

Remissutgåva – utställning
2016-08-25



LYCKSELE
KOMMUN
LIKSJUON KOMMUVDNA

Vindkraft i Lycksele kommun

Tillägg till Översiktsplan



REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Foto omslag Marina Olofsson, © Lycksele kommun

Författare:

Tryck:

Referat

Lycksele kommun utgörs av ett vidsträckt brukat barrskogslandskap som genomkorsas av älvdalarna Öreälven, Umeälven och Vindelälven och dess odlingslandskap. Det finns många områden med mycket höga naturvärden i kommunen, alltifrån den forsande nationalälven, Vindelälven, till myllrande milsvida myrar och spännande naturskogar. Dessa natursköna miljöer skapar förutsättningar för ett friluftsliv i lugna och natursköna miljöer, för samerna att bedriva rennäring och för oss alla som lever och verkar i Lycksele kommun ett liv med närhet till naturen. Detta är miljöer som vi ska värna om, men vi måste även ta vårt ansvar för att bidra till utbyggnaden av förnybara energikällor.

Riksintressen för vindbruk finns inom kommunen på Stöttingfjällets höjdlägen längst kommungränsen mot Vilhelmina och Åsele. Totalt rör det sig om cirka 10 områden som i huvudsak utpekats utifrån goda vindförutsättningar och där vindkraftsproduktion kan bedrivas. För att kunna åstadkomma en ansvarsfull hushållning av kommunens resurser ska riksintresset för vindbruk tas tillvara. Stöttingfjället lämpar sig väl för vindkraftsproduktion då det är glesbefolkat, men motstående värden och intressen förekommer varför det är viktigt att noggrant utreda etableringens lämplighet.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Läsanvisning

Riktlinjerna är sammanfattande för huvuddragen i planen. Varje riktlinje finns därför djupare presenterad under respektive avsnitt. Planen ska inte tolkas enligt någon hierarkisk ordning. Aspekter som regleras av riktlinje har inte något högre tolkningsvärde än sådant fastställt i någon annan del av planen. Olika värden har, om inget annat uttrycks samma skydds- eller bevarandevärde och varje områdes lämplighet ska analyseras utifrån ett helhetsperspektiv.

Samtliga kartor som presenteras i planen finns i A4-format under *Bilaga 2*.

Effektenhet W (watt)

1 kW (kilowatt)	1000 W
1 MW (megawatt)	1000 kW
1 GW (gigawatt)	1 000 000 kW
Energienheter Wh (wattimmar)	
1 Wh	1 watt under en timme
1 kWh (kilowattimme)	1 kW under en timme
1 MWh (megawattimme)	1000 kW under en timme
1 GWh (gigawattimme)	1 000 000 kW under en timme
1 Twh (terrawattimme)	1 000 000 000 kW under en timme

Kommunens riktlinjer

Riktlinjerna är sammanfattande för huvuddragen i planen. Varje riktlinje finns därför djupare presenterad under respektive avsnitt.

Avsteg från riktlinjer kan göras om en teknisk lösning eller platsens förutsättningar är sådana att syftet med restriktionerna på annat sätt uppfylls.

Riktlinjer som ska uppfyllas vid tillståndsprövning:

- Vindkraftverk påverkar landskapsbilden och riskerar medföra negativ inverkan på upplevelsen av människors närmiljö. Därför ska avståndet mellan vindkraftverk och bostäder/fritidshus som nyttjas frekvent vara minst 2 km. Frekvent nyttjande fastställs av utredning som omfattar slamtömning, avfallshämtning, adressuppgifter, allmänt skick samt andra aspekter som kan vara av betydelse för bedömning.
- Vid etablering av nya vindkraftverk ska ljudnivå 35 dBA ej överstigas vid bostäder och fritidshus som nyttjas frekvent, i särskilda fall kan ett begränsningsvärde på 40 dBA tillåtas. Särskilt fall kan exempelvis vara när ett område redan är utsatt för buller, t.ex. från väg eller industri. Begränsningsvärdet gäller vid bostadens fasad.
- Områden som ska undantas från vindkraftsetableringar är; inom naturreservat samt inom Lycksele flygplats stoppområde.
- På grund av stora upplevelsevärden inom Vindelälvens avrinningsområden gäller

stor restriktion för uppförandet av vindkraftverk inom området. Vid prövning av vindkraftparker i Vindelälvens avrinningsområde ska särskild hänsyn tas till vindkraftverkens synbarhet från olika platser i landskapet samt påverkan på områden som i större utsträckning nyttjas för turism och friluftsliv. Uppförande av vindkraftverk med påverkan på nedan uppräknade områden ska ske med särskild hänsyn utifrån beaktande av landskapsbild, friluftsliv, naturmiljö och turism (se karta i bilaga 2):

- Vindelälven från Grundfors och till kommungränsen mot Sorsele.
 - Åman
 - Linaforsen
 - Vormforsen
 - Mårdseleforsen
 - Ruskträskbäcken
- Särskild hänsyn ska tas till naturmiljön och ur ett biologiskt perspektiv ska särskild restriktivitet gälla i anslutning till bäckarna:
- Nackbäcken
 - Kvarnbäcken (Rusksele)
 - Kvarnbäcken (Björksele)
 - Rågobäcken
 - Mattjokkbäcken
 - Nedre Arvån
 - Sikbäcken
 - Bjurbäcken
- Hänsyn ska tas till ambulanshelikopterns flygstråk och vindkraftsetableringar inom flygstråk tillåts endast efter tillstyrkan från representanter för ambulanshelikoptern.
 - För att höja tryggheten och minska riskerna för rekreativ utövare i vindkraftpar-

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

- kernas närhet ska det vid uppförandet av vindkraftverk finnas fungerande avisnings-system eller liknande tekniskt alternativ som minimerar risken för iskast.
- Översiktlig bedömning av geotekniska förhållanden och riskbedömning ska ingå som del i ansökningsunderlag för vindkraftsetablering.
 - Avstånd mellan vindkraftverk och allmän väg ska motsvara vindkraftverkets totalhöjd, finns risk för iskast ska avståndet till den allmänna vägen utökas till 350 meter. Avståndet mellan vindkraftverk och järnväg (närmaste spårmit) ska motsvara vindkraftverkets totalhöjd + 20 meter. Finns risk för iskast ska avståndet utökas till 350 meter.
 - Befintliga elnät ska nyttjas i så stor utsträckning som möjligt. Möjlighet till samverkan om nätanslutningar ska beaktas.
 - För hinderbelysning ska bästa möjliga teknik användas för att minska störningar för boende, besökare turister samt djurlivet. En lösning som kommunen är positiv till är radarsystem som bara tänder hinderbelysningen när flyg eller helikopter närmar sig, denna kräver dock för tillfället att transportstyrelsen medger dispens från föreskrifterna om markering av föremål som kan utgöra fara för luftfarten.
 - Grupper av vindkraftverk ska lokaliseras så att anpassning till befintliga verk, eller till grupper av verk, eftersträvas.
 - Eftersom vindkraftverk är synliga i landskapet även på långa avstånd ska utplacering av vindkraftverk ske med hänsyn till områdets naturliga mönster.
 - Befintliga vägar ska nyttjas i så stor utsträckning som möjligt. Ytterligare vägar som behövs, för uppförande av vindkraftverk, ska byggas med minsta möjliga miljöintrång, bl.a. för att undvika erosion samt negativ påverkan på vatten och vegetation.
 - Varningsskyltar, exempelvis ”varning för nedfallande is” ska sättas upp.
 - Vid avveckling av vindkraftpark/-verk i särskilt känsliga områden där vägar medför en negativ påverkan på naturvärdet eller rennäringen ska återställning av tidigare naturområde ske.
 - Vid framtagande av konsekvensbeskrivning som underlag till tillståndsprövning ska Akwé: Kon tillämpas.
 - Vid påverkan på samiska intressen ska samråd med berörd sameby alltid initieras i ett så tidigt skede som möjligt, dock senast i samma skede som med markägare.
 - Skuggningseffekter vid bostäder och fritidshus som nyttjas frekvent får inte överstiga 8 timmar per år och 30 minuter om dagen.
 - Etablering av vindkraftparker inom riksintresseområden som *inte* är riksintresse för vindbruk är olämpligt om ingreppet riskerar orsaka påtaglig skada på riksintressets värden. Med påtaglig skada menas en skada som inte är obetydlig och som innebär en sådan negativ inverkan att riksintresset förlorar sitt värde.

