns c:a 50 vindkraftsverk uppförda i våra fem kommuner och att det finns ett antal lagakraftvunna tillstånd för ny vindkraft är det sannolikt uppfyllt till 2020.

2.3 Ny lagstiftning för tillstånd

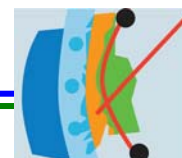
Vindkraftverk med miljötillstånd

Kravet på bygglov har tagits bort för vindkraftsverk som omfattas av tillstånd enligt 9 eller 11 kap. miljöbalken genom ett tillägg i 8 kap. 2 § andra stycket 2 PBL. Avgörande för bygglovplikten är att det faktiskt finns ett miljötillstånd, inte att anläggningen är tillståndspliktig enligt miljöbalken. Det innebär att även vindkraftsverkanläggningar som omfattas av s.k. frivilligt tillstånd är befriade från kravet på bygglov.

Befrielsen från bygglov ska inte innebära någon försämrad kontroll av anläggningarnas placering och utformning. Regeringen betonar i förarbetena att prövningen enligt miljöbalken omfattar alla de intressen och frågor som kommunen kunnat pröva enligt PBL.

Små vindkraftverk

Reglerna om bygglovplikt för små vindkraftverk har ändras. Regeländringen innebär både lättnader och skärpningar. Gränsen för när storleken på vindturbinen (inkl. rotorblad) ska utlösa krav på bygglov har ändras från två till tre meter. Samtidigt har en höjdgräns införts bl.a. på grund av att olägenheterna med vindkraftverk delvis är kopplade till verkets höjd.



De nya reglerna innebär att bygglov inte krävs för små vindkraftverk som uppfyller följande fyra krav:

De ska vara **fristående**, ha en totalhöjd över marken som inte är högre än **20 meter** över markyta, ha en vindturbin med diametern som inte är större än **3 meter** och placeras på ett avstånd från gränsen som minst motsvarar anordningens höjd över marken.

Minskat krav på detaljplan för vindkraftverk

Krav på detaljplan för vindkraftverk har begränsats till att bara gälla om vindkraftverk ska uppföras inom ett område där det råder stor efterfrågan på mark för byggnader eller andra anläggningar. I sådana situationer anses detaljplan fortfarande vara det mest ändamålsenliga redskapet för att avgöra på vilket sätt marken bör användas. Detaljplan krävs således om flera olika fastighetsägare med angränsande markområden vill uppföra vindkraftverk eller om det finns andra konkurrerande markanvändningsanspråk i närheten, t ex om vindkraftverk avses anläggas i ett område där efterfrågan på mark för bebyggelse är stor.

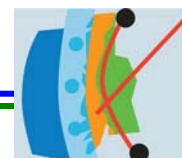
2.4 Analys av nuläget

Vad avser planeringen av vindkraftverk så pågår detta för fullt i fyra av fem kommuner.

Det planeras för vindparker där vindkraftverken skall placeras i grupper om minst tre verk på sådant sett att dessa kan läsas samman i landskapet. Man talar om att de skall ligga inom en radie av 3 km för att tillhöra en grupp. Detta är för att inte få landskapet fragmenterat, staket känsla i landskapet.

Det står två starka stångpunkter mot varandra; Dels är det markägarens rätt att få bygga ett vindkraftsverk på sin mark om det anses vara lämpligt och dels har vi det allmännas intresse om skäligt hänsyn till landskapsbilden och om avvägningen med bra hushållning av marken som tas i anspråk skett.

Önskemål om att få bygga enstaka (en och två verk) vindkraftverk placerade i landskapet, även så att det inte klarar läsas samman i landskapet finns följaktligen. Skall stor frihet råda för etablering av enstaka verk så blir klart svårare att klargöra på en karta hur vindkraften kommer att bli utbyggd över hela kommunen. Detta är en nackdel för nätägarna när de skall planera sin utbyggnad av erforderliga ledningsnät. Detta med avsaknaden av kraftledningsnät se nedan under avsnitt fyra.