REMISSUTGÅVA - granskning

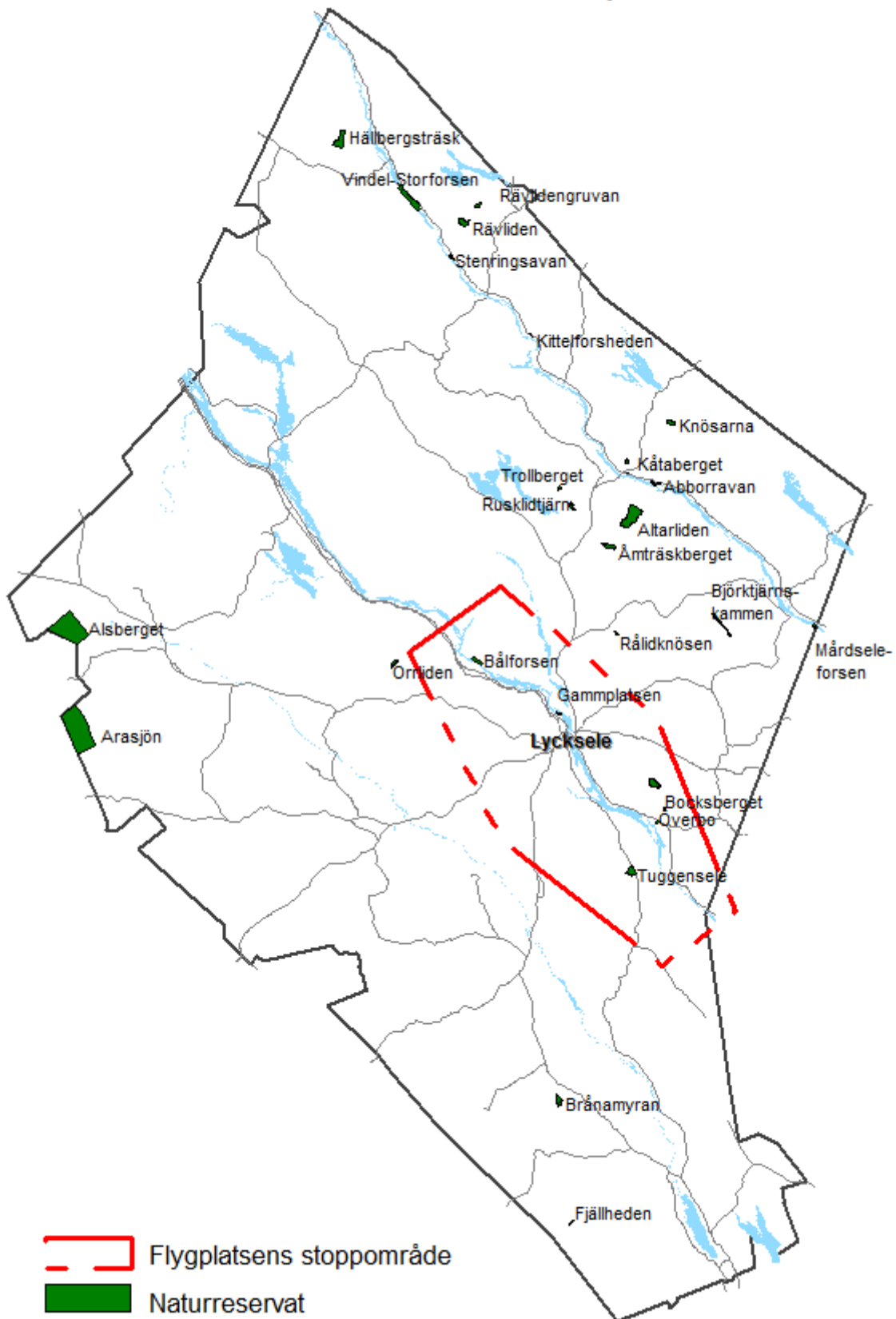
Datum: 2016-08-25

- Inom områden utpekade som riksintresse för vindbruk ska detta intresse ha företräde framför andra intressen under förutsättning att människors hälsa och säkerhet kan säkerställas och att ingreppets lämplighet kan bevisas.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Områden där vindkraftverk inte får placeras



REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Innehåll

REFERAT	4
LÄSANVISNING	5
KOMMUNENS RIKTLINJER	6
1. INLEDNING & BAKGRUND	13
2. KOMMUNENS MÅL OCH STÄLLNINGSTAGANDE	13
3. METOD	13
3.1 FÖRUTSÄTTNINGAR	14
3.2 NATIONELLA MÅL & UTBYGGNAD	14
3.3 REGIONALA MÅL	15
4. SAMHÄLLSEFFEKTER	15
4.1 NÄRINGSLIV	16
5. TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	16
5.1 GEOTEKNIK	17
5.2 ANSLUTNING TILL ELNÄT	17
6. HÄLSA OCH SÄKERHET	17
6.1 BULLER	17
6.1.1 <i>Ljud i kallt klimat</i>	18
6.1.2 <i>Tysta miljöer</i>	19
6.2 SKUGGOR	19
6.3 ISBILDNING	19
6.4 FLYGSÄKERHET	20
6.4.1 <i>Ambulanshelikoptern</i>	21
6.5 HINDERBELYSNING	21
7. RIKSINTRESSEN	21
7.1 VINDBRUK	22
7.2 NATUR-, KULTURVÅRD OCH TURISM	23
7.2.1 <i>Naturvård</i>	23
7.2.2 <i>Natura 2000</i>	24
7.2.3 <i>Kulturmiljöer</i>	24
7.2.4 <i>Friluftsliv</i>	26
7.2.5 <i>Rörligt friluftsliv och turism</i>	27
7.3 VINDELÄLVEN	28
7.4 RENNÄRINGEN	29
7.4.1 <i>Renar och undvikelseeffekter</i>	30
7.4.2 <i>Samisk kultur</i>	31
7.4.3 <i>Akwé kon-riktlinjer</i>	31
7.5 TOTALFÖRSVARETS INTRESSEN	32
7.6 MINERALUTVINNING	32
7.7 KOMMUNIKATIONER	33
7.7.1 <i>Väg och järnväg</i>	33
7.7.2 <i>Radio- och telekommunikation</i>	33
8. NATURVÄRDEN	34
8.1 NATURRESERVAT	34
8.2 BIOTOPSKYDD SOMRÅDEN	34
8.3 STRANDSKYDD	34
8.4 SKOGLIGA VÄRDETRAKTER	35

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

8.5 VÅTMARKSOMRÅDEN	35
8.6 ÖVRIGA OMRÅDEN MED HÖGA NATURVÄRDEN	36
8.6.1 Fåglar och fladdermöss	36
8.6.2 Rovfåglar	36
8.7 LANDSKAPSBILD	36
8.8 SKOGSBRUK	37
8.9 BALLASTFÖRSÖRJNING	38
9. KOMPENSATIONSÅTGÄRDER	38
10. KÄLLOR	39
11. BILAGA 1	41
MILJÖBALKEN	41
PLAN- OCH BYGGLAGEN	41
PLANERINGSPROCESSEN	41
TILLSTÅNDSPROCESSEN	44
11. BILAGA 2	45
KARTOR	45

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

1. Inledning & bakgrund

Kommunen har beslutat om en översyn av tillägg till översiktsplanen gällande vindkraftverk på grund av nya rön, ny forskning samt större kunskap om vindkraft. Vindkraftsplanen antogs av kommunfullmäktige i Lycksele den 28 september 2009 och en revidering av den påbörjades 2012. Riktlinjer och utpekandet av områden har fått en annan utformning än i tidigare plan, men kommunen är i huvudsak fortfarande positiv till vindkraft och ser fördelar med lokal utveckling och produktion av förnyelsebar energi. Efter omarbetning av vindkraftsplanen konstateras att vindkraftsetableringar framförallt är lämpliga i kommunens västra delar i Stöttingfjällsområdet som är glesbefolkat och också har goda vindförutsättningar.

2. Kommunens mål och ställningstagande

Lycksele kommun har en positiv syn på att vindkraftsanläggningar placeras och byggs inom kommunen. Kommunen ser nyttjandet av vind som en del av en ansvarsfull och hållbar hushållning av naturens resurser samt som ett viktigt bidragande till att uppnå miljö kvalitetsmålen. Samtidigt ska utbyggnaden i kommunen ske med hänsyn till andra intressen och de negativa effekterna ska mildras i den utsträckning det är möjligt och rimligt. Kommunen bedömer större och färre parker som en fördel framför mindre och fler parker bland annat på grund av ambulanshelikopters flygstråk men även som en fördel sett ur ett landskapsperspektiv. Goda vindförutsättningar är en resurs som ansvarsfullt bör tillvaratas och motstående intressen ska noggrant

avvägas ur hållbara sociala, ekonomiska och miljömässiga perspektiv.

	Fossila energikällor	Fossilfria energikällor
Globalt	67 %	33 %
Europa	50 %	50 %
Sverige	3 %	97 %

3. Metod

Kommunens ambition har varit att inte göra planen för begränsad genom att enbart tillåta vindkraftverk inom utpekade områden. Planen syftar istället till att visa var det finns goda vindförutsättningar¹ samt beskriva de värden och områden som ska hänsynstas vid projektering och vilka riktlinjer som ska följas. Kommunen har därför valt att inte peka ut några områden för vindkraft utan etablering kan ske under förutsättning att planen efterföljs. Detta innebär att det är upp till projektören att hitta områden med goda vindförutsättningar som stämmer in med riktlinjer och andra ställningstaganden i planen. På så sätt har kommunen inte undantagit eller bortsett från områden där det efter utförligare mätningar exempelvis kan visa sig blåsa mycket bra. De områden utan restriktioner eller andra områden som inte faller in under något förbud och uppfyller riktlinjerna innebär inte automatiskt att kommunen tillstyrker en etablering. Varje vindkraftspark måste analyseras utifrån fördjupade studier och bedömas var för sig samt med hänsyn till de kumulativa effekterna.