3 Framtida utveckling

3.1 Gemensamma riktlinjer för lokalisering av vindkraft

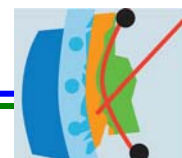
Temagruppens uppgift var att formulera gemensamma riktlinjer för etablering av vindkraft. Genom att använda skyddsavstånd till befintlig bebyggelse, vägar mm har de områden som kan vara möjliga för vindkraft utkristalliserats. De verksamheter har lagts in med skyddsavstånd är följande:

Järnväg	225 meter
Kraftledning	225 meter
Vägar	225 meter
Ny dragning av E6	225 meter
Kyrkor	500 meter
Tätort	1000 meter
Hus bebyggelse	400 meter

Genom att eliminera de områden som påverkas av ovanstående skyddsavstånd på en karta lämnas en yta av 274 kvadratkilometer. Om man bortser från alla andra faktorer så som topografi, markförhållande och naturvärden skulle man inom denna yta teoretisk kunna få plats med 1100 vindkraftverk. Denna siffra är den maximalt teoretiska mängd vindkraft som kan få plats i hela norra Bohuslän.

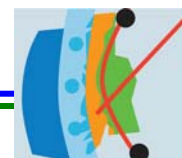
Genom att ta hänsyn till markförhållanden, känsliga natur- och kulturområden, markhushållningsskäl och med hänsyn till bl.a. landskapsbilden mm. har kommunerna i norra Bohuslän kommit fram till en rimlig teoretisk maximal utbyggnad av c:a 370 verk med följande fördelning:

Strömstad	ca 100 verk
Tanum	ca 80-100 verk
Sotenäs	ca 10 verk
Lysekil	ca 12 verk
Munkedal	ca 150 verk



Lokaliseringsprinciper för etablering av vindkraft i Norra Bohuslän.

- Inom område med riksintressen enligt 3 kap miljöbalken (naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv) får inga nya vindkraftverk uppföras, så till vida området inte redan anses vara stört och etableringen ej påtagligt skadar riksintresset.
- Nyetablering av vindkraft i områden av riksintresse enligt 4 kap 3§ miljöbalken, den obrutna kusten, bör undvikas, så till vida området inte redan anses vara stört och etableringen ej påtagligt skadar riksintresset.
- Stora opåverkade områden skall i görligaste mån bevaras och en etablering av vindkraft inom dessa områden är därför olämplig.
- I och intill ”Tysta områden” får verksamheter som alstrar ljud över 30 dB(A) inte förekomma.
- Områden med förordnande enligt 7 kap 2-13§§ miljöbalken, strandskydd, reservat mm, skall undantas från etablering av vindkraft.
- Områden med förordnande om Landskapsbildskydd enligt 19§ naturvårdslagen skall beaktas vid etablering av vindkraft.
- Etablering av vindkraft till havs är inte aktuellt.
- Viktiga rekreationsområden bör i största möjligaste mån undantas från vindkraftsetablering.
- Inom Natura 2000 områden får ingen vindkraft etableras, dessutom omfattas dessa områden av ett skyddsavstånd på minst 500m.
- Som skyddsavstånd mellan vindkraftsverk och kraftledningar används verkets totalhöjd +10 meter.
- Som skyddsavstånd mellan vindkraftsverk och större vägar används 1,5 ggr totalhöjden.
- Vandringsleder utgör inget direkt hinder för vindkraftsetableringar. Ett skyddsavstånd mellan vindkraftverk och utmärkta vandringsleder på 1,5 ggr totalhöjden bör tillämpas. Om vindkraft etableras närmare bör leden flyttas.
- Skyddsavståndet till bostadsbebyggelse skall vara sådant att gällande riktvärdena för buller (40 dB(A) nattetid vid fasad) och praxis för reflexer/skuggor klaras. (400- 500 meter)



- Till kyrkor gäller ett skyddsavstånd på 500m.
- Till tätorter gäller ett skyddsavstånd på 1000m.
- Vid prövning av vindkraftsetableringar skall befintlig bullerstörning utgöra en positiv lokaliseringsfaktor för vindkraft.
- Vindkraftverk skall placeras i grupper om minst 3 verk på sådant sett att dessa kan läsas samman i landskapet.
- Detaljplan krävs endast då det finns en intressekonflikt om marken vid en föreslagen etablering.
- Verk som medför blyxtljussken skall ej uppföras. I dagsläget (nov 2008) gäller detta verk med en totalhöjd på mer än 150 m.

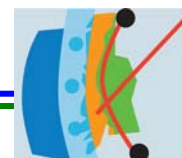
Innebörden av dessa principer ovan redovisas på bifogad karta där vita områden är teoretisk möjliga att etablera vindkraft på.

Småskalig vindkraft (gårdswerk, hobbyverksverk, dvs verk med en totalhöjd upp till 30m)

- med liten påverkan på omgivningen samt
- med huvudsakligt syfte att försörja en eller en mindre grupp fastigheter/gårdar/hushåll.
- Verk som har en högre totalhöjd än 30m, eller som medför en påtaglig påverkan på omgivningen, skall prövas utifrån vindkraftsplanens ställningstagande som storskalig vindkraft.
- Verket bör inte ha en högre totalhöjd än avståndet till tomt-/fastighetsgräns.
- Verk skall i första hand placeras i anslutning till övrig bebyggelse på fastigheten. Skäligt skyddsavstånd till bostadsbebyggelse skall dock hållas.
- Bygglovsprövning skall ske med hänsyn till övriga ställningstaganden och utpekade intressen i översiktsplanen – exempelvis riksintressen, tysta områden och områden med utpekande natur- och kulturvärden.

3.2 Maximal teoretisk utbyggnad

Om man utgår ifrån den **totalt tillgängliga ytan** (de vita områdena på kartan) för vindkraft i norra Bohuslän genom att applicera våra gemensamma riktlinjer men utan att ta hänsyn till topografi och markförhållande, och genom att använda ett schablon avstånd på 500 meter mellan verken, skulle man teoretiskt kunna få plats **maximalt** 1100 vindkraftverk i norra Bohuslän. Kommunerna i norra Bohuslän har bedömt att det är **rimligt att få plats med ca 375 verk**. (Se fördelningen mellan kommunerna i tabellen längst ner på sidan 9.)



3.3 Självförsörjning

Energikonsumtionen i norra Bohuslän har varit 1,24 TWh/år under 2000-talet.

Beroende på konsumtionen av el ett från år till ett annat skulle vi behöva mellan 173st och 320st 2MW verk, alternativt 115st till 214st 3MW verk, för att bli självförsörjande på el i norra Bohuslän.

Detta skall jämföras med de 370st verk som bedömts vara rimligt, framräknat med de gemensamma riktlinjer som kommunerna i norra Bohuslän tagit fram. Resultatet är alltså c:a 175st vindkraftsverk fler än vad som behövs för att hålla norra Bohuslän kommuner självförsörjande på el.

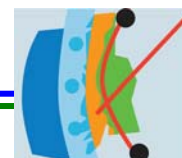
3.4 Planeringsmål

För att uppnå regeringens planeringsmål till år 2015 skall kommunerna i norra Bohuslän bygga sammanlagt 17st 3MW verk (räknad per andel yta). **Detta mål är således uppfyllt med dagens utbyggnad.**

För att uppnå energimyndighetens planeringsmål till år 2020 skall kommunerna i norra Bohuslän bygga sammanlagt 51st 3MW varav 17st till havs och resterande 34st på land (räknad per andel yta).

Räknar man per andel invånare blir målet 27st 3MW verk på land och i vatten.

Detta mål är också uppfyllt i och med att 50 befintliga vindkraftsverk med varierad kapacitet mellan 2 MW och 3 MW är uppförda.



4 Förslag till utveckling

Det råder ett lite förvirrat läge just nu när kommunerna jobbar med sina vindbruksplaner och de gemensamma riktlinjerna inte fått någon politisk status. Visserligen så är riktlinjerna använda vid framtagandet av vindbruksplanerna så här långt, men i vissa politiska kretsar vill man dock gå ifrån dem. Förhoppningsvis blir det klarare när vindbruksplanerna blir tagna av resp. kommun, vad som gäller.