¹ Enligt energimyndighetens vindkartering

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Översiktsplan för Lycksele kommun ska enligt plan- och bygglagen 3 kap. § 27 aktualitetsprövas varje mandatperiod. Det är under dessa tillfällen även viktigt att pröva vindbruksplanens aktualitet. Ny forskning och kunskap gällande vindkraften och dess påverkan på omgivningen ökar ständigt och kommunen ser det därför som nödvändigt att under aktualitetsprövning särskilt fokusera på dessa områden.

3.1 Förutsättningar

Vindkraften är en förnyelsebar kraftkälla som drivs av de temperatur- och tryckskillnader som uppstår av solens energiinstrålning. Vindkraftverket fångar upp rörelseenergi ur vinden och omvandlar den till el. Vindkraftverk producerar energi när det blåser mellan 4-25 meter/sekund. Maximal effekt uppnås först då vindstyrkan har ökat till mellan 12 och 14 meter/sekund. Globalt sett kommer elen till 67 procent från fossila energikällor, i Europa är situationen lite bättre då cirka 50 procent baseras på fossila energikällor, dock är det kol och gas som är dominerande kraftkällor. I Sverige baseras elen huvudsakligen på vattenkraft, kärnkraft, biobränslen och vindkraft. Den europeiska elbranschen har en vision om att elproduktionen ska vara klimatneutral år 2050 och Sverige är i princip där redan nu med 97 procent fossilfri el (Svensk energi A, 2016). År 2015 stod vindkraften för 10 procent av Sveriges totala elproduktion. Vattenkraften som är det största produktionslaget stod för 47 procent, kärnkraften för 34

procent och resterande 9 procent producerades genom kraftvärme (Ekonomifakta, 2016).

Det behövs ungefär 500 - 1500 vindkraftverk för att ersätta ett kärnkraftverk. Det gör att vindkraftverk syns på fler ställen i landskapet om vindkraften ska stå för någon betydande andel av elförsörjningen gentemot de andra kraftverken. När vindkraftverk utvinner energi så bromsas vinden upp varför det krävs en större yta kring varje vindkraftverk än den bebyggda ytan. Vindkraftverk måste stå på ett visst avstånd från varandra för att vinden ska kunna "återhämta sig"

Antal vindkraftverk i Sverige (vid årets slut)

År 2008	1 100 stycken
År 2012	2 385 stycken
År 2015	3 233 stycken

3.2 Nationella mål & utbyggnad

Sveriges riksdag antog i juni 2009 en planeringsram på 30 TWh till år 2020, varav 10 TWh till havs och 20 TWh på land (Energimyndigheten, 2016). För att nå det målet behövs totalt 3000 - 5000 vindkraftverk av moderna storleken 2-3 MW, fler om de är mindre. Vindkraftverk finns i hela Sverige och dess storlek har ökat de senaste åren. Sedan mitten av 80-talet har vindkraftverken fördubblats i storlek ungefär vart fjärde år. Utbyggnaden av vindkraften har sedan 2009 ökat kraftigt och mellan åren 2009-2015 ökade den årliga elproduktionen från 2,5 till 16,6 TWh vilket motsvarar en ökning om hela 564 %. Vid

	Land	Vatten	Samlade målet
Riksdagens mål år 2020	20 TWh	10 TWh	30 TWh
Sverige & Norges mål år 2020	-	-	26,4 TWh

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

utgången av 2015 uppnådde svensk vindkraft en årsproduktion på 16,6 TWh, vilket kan jämföras med 7,2 TWh under 2012 (Energimyndigheten, 2016). Den ökade produktionen beror på vindkraftverksutbyggnad men även på teknisk utveckling och vindkraftverkens ökande storlek vilket gör att varje enskilt verk kan producera mer el.

Sverige och Norge startade den 1 januari 2012 en gemensam elcertifikatmarknad. Målet för detta samarbete är att öka den förnybara elproduktionen. Det samlade målet för ny förnybar elproduktion inom den gemensamma elcertifikatsmarkanden är 26,4 TWh till år 2020. En av de största och viktigaste utmaningarna för att nå de mål som satts upp för svensk vindkraft till 2020 är vindkraft i kallt klimat. Över hälften av den kommande kapaciteten i nya svenska vindkraftsprojekt projekteras för områden där temperaturen understiger -20 grader i fler än tio dagar varje år eller som utsätts för signifikant nedisning (Svensk vindkraft, 2013). Energimyndigheten har beviljat 31 miljoner till 10 projekt under åren 2013-2016. Dessa ska ta fram ny kunskap och utveckla nya tekniska lösningar för vindkraft som etableras i kallt klimat.

3.3 Regionala mål

För Västerbottens län är planeringsmålet 303 GWh till år 2015. Västerbotten hamnar på tredje plats på Vindkraftslistan, en ranking av Sveriges 21 län utifrån hur mycket vindkraft som installerats i länet. I länet finns det nu 236 vindkraftverk med en total effekt om 486 MW. I dagsläget (2016) finns tillstånd och bygglov till 59 vindkraftverk fördelat på sex olika områden i kommunen. Om 15 år, kommer en

sjättedel av all vindkraft i Sverige från Västerbottens län, om statens mål för vindkraftsutbyggnaden håller. I Västerbottens län skulle då mellan 5 och 8 TWh produceras.

År 2015 finns i länet:

- Omkring 340 byggda vindkraftverk på drygt 20 olika platser
- Beviljade tillstånd för uppförande av drygt 350 verk på drygt 15 andra platser.
- Omkring 40 vindkraftsprojekt där projektörer håller på att samråda eller ansöka om tillstånd för att få bygga anläggningar omfattande omkring 1050 verk.

4. Samhällseffekter

Klimatförändringen är ett av de största hoten som mänskligheten står inför under de kommande åren. Användningen av förnybara energikällor hör till de viktigaste medlen för att uppnå klimatmålen. Vindkraften är förnybar och ur miljösynpunkt ett bra alternativ för att utvinna energi (Boverket 2009). De positiva klimat- och miljöeffekterna är inte det enda som är bra med vindkraft. Kommuner kan även gynnas på lokal nivå, genom att arbetstillfällen skapas för byggande, drift och underhåll.

Människors upplevelser av och inställning till vindkraft är något som är subjektivt och som varierar med plats och tidpunkt. Buller, fastighetsvärde-minskning och säkerhet är vanliga ämnen som kan skapa oro i förhållande till vindkraften och dess utbyggnad. Generellt finns det en mycket positiv allmän inställning till förnybar energi, men däremot

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

kan motståndet mot konkreta projekt ofta vara stort (Boverket 2009).

Vid etablering av vindkraftverk inom glesbygd sker vanligtvis kringinvesteringar på infrastruktur i närområdet. Nya skogsbilvägar och förstärkningar i befintligt vägnät kan vara effekter vid vindkraftsetablering. Servicenäringen tycks också, främst under byggnationstid få mindre säsongsvariation och generellt ökad omsättning. Specifik ersättning tilldelas även berörda byar i form av bygdemedel som kan användas som investeringsmedel i bygdens framtida utveckling.

4.1 Näringsliv

En mycket viktig fråga för kommunen är att skapa och behålla arbetstillfällen. Kommunen ska ta till vara på förändringar och nytänkande som kan leda till behållande och nyetablering av service och arbetstillfällen i tätorten och på landsbygden samt utarbeta näringslivsfrämjande åtgärder som bidrar till sysselsättningstillväxt i kommunen. Under projekterings- och byggtiden kommer arbetstillfällen att skapas i samband med bland annat grävning, schaktning, ledningsdragning, gjutning, montering och byggnadsarbeten. Under byggtiden får dessutom den lokala servicesektorn inom boende, livsmedel och handel ett större kundunderlag. När vindparkerna är färdigbyggda behövs service och underhåll motsvarande ett antal heltidsanställda per vindpark för kontroll- och serviceprogram, tillsyn och administration. Vindkraftutbyggnad i kommunen kan om lokal kompetens inte finns att tillgå vara beroende av regional kompetensförsörjning. Det kan argumenteras att sådana effekter i stort inte gynnar den lokala ar-

betsmarknaden utan istället sker utveckling i redan starka arbetsmarknadskluster som t.ex. större städer.

Det kan dock argumenteras att även mindre kommuner kan dra nytta av en mer dynamisk arbetsmarknad under förutsättning att arbetskraften är mobil.

Vindkraftnäringen kan konkurrera med eller ha negativ inverkan på andra näringar så som till exempel turismen då upplevelsen av vindkraftverk t.ex. kan påverka upplevelsen av naturens orördhet (Naturvårdsverket, 2012).

5. Tekniska förutsättningar

Då vinden inte kan lagras och vinden är växlande resulterar det i att vindkraften inte garanterat producerar el när elanvändningen är hög. På grund av detta är vindkraften beroende av annat produktionslag, till exempel vattenkraft som kan komplettera produktionen. Vattenkraften är även den en förnybar kraftkälla. Vatten och snö kan lagras i magasin och produktionen kan då ske när efterfrågan på el är som störst. Hur mycket el som vattenkraften kan producera beror framförallt på tillgång till vatten. År med lite nederbörd, så kallade torrår, kan produktionen bli nedåt 50 TWh, medan våtår (år med mycket nederbörd) kan ge över 75 TWh (Svensk energi B, 2016).

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25



Foto Marina Olofsson

Vindkraftverken har en ungefärlig livslängd på 25-30 år och lämnar förutom fundament inga spår efter sig vid en avveckling. I stort sett allt material som vindkraftverket är byggt av kan återvinnas och marken återställas (Boverket 2009). Verksamhetsutövaren är skyldig att återställa området efter det att verket tagits ur drift. Villkor för detta fastställs vanligen i tillståndsbeslutet. I somliga fall är det möjligt att byta ut vissa delar på verken för att förlänga livstiden, men i de fall som verken ersätts med nya verk krävs en ny prövning enligt gällande lagstiftning. Återställandet av mark och landskapsbild bedöms ge mindre störning än själva byggandet men kommer fortfarande att kräva tunga transporter.

Under uppförandet av vindkraftverk kommer tunga transporter trafikera i kommunen. Dessa transporter utgör alltid en risk för övriga trafikanter och kan innebära olägenheter för allmänheten. Hur tunga transporter ska ske samt resonemang kring hur detta kan komma att påverka omgivningen ska beskrivas i miljökonsekvensbeskrivning i samband med tillståndsprövning. Det allmänna vägnätet inom kommunen bedöms ha tillräcklig bärighet för de transporter som krävs men ska undersökas i samråd med

trafikverket och enskilda väginnehavare i samband med projektering.

5.1 Geoteknik

De geotekniska förutsättningarna bedöms allmänt som goda inom kommunen men spår av jordskred finns bland annat i moränterräng och längs de större älvarna. Översiktlig bedömning av geotekniska förhållanden och riskbedömning ska ingå som del i ansökningsunderlag för vindkraftsetablering.

5.2 Anslutning till elnät

Svenska kraftnäts rekommendationer samt föreskrifter för anslutning till kraftnät ska uppfyllas. Befintliga elnät ska nyttjas i så långt rimligt och möjlighet till samverkan om nätanslutningar ska beaktas.

6. Hälsa och säkerhet

6.1 Buller

Vindkraftverk alstrar två typer av ljud, mekaniskt ljud från växellåda eller generator och aerodynamiskt ljud från rotorblad. Det som generellt anses mest störande är det svischande aerodynamiska ljudet. Under senare år har den tekniska utvecklingen lett till att såväl det mekaniska som det aerodynamiska ljuden har blivit lägre. Bakgrundsljud kan i vissa fall maskera ljudet från vindkraftverk. Verken startar vanligtvis när det blåser 3-4 meter/sekund. Vid 8 m/s blir bakgrundsljud i form av vindsus, lövprassel med mera högre än vindkraftsverkets eget ljud. Berg och höjder kan ge lä hos boende vid vissa vindriktningar, och då kan det naturliga bakgrundsljudet bli förhållandevis lågt och maskeringen försvinna. Denna effekt kan uppträda i kuperad terräng exempelvis om vindkraftverk är belägna på berg

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

med bebyggelse i en intilliggande dalgång. Vilket ljud som når fram till mottagaren beror dock på vindriktning och andra metrologiska förhållanden. Lågfrekvent ljud kan breda ut sig över längre sträckor än övrigt ljud och påverkar människor mer än ljud som inte domineras av låga frekvenser (Naturvårdsverket, 2015). Större vindkraftverk alstrar aningen mer lågfrekvent ljud, dock så innehåller vindkraftsbullret inte mer lågfrekvent ljud än andra vanliga bullerkällor, till exempel vägbuller. Viktigt att påpeka är också att så länge riktlinjer för inomhus- och utomhusbuller efterföljs så finns inget som tyder på att lågfrekvent buller skulle orsaka allvarliga störningar för närboende (Nilsson, et.al 2011).

Enligt den praxis och de allmänna råd som finns från naturvårdsverket ska ljud från vindkraft inte överskrida 40 dB(A) vid bostadshus. I vissa fall anser naturvårdsverket att ljudnivån inte ska överskrida 35 dB(A), exempelvis i områden där ljudmiljön är särskilt viktig, där bakgrundsljudet är lågt och där låga ljudnivåer eftersträvas. Naturvårdsverket anser också att ljudnivån inte ska överskrida 35 dB(A) i områden för friluftsliv, där en låg bullernivå utgör en viktig kvalitet och naturliga ljud dominerar (Naturvårdsverket, 2015).

6.1.1 Ljud i kallt klimat

Hur lätt ljud transporterar sig i vår omgivning är beroende av många olika faktorer. Terrängen, metrologiska situationen och avståndet från vindkraftverken är alla avgörande. Flera metrologiska faktorer som vindhastighet, vindriktning och temperaturgradient är viktiga för ljudnivån.

0-15 dB(A)	Svagast uppfattbara ljud.
20-30 dB(A)	Svagt vindbrus/viskning, ljudet av andning på 1 meters avstånd.
30-35 dB(A)	Bakgrundsnivå i bostadsrum med mekanisk ventilation (mycket tyst takfläkt).
40-45 dB(A)	Distraction vid inläring/koncentration, ljud från normalt boende, radio i bakgrunden.
50-60 dB(A)	Medelljudnivå på mycket tyst stadsgata, kylskåp på 1 meter, fågelkvitter på 15 meter.
60-65 dB(A)	Samtal på kort avstånd, bullrig gräsklippare på 10 meter.
65-75 dB(A)	Jetflygplan på 1 000 meters höjd.
80-85 dB(A)	Snälltåg med 100 km/h på 100 meters avstånd, högljudd trafik på motorväg på 25 meter.
90-95 dB(A)	Startande långtradare på 5-10 meters avstånd, högljutt gråtande.
120 dB(A)	Smärtgräns, musikkonsert nära en högtalare.

Temperaturens variation med höjden har stor betydelse för ljudutbredning särskilt då det är vindstilla eller mycket svag vind. Vid vissa tillfällen kan det blåsa uppe vid vindkraftverkets nav medan det är helt vindstilla nere vid marken samtidigt som temperaturen ökar med höjden. Vid dessa tillfällen kan det bli en ansamling av ljud nära marken. Fenomenet kallas för temperaturinversion och inträffar framförallt kalla vinternätter/mornar innan solen har hunnit värma upp marken. Skillnader i väder under ett dygn kan medföra att ljudnivån varierar 20-25 dBA.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Källjudet kan också öka från vindkraftverken när rotorbladen blir täckta med is vilket kan vara en annan förklaring till rapporter om höga ljudnivåer från vindkraftverk i kallt klimat. Det finns också faktorer som ibland medför att ljudet är lägre än det beräknade ljudnivåerna exempelvis nyfallen snö. Det är klart att flera faktorer påverkar ljud från vindkraftverk. Framöver blir det viktigt att följa forskning inom området för att kunna fastställa lämpliga villkor och på ett effektivt sätt planera och lokalisera vindkraft i områden med kallt klimat.

6.1.2 Tysta miljöer

Lycksele kommun är en glesbygdskommun där många områden präglas av tystnad. Tystnaden är viktig att värna i områden där den utgör ett huvudsakligt värde för området som helhet. Detta kan till exempel vara friluftsområden med höga naturvärden eller områden av riksintressen där tystnaden utgör en betydande del av områdets kvalitéer, även miljöer som inte har någon formellt utpekad skyddsklassning. Det som är väsentligt är hur området påverkas av buller, hur det används och vilka kvalitéer det besitter. Inom dessa områden måste ljud från vindkraftverk noggrant tas i beaktning vid tillståndsprövning. I motsatt till tysta miljöer finns områden i kommunen som inte präglas av tysthet. Områden som inte anses vara lika ljudkänsliga och där ljudpåverkan från ett vindkraftverk inte anses medföra någon skada. Dessa kan exempelvis utgöras av områden längs med trafikleder, tätorter och gruvor men även områden i närheten av exempelvis en fors. Inom områden som inte klassas som tysta miljöer kan det vara aktuellt med avsteg från riktlinje maximal tillåten ljudnivå 35 dB(A) vid bostäder. I sådant

fall infaller naturvårdsverkets rekommenderade begränsningsvärde på maximal ljudnivå 40 dBA vid bostäder.

6.2 Skuggor

Vid soligt och klart väder kan vindkraftverkens rotorblad orsaka svepande skuggor. Om skuggorna från vindkraftverk är störande för omgivningen eller ej hänger samman med navhöjd, rotordiameter, solstånd, avstånd, väder, siktförhållanden, vindriktning och topografi. Skuggorna kan vara uppfattbara på cirka 1,5 kilometers avstånd, men då endast i form av en diffus ljusförändring. Var den absoluta gränsen går är svårt att avgöra, men erfarenheten visar att på 3 kilometers avstånd uppfattas ingen skuggeffekt. Det har arbetats fram en rekommendation som innebär att den faktiska skuggtiden vid störningskänslig bebyggelse inte bör överstiga 8 timmar per år och 30 minuter om dagen (Boverket 2009). Ytan på respektive vindkraftverks rotorblad ska vara av sådan egenskap att reflexioner minimeras.

6.3 Isbildning

Nedisning och iskast är en säkerhetsrisk som främst uppträder i kallt klimat och på högre höjder samt vid speciella väderförhållanden som dimma följt av frost samt underkylt regn. Risken att träffas av nedfallande is är liten och föreligger framförallt i vindkraftverkens direkta närhet men kast har förekommit upp till 500 meter (Boverket 2009). För att höja tryggheten och minska riskerna för rekreativ utövare i vindkraftparkernas närhet ska det finnas fungerande avisningssystem eller liknande tekniskt alternativ som minimerar risken för iskast. Den teknik som anses fungera bäst förordas vid varje enskilt

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

prövningstillfälle. Varningsskyltar som påtalar risk för iskast ska sättas upp utanför vedertaget skyddsavstånd från vindkraftverk eller på platser där det anses lämpligt i syfte att skydda allmänheten.