Vid varje miljöprövning av vindparker skall kommunen uttala sig om det stämmer med kommunens markanvändning. Kommunen har såkallat vetorätt om vad marken är bäst lämpad till. Avvägningen ligger på resp. kommun att göra.

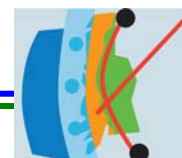
Ett stort hinder för utbyggnad av vindkraft är att befintliga kraftledningar inte är dimensionerade för att ta emot elkraft från detta håll. Befintlig kapacitet i våra fem kommuner är i princip förbrukad. Det är mycket oklart med finansieringen av de nya kraftledningar som krävs för att ta emot vindkraftselen. Här gäller inte minst skälig ersättning till markägare för dessa kraftledningsnätets intrång på jord- och skogsbruksmark. Någon tidplan finns inte heller på när det kan bli klart med nya ledningar. Det talas om att det kommer att ta tid med tillståndsprövning av dessa nya ledningsgator och sedan kommer tiden därpå som krävs för utbyggnaden. Det rör sig om många år fram i tiden innan tillräckliga ledningsnät finns på plats.

Våra fem kommuner borde tillsammans uppvakta både nätägarna och staten om denna problematik. En klarhet i hur finansieringen skall göras för de nya ledningsdragningarna borde klargöras så fort som det går. Sedan kan/borde nätägarna kunna uppskatta tiden som krävs för tillståndsprövning och för utbyggnad av ledningsdragningar.

Vissa kommuner har en möjlighet att bygga ut riktigt många vindkraftverk.

Det kan då tyckas att en etappvis utbyggnad skulle kunna ha sina fördelar. Man skulle då efter första utbyggnaden kunna fundera på hur det har påverkat landskapsbilden i ett större sammanhang och om markanvändningen blivit bra. Anser man att tillräcklig hänsyn tagits till landskapsbilden och att det är en lämplig avvägning med markresurser skett så kan nästa etapp släppas fram.

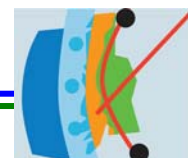
I och med att det finns plats för ca 375st verk i våra kommuner tillsammans, så är det inte något problem att någon kommun avstår att bygga fler vindkraftsverk än som är uppfört tills idag. Den kommun som ligger först i tanken är Sotenäs kommun med rätt begränsade landytor totalt.



5 Förslag till framtida organisation

Flera av de föreslagna lämpliga vindområden som ligger i kommunernas vindplaner ligger i eller i direkt anslutning till kommungränserna. Mellankommunala frågor blir ju detta. Det blir därför viktigt att hitta former för en dialog mellan resp. kommuner när ett projekteringsunderlag finns framme för en vindpark som ligger intill en kommungräns. Informations- och samrådsmöte hålls lämpligen för varje vindpark, med sakägare och berörda. Då är det lämpligt att angränsande kommun blir kallad till detta möte, så att synpunkter från det hållet kommer fram så tidigt som möjligt.

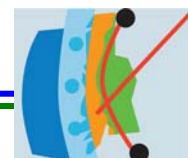
Det blir tjänstemän från miljö- och byggnämnden, miljöinspektörer och bygglovshandläggning i resp. kommun som kommer att vara handläggare för bygganmälan och anmälan om miljöprovningar. Samma sak uppkommer när en remiss kommer från miljödomstolen om en ansökan om miljöprovning, först lämna synpunkter på framtaget underlagsmaterial, om det är tillräckligt belysande och senare lämna svar på den formella remissen (kommunens vetorätt om markanvändningen).



6 Referenser

Boverkets Vägledning

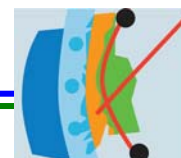
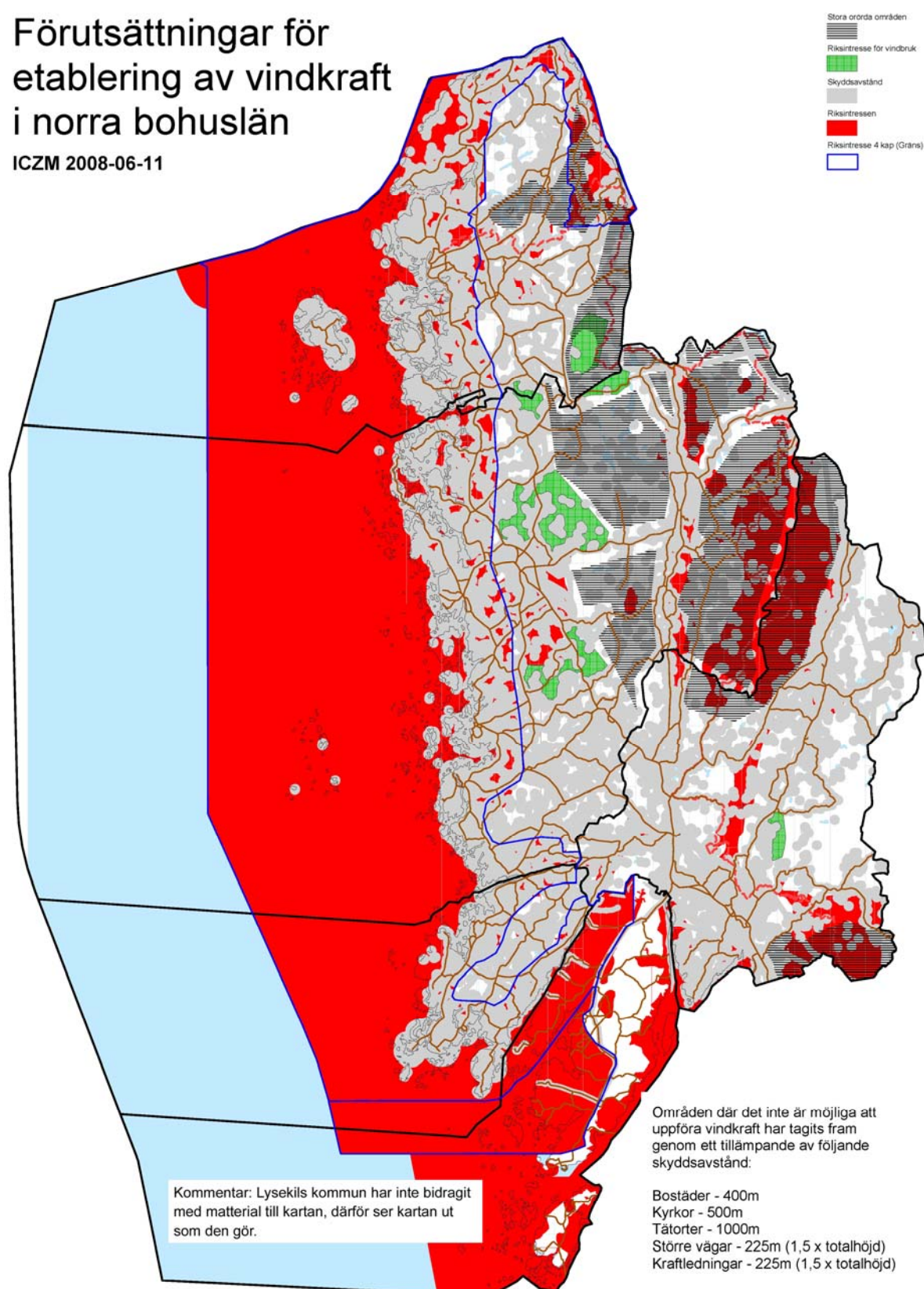
Sveriges Kommuner och Landsting cirkulär 09:57: nya regler om planering och prövning av vindkraft