6.4 Flygsäkerhet

Runt en flygplats finns områden där byggnadshöjden är begränsad för att inte flygsäkerheten ska äventyras. De höjdbegränsande områdena definieras beroende på storlek och klassning av flygplatsens landningsbana. Området är unikt för varje flygplats. Lycksele flygplats har områdesbestämmelser som visar begränsad byggnadshöjd.

Hinderytor (den så kallade MSA-ytan²) för flygplats i angränsande kommuner kan komma att medföra höjdbegränsningar för vindkraftsverk inom Lycksele kommun och måste därför alltid tas i beaktning. Uppförandet av byggnadsobjekt högre än 20 meter inom en flygplats MSA-område ska alltid remitteras till berörd flygplats.

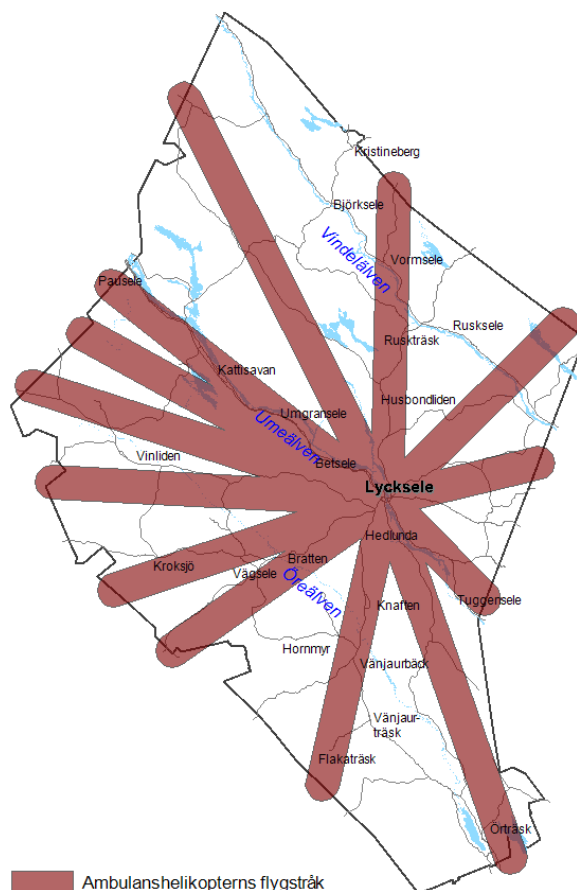
Luftfartsverket (LFV) är alltid remissinstans vid uppförandet av vindkraftverk högre än 20 meter både på land och till sjöss. Likaså ska ändringar vad gäller antal verk, totalhöjd och placering remitteras till LFV innan verken uppförs. Vindkraftverk ska hindermarkeras i enlighet med senast gällande författning fastställt av ansvarig myndighet.

Flygförbindelsen mellan Lycksele och Arlanda har en central betydelse och står för stora värden, både

företags- och samhällsekonomiska. Att förvalta flygplatsen väl så att den även i framtiden kan användas på det sätt som kommunens företrädare och Luftfartsverket bedömer att den ska användas, är en viktig förutsättning för regionens utveckling. Av denna anledning, säkerhets aspekter och för att säkerställa drift av flygplatsen i framtiden, anses flygets inflygningsområden som stoppområden för etablering av vindkraft.

Vid vindkraftetableringar i närheten av kraftledning- ar måste vissa säkerhetsavstånd iakttas. För att upprätthålla en god flygsäkerhet vid besiktningar av kraftledningar upprättas säkerhetsavstånd mellan vindkraftverk och kraftledning enligt följande:

- Vindkraftverk med en totalhöjd lägre än 50 meter ska placeras minst 100 meter från kraftledning.



² Minimum Sector Altitude är den höjd på vilken flygplanen påbörjar den sista delen av inflygningen. Flygtrafiken rör sig med fastsatta marginaler över den MSA-påverkande ytan, vars höjd är samma som högsta hinder inom ytan. Nya hinder kan ha en negativ inverkan på flygtrafiken. Den MSA-påverkande ytan, består av en cirkel med radien 55 km, som utgår från flygplatsens landningshjälpmedel.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

- Verk med en totalhöjd över 50 meter ska placeras minst 200 meter från ledning.
- Verk som har en rotordiameter över 100 meter ska placeras minst 250 meter från kraftledning.

Kunskapen om behov av skyddsavstånd till kraftledning ökar hela tiden och därför ska alltid senast rekommenderade skyddsavstånd efterföljas.

6.4.1 Ambulanshelikoptern

Ambulanshelikoptern är en viktig del för vården inom Lycksele kommun men även för grannkommunerna. Ambulanshelikopterns flygstråk måste säkras för att vården i framtiden ska fungera på ett effektivt och säkert sätt. Lycksele kommun har ett av få större sjukhus i Norrlands inland och är därför en viktig ort ur ett vårdperspektiv. Då ambulanshelikopterns flygstråk täcker en stor del av kommunen har kommunen beslutat att inte ha detta som ett stoppområde. Vindkraft får endast uppföras inom detta område i samråd med representanter från ambulanshelikoptern och deras godkännande.

6.5 Hinderbelysning

Vindkraftverk ska hindermarkeras i enlighet med gällande föreskrifter. När det gäller vindkraftparker ska de yttre vindkraftverken markeras på samma sätt som enstaka verk.

Ljusmarkeringar kan komma att störa boenden både dag- och nattetid. Det finns inga grundprinciper för störningar från hinderbelysning, men det är viktigt att de störningar som kan uppkomma beskrivs i en anmälan eller miljökonsekvensbeskrivning. En enkätundersökning som gjorts vid vindkraftparken Dragaliden, Norrbottens län har visat att hindermarkeringen kan uppfattas som ett störande inslag i den

annars mörka närmiljön. Majoriteten upplever sig också mest störda av de vita högintensiva lamporna än de röda som är lättare att acceptera. En lösning på detta problem är så kallat aktivt hinderbelysningsystem, detta innebär att hinderbelysningen tänds när flygande föremål närmar sig så som flygplan och helikopter. För att minska störningar från hinderbelysning ska bästa möjliga teknik användas. I ansökningen bör det framgå vilken teknik som avses användas.

7. Riksintressen

Inventering och klassning av riksintressanta miljöer uppdateras kontinuerligt. Senaste uppdaterade inventering och riksintresseklassning ska därför alltid ligga till grund vid vindkraftetablerings lämplighetsprövning.

I kommunen finns utpekade riksintressen för:

- vindbruk
- naturvården
- rennäringen
- kulturmiljövård
- friluftsliv
- rörligt friluftsliv och turism
- mineralutvinning
- kommunikationer
- energidistribution
- totalförsvaret

Mark- och vattenområden med nationell betydelse är utpekade som riksintressen i miljöbalkens kapitel 3 och 4. Bestämmelserna handlar om hur avvägningar mellan olika önskemål om att använda mark och vatten ska göras. Riksintressen enligt kapitel 3 ska så långt möjligt skyddas från sådana åtgärder som påtagligt skadar områdenas värden, försvårar näringar-

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

nas bedrivande, utvinning av material eller tillkomsten av utnyttjande av anläggningar. Ett riksintresse har företräde om det motstående intresset är ett annat allmänt eller ett enskilt intresse. Finns det oförenliga riksintressen inom samma område ges företräde åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med vattnet och den fysiska miljön i övrigt. För mark och vattenområden som är utpekade enligt de särskilda hushållningsbestämmelserna i 4 kap miljöbalken gäller att områdena ska skyddas mot påtaglig skada på natur och kulturintressena, hit hör Vindelälven och samtliga Natura 2000 områden. Riksintressen enligt 3 kap kan inte vägas mot riksintressen enligt 4 kap.

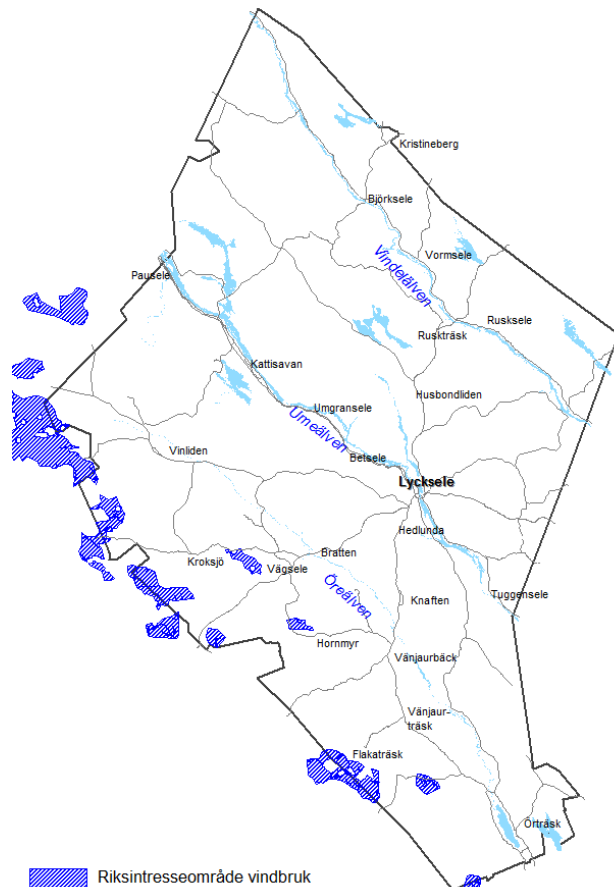
Etablering av vindkraftverk inom riksintressen som inte är utpekade för vindbruk är olämpligt om ingreppet på ett negativt sätt riskerar påverka riksintressets värden påtagligt. Med påtaglig skada menas en skada som inte är obetydlig och som innebär en sådan negativ inverkan att riksintresset förlorar sitt värde. I undantagsfall kan avsteg motiveras. Skapande av arbetstillfällen samt goda ekonomiska förutsättningar ska ses som ett vägande skäl för att ge företräde, sedan miljökonsekvensbeskrivningen redovisats och hänsynstagits. Skadans omfattning och områdets möjlighet att återhämta sig ska i dessa fall vägas mot den ekonomiska nyttan och skapandet av arbetstillfällen. Lokaliseringsprincipen ska noga avvägas och platsvalet väl motiveras.