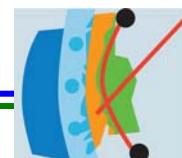
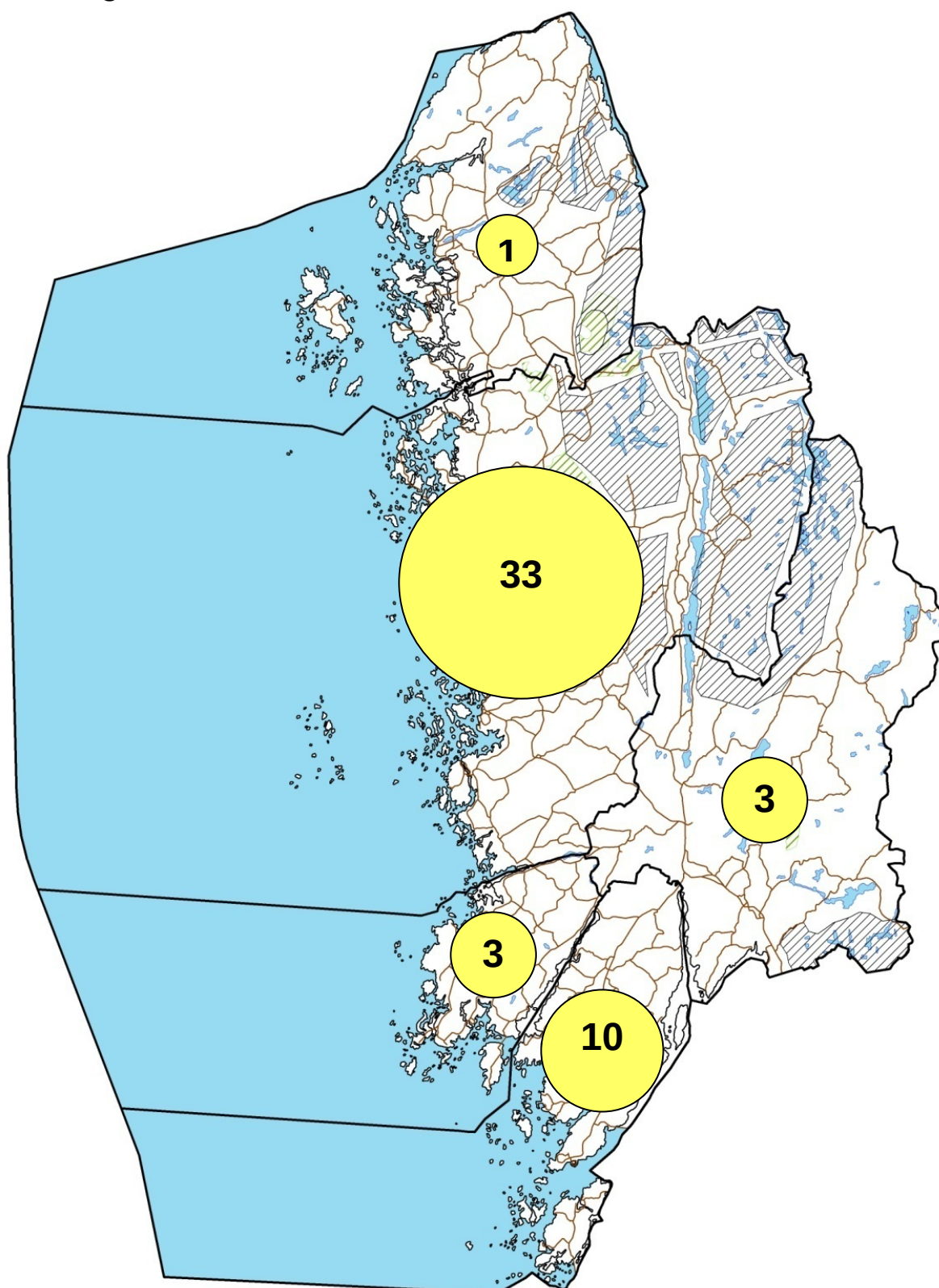
Bilagor

Förutsättningar för etablering av vindkraft i norra bohuslän

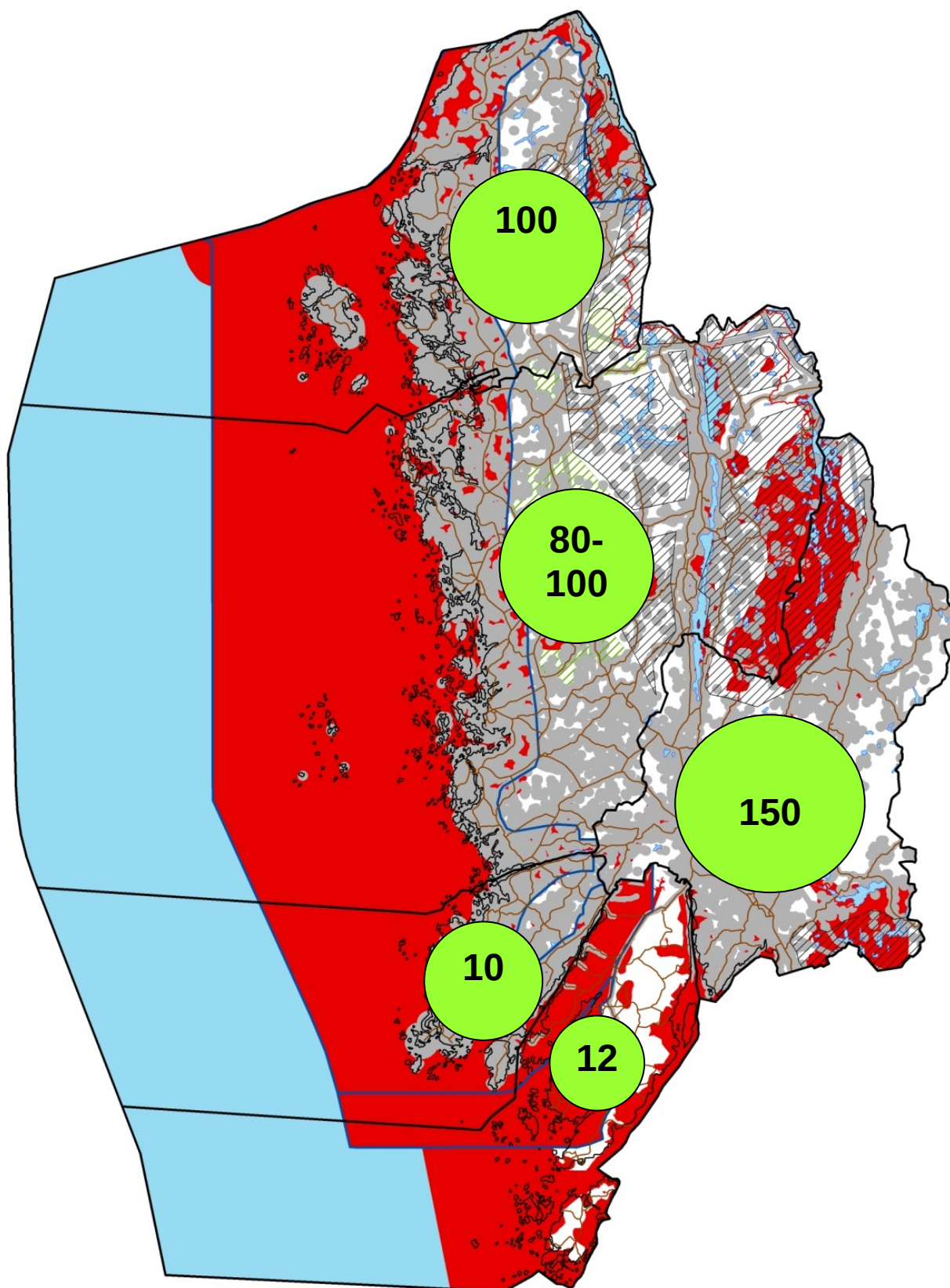
ICZM 2008-06-11



Befintliga verk



Teoretisk rimlig utbyggnad av vindkraft i norra Bohuslän



18