Eftersom vindkraftverken är synliga i landskapet även på långa avstånd kan riksintressen för exempelvis friluftsliv och kulturmiljö ta skada av etableringar även utanför riksintresseområdet. Avvägning-

ar behöver därför göras och avståndet är här av stor betydelse liksom hur vindkraftverken skymms av terrängen och hur ljud och skuggor breder ut sig.

7.1 Vindbruk

Sedan 2004 finns mark- och vattenområden i Sverige som är utpekade som riksintressen för vindbruk. Senaste uppdateringen genomfördes 2013. De områden som är utpekade har särskilt goda förutsättningar för vindbruk ur ett nationellt perspektiv och är viktiga för att tillgodose landets behov av viss energiproduktion. Riksintressen för vindbruk finns inom Lycksele kommun längst kommungränserna mot Vilhelmina och Åsele. Totalt handlar det om cirka 10 områden. Vid utpekande av riksintressen har tre huvudkriterier använts. Dessa är att det ska blåsa mer än 7,2 m/s i årsmedelvind 100 meter ovan mark.



REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Området ska vara större än 5 kvadratkilometer samt för riksintressen som tillkommit efter 2008 ska det vara mer än 800 meter till bebyggelse. För riksintressen som skapades innan 2008 är gränsen minst 400 meter till bebyggelse. Områden som har undantagits från riksintresset för vindbruk trots att huvudkriterierna uppfylls är riksintresse obruten kust och obrutet fjäll (4 kap miljöbalken) samt Natura 2000-områden, natur- och kulturreservat och nationalparker.

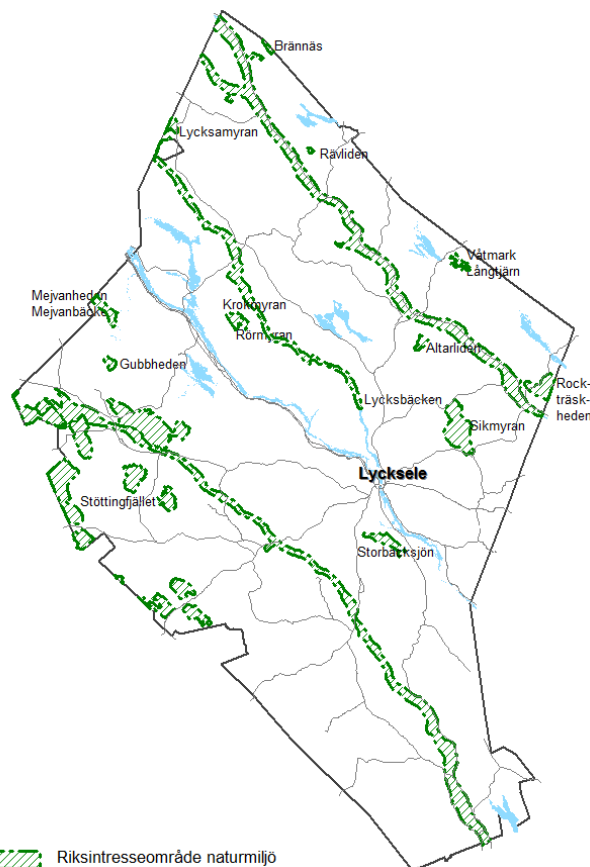
För en så hållbar hushållning av naturresurser som möjligt förespråkas att vindkraftetablering sker i sådana områden där vindresursen, i förhållande till andra intressen kan anses så god som möjligt. I områden utpekade som riksintressen för vindbruk ska detta intresse ha företräde framför andra intressen såvida människors hälsa och säkerhet kan säkerställas och att ingreppets lämplighet kan bevisas.

7.2 Natur-, kulturvård och turism

7.2.1 Naturvård

15 områden inom Lycksele kommun är avgränsade som riksintresse för naturvården. Områdena har klassats som riksintressen eftersom de representerar karaktäristiska naturtyper för regionen, t.ex. våtmark, geologiska former, skog, sjöar och vattendrag. Vindkraftparker som påtagligt kan skada riksintressenas värden ska så långt möjligt inte tillåtas. Om bedömning visar att uppförande av en vindkraftpark kan innebära påtaglig skada bör det beaktas att olika områden är olika känsliga för påverkan och att olika naturmiljöer även kan ha olika återhämtningsförmåga. Viktigt att beakta är de värden som haft betydelse för att området pekats ut som riksintresse och

om åtgärden påverkar särskilt skyddsvärda växt- och djurarter, strukturer eller funktioner. Det är också viktigt att beakta hur stora ytor som berörs och om riksintresseområdet fragmenteras (Naturvårdsverket, 2005).



■ Riksintresseområde naturmiljö

Riksintresset Vindelälven har flera skyddsformer förutom riksintresse för naturvården. Älvens värden består bland annat i hög artrikedom, opåverkad storälv med särpräglade former av sydlig karaktär, många långsträckta avor och låglänta områden med raningsmarker.

Övriga riksintressen för naturvård är Öreälven, Stöttingfjället, Lycksbäcken, Brännäs, Grubbheden, Mejanheden-Mejvanbäcken, Rockträskheden, Sikmyran, Våtmark vid Långtjärn med flera, Krokmy-

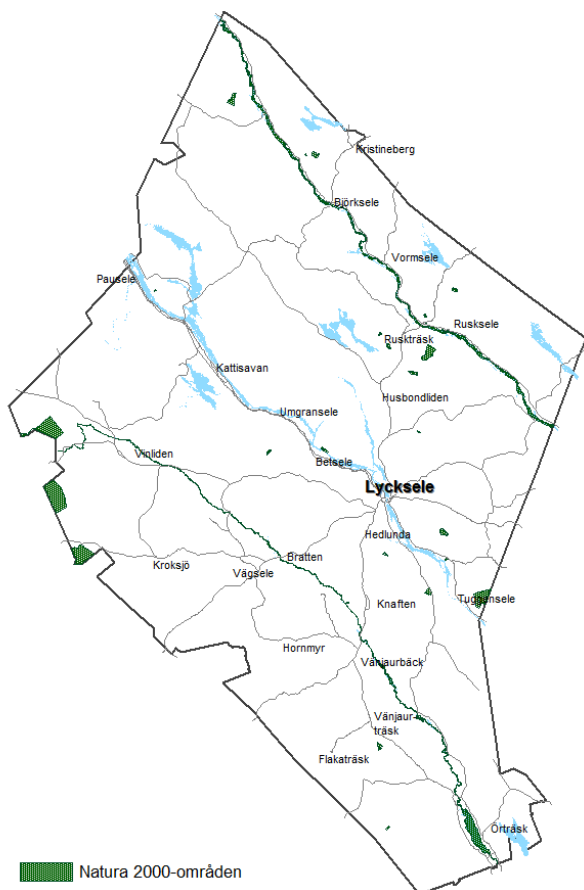
REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

ran och Rörmyran, Lycksamyran, Altarliden, Rävli-
den och Storbacksjön.

7.2.2 Natura 2000

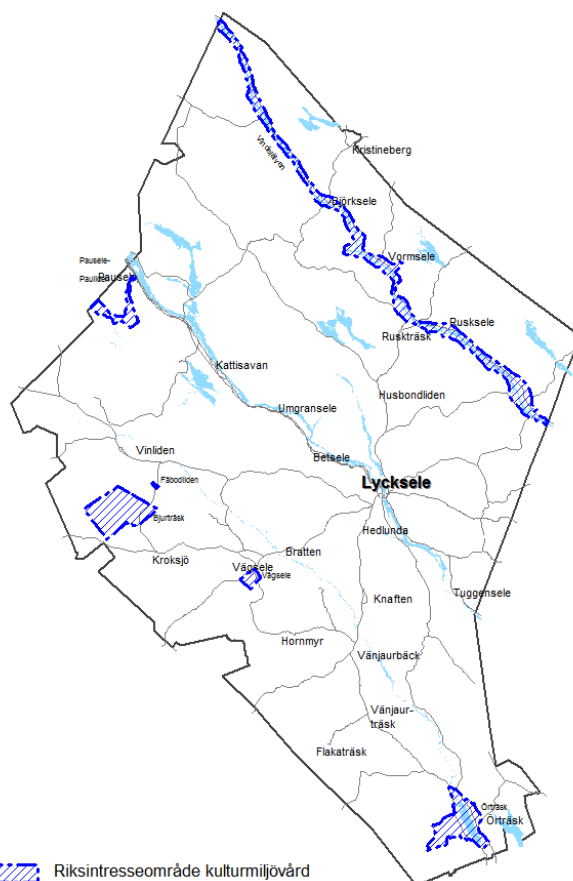
Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden i hela EU. Syftet är att bevara den biologiska mångfalden inom gemenskapen. För Natura 2000-områden gäller enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken att det inte är tillåtet med verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i området. Samtliga Natura 2000-områden har status som riksintresse enligt 4 kap miljöbalken. Inom Lycksele kommun finns för närvarande 33 stycken Natura 2000-områden. Det är förutom Öreälven och Vindelälven, 22 av naturreservaten, sex samrådsområden och tre områden som saknar områdesskydd. Samtliga Natura 2000-områden har en bevarande-



plan som beskriver hur naturvärdena ska värnas på bästa sätt.

7.2.3 Kulturmiljöer

Lagen (1988:950) om kulturminnen med mera innehåller bestämmelser om fornminnen, byggnadsminnen, kyrkliga kulturminnen och ortnamn. Enligt 1 kap. 1 § är det en nationell angelägenhet att skydda och vårda vår kulturmiljö. Det är den som planerar eller utför ett arbetsföretag som har ansvaret att ta reda på om någon känd fornlämning berörs.



Med kulturmiljö menas den av människan påverkade fysiska miljön som vittnar om historiska och geografiska sammanhang. Kulturmiljön är en viktig del av kulturarvet, som utgörs av traditioner, idéer och värden som vi medvetet eller omedvetet övertar från

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

tidigare generationer. Vad som betraktas som kulturarv förändras över tiden och är ett uttryck för samhällets skiftande värderingar (Boverket 2009).

Riksintressena utgörs av kulturhistoriska landskap och ger en generell bild av samhällets kulturhistoriska utveckling (Riksantikvarieämbetet, 2014). Kulturmiljöer i Lycksele kommun är utvalda för att de representerar vår landsändas speciella historia. De är viktiga att bevara för att människor ska kunna avläsa och förstå den egna historien. Kulturmiljöers värden kan delas upp i dokumentvärde, upplevelsevärde och pedagogiskt värde. Med dokumentvärd menas lämningens vetenskapliga värde och dess kunskapsvärde. Med upplevelsevärde avses en miljö visuella, miljöskapande, symboliska och identitetsskapande värde. Med pedagogiskt värde menas bland annat en miljö värde som resurs för boende, näringsliv, rekreation, friluftsliv och som besöksmål. Det pedagogiska värdet är det som gör att man förstår sammanhang. Det värde som många gånger är svårast att förena med vindkraftsetableringar är upplevelsevärdet som ofta kräver ordentliga skyddsavstånd (Länsstyrelsen Västerbotten, 2011).

Utpekade riksintressen för kulturmiljövärden enligt 3 kap miljöbalken är Vindelälven, Pausele-Pauliden, Örträsk, Stöttningsfjället, Bjurträsk, Fäboliden, Vägsele.

Vindelälvens dalgång inom Lycksele kommun har välbevarade gårdar och bymiljöer med äldre genuin byggnadskultur. Gårdarna ligger ofta i lidläge med åkrarna i slutningar ner mot älven. Strandängarna bland annat i Rusksele, Vormsele, Björksele och

Vindelgransele utgör karaktäristiska inslag i älvens kulturlandskap. Skogsmarken kring älven innehåller minnen från skogsbruket och jordbrukets binärningar genom tiderna. Även spår efter forntida fångstkulturer och rennäringen finns (Länsstyrelsen Västerbotten, 2011). Jämfört med andra riksintressen för kulturmiljövärd har Vindelälvens dalgång inom Lycksele kommun ett måttligt dokumentvärde, upplevelsevärde och pedagogiskt värde (Länsstyrelsen Västerbotten, 2011).

Pausele- Paulidens värden utgörs av bevattningskanaler för översilning av slåttermysar och strandängar. Det finns även minnen från tidigare markutnyttjande i form av fångstgropar och lämningar från flottningen till exempel en anlagd kanal och en skogsarbetarkoja. Dokumentvärdet och det pedagogiska värdet är högt för riksintresset. Upplevelsevärdet är måttligt (ibid).

Örträsk är den äldsta byn i Lycksele lappmark med bebyggelse och lämningar från förhistorisk tid. Byn utgör ett öppet kulturlandskap med flera kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Från flottningsepoken finns den väldiga Örträskdammen i Öreälven strax nedanför utloppet ur sjön. Området väster om sjön Örträsket innehåller fornlämningar i form av fångstgropar, stenåldersboplatser och vattenledningar för ängsbruket av 1800-talstyp. Det finns också ett stort antal samiska visten och härdar av hög ålder. Dokumentvärdet, upplevelsevärdet och det pedagogiska värdet är måttligt i förhållande till andra riksintressen för kulturmiljö.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Stöttingfjället uppvisar den största koncentrationen av höjdlägesbebyggelse norr om Härjedalen. Bjurträsk och Söderby har en mycket intressant kulturhistoriskt värdefull bebyggelse som återfinns på så gott som samtliga fastigheter. Här finns minnen från äldre samisk kultur, bland annat Fäbodbrännan som är en stor gammal lappvall. Fäbodliden är en karaktäristisk lidby med gårdar på rad utmed en byväg. Särskilt intressant är den äldre delen av byn med välbevarad bebyggelse jämte den gamla fägatan. Området kring Vägsele har spår efter fångstkultur och spår som tyder på förekomst av boplats av stenålderskaraktär. Vägsele exemplifierar också det äldsta skedet i kolonisationen av Lycksele lappmark. De kulturhistoriska värdena i Vägsele är förhållandevis låga. Bjursele har måttliga värden och Fäbodlidens dokumentvärde och upplevelsevärde är högt medan det pedagogiska värdet är måttligt.

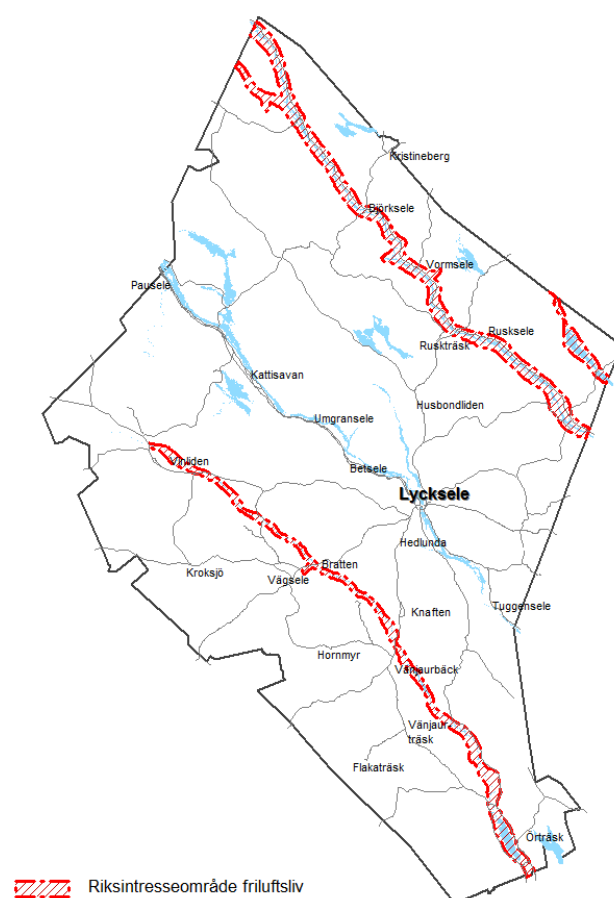
7.2.4 Friluftsliv

Vindkraftparker som påtagligt kan skada riksintressets värden ska långt möjligt inte tillåtas. Viktigt att beakta är hur vindkraftparken försämrar för människor att vistas i området. Det kan gälla störningar som försämrad tillgänglighet, buller, skuggor och känslomässig upplevelse (Naturvårdsverket, 2005).

Inom kommunen finns tre områden av riksintresse för friluftslivet, det är:

- *Vindelälven* (nationalälv), oreglerad älv med forsar, vattenfall, nipor och raviner omgiven av natur- och kulturlandskap. Vindelälvens dalgång erbjuder goda möjligheter till natur- och kulturupplevelser och olika friluftaktiviteter t.ex. fritidsfiske och hundspann. Vindelälven är en av

landets största naturliga lax- och havsöringsvat- tendrag. Vormforsen är tillgängliggjord med rastplats invid väg 363. Vindelälvsleden gör området tillgängligt för vandring, terrängcykel och skoteråkning. Älvens friluftsvärden består av intresseväckande natur- och kulturvärden, orördhet, tilltalande landskapsbild, omväxling, särprägel, sällsynta växter och djur samt artrikedom.



- *Åman*, biflöde till Vindelälven med många långsträckta sjöar. Åman med sjöarna Ajajursjön och Ajaurkalven rinner genom den nordöstra delen av kommunen. Strax söder om Ajaur ligger Rockträskheden som kännetecknas av komplexa avlagringar av morän och isälvssediment. Norr om Ajajursjön ligger biflödet Storbäcken som till

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

7.3 Vindelälven

Vindelälven är en av fyra svenska nationalälvar och genom naturresurslagen skyddade från vattenkraftsutbyggnad. Älven och dessa avrinningsområden besitter starka kultur- natur- och upplevelsevärden och älven ingår i inte mindre än fyra riksintresseklassningar samt Natura 2000. Där upplevelsen av Vindelälven skadas bör inga vindkraftverk tillåtas. Beviljande av vindkraftverk i Vindelälvens avrinningsområde ska därför ske med restriktivitet på grund av kommunens ställningstagande beträffande skydd av Vindelälven, en av landets fyra nationalälvar. Vindelälven har ett särskilt skydd i miljöbalken och är utpekad som riksintresse för naturvärden, kulturmiljövärden och friluftslivet. Vindelälven med biflöden är utpekad som Natura 2000-område och turism samt friluftsliv ska särskilt beaktas vid be-



Foto Samuel Arnfjell

dömning om tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i Vindelådalen.

Älvdalen erbjuder goda möjligheter till natur- och kulturupplevelser och olika friluftaktiviteter som fritidsfiske, vandring, forspaddling och hundspann. Flera fina fiskeplatser finns efter älven och dess biflöden. På stränderna finns artrika växtsamhällen och i älvdalen finns många fornlämningar och kulturmiljöer. I Abborravan finns stora bestånd av vattenaloe och vattenpilört. Stenringsavan har tjäle bildat intressanta runda stenformationer med finare material. Vid Vormforsen finns en fin rastplats utmed väg 363. Vindelälven är än idag en viktig flyttled för renar mellan sommarbete i fjällen och vinterbete på tallhedarna längre ner.

Kommunen bedömer att landskapsbilden och miljömiljön i området kan påverkas negativt av eventuella framtida vindkraftparker. Värdet av nuvarande och framtida utveckling av turism och friluftsliv i området kan även få en negativ inverkan av eventuella framtida vindkraftparker. Vid prövning av vindkraftparker i Vindelälvens avrinningsområde ska särskild hänsyn tas till vindkraftverkens synbarhet



REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

från olika platser i landskapet samt påverkan på områden som i större utsträckning nyttjas för turism och friluftsliv. Särskild restriktivitet gäller vid utpekade områden som framgår av riktlinjerna.

7.4 Rennäringen

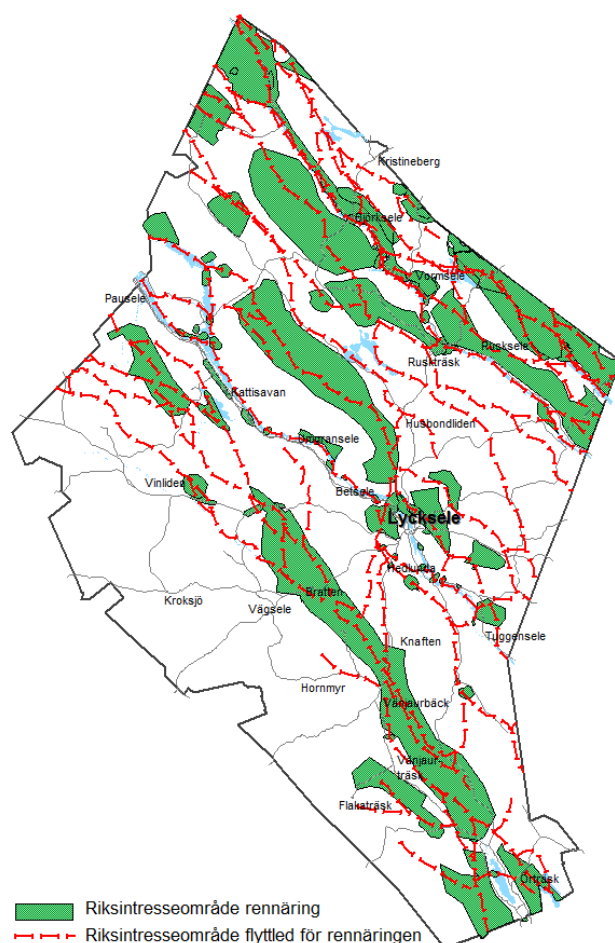
Renskötselrätten gäller inom hela Lycksele kommun och fem samebyar är verksamma inom olika delar av kommunen. Det är samebyarna Gran, Ran, Malå, Ubmeje tjeälddie och Vapsten. Samebyarna inom kommunen har delar av sina renbetesområden som riksintressen. Detta gör att riksintresset för rennärningen omfattar mycket stora landområden inom kommunen.

Renskötsel är en central och mycket betydelsefull näring i det samiska samhället. Den är inte bara ett sätt att hitta en inkomst, den är också bärare av en lång kulturell tradition och en samisk identitet. Inom varje samebys område strövar och flyttas renarna mellan olika betesmarker. Betesområdena har olika egenskaper som gör dem betydelsefulla för renskötseln vid olika tider på året. För att förflytta sig mellan de olika områdena används särskilda vandrings- och flyttleder som ofta är mycket gamla. I arbetet med renarna använder rensköterna förutom olika leder, även olika hagar för att samla, skilja, märka och/eller slakta renarna. Arbetet med renarna sker på djurens villkor där väder, vind och bete är avgörande.

Rennärningen bedrivs med stöd av renskötselrätten, som är en bruksrätt och räknas som en särskild rätt till fastighet (mark och vatten). Renskötselrätten är en civilrättighet som gäller på ett visst markområde (både på privat och statlig mark), och den gäller för

obegränsad tid. Detta innebär att så länge den utövas så kan den inte tas från ägarna utan kompensation. En enskild markägare kan inte säga upp renskötselrätten på sin mark. Renskötselrätten har således ett starkt skydd enligt lag. Renskötselrätten har uppstått genom att samerna har använt mark och vatten för renskötsel, jakt och fiske under mycket lång tid. (Geijer 2003).

Konkurrensen mellan olika markanvändare och rennärningen har ökat över tid. För samerna har det inneburit att betesmarkerna minskat och fragmenterats. Konsekvenserna av vindkraft för rennärningen kan vara svåra att greppa ur ett helhetsperspektiv med kumulativa effekter och olika funktionella samband. Hela samebyn och även grannsamebyn kan påverkas vid en vindkraftsetablering. Flera samebyar



REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

har upprättat renbruksplaner som kan ingå som underlag vid bedömning av konsekvenser på rennäringen. Under planarbetet har det framkommit att samerna själva ser svårigheter att få renarna att stanna kvar i vindkraftparker och dess närhet och att de därför anser att renskötselrätten i princip upphör i ett vindkraftområde.

Vindkraftverk bör företrädesvis uppföras under en period då renar inte befinner sig i eller nära området, en överenskommelse bör ske med berörda samebyar om när bästa tid för byggnation är för att på så sätt minska störningarna vid uppförandet av kraftverk och anläggning av vägar. Instängsling rekommenderas inte, eftersom sådana åtgärder i sig ger störningar.

Samebyarna och vandringslederna sträcker sig många gånger från fjällen och norska gränsen ner till havet och korsar då flera kommungränser. Det här gör att vad som kan ses som en liten påverkan av betesområdena och på vandringslederna i Lycksele kommun kan påverka samebyn som helhet stort. Betesområdena värderas olika högt beroende på deras kvalitet. Detta gör dock inte att områden som ej anses vara ett nyckelområde är mindre viktiga. Dessa områden används först och nyckelområdena i sin tur sparas så länge som möjligt för att undvika att renarna trampar sönder dessa och för att underlätta arbetet med att samla ihop renarna. På så sätt blir en stor del av betesmarken viktig för renbetet. Den används på olika sätt utifrån kvalitet och säsong. Hänsyn till detta bör tas för att minska påverkan för rennäringen och möjliggöra användandet av nyckelområden för renbete.

7.4.1 Renar och undvikelseeffekter

Renar i renskötsel är domesticerade men de har för den delen inte förlorat sina naturliga instinkter att undvika människor och mänsklig aktivitet (Skarin, 2012).

Forskning visar att domesticerade renars betes- och flyttmönster påverkas av förändringar i den fysiska miljön. Renar tenderar att på ett relativt betydande avstånd delvis undvika naturliga passager och betesmarker i närheten av exempelvis nya vägar, kraftledningar eller vindkraftverk. Renarnas förändrade beteende kan bidra till ändrad användning av traditionella betesmarker som i sin tur kan medföra en stor påverkan på möjligheten att bedriva rennäring i närområdet. Flertalet studier genomförda inom området pekar på ett varierat störningsavstånd och sammanställning visar att renar kan påverkas negativt av mänsklig aktivitet och infrastruktur på mellan 1 – 12 km avstånd (Skarin, 2012). Mark och miljöverdomstolen har dock i tre domslut (mån nr M 824-11, 825-11 och 847-11) tagit ställning till att renar kan störas av vindkraftverk upp till 5 km från vindkraftverk och inom detta avstånd påverkas möjligheterna att bedriva rennäring (Sveriges domstolar, 2011). Avståndet för störning varierar mycket beroende av mängden aktivitet och infrastruktur i störningskällan. Vid en vindkraftetablering bildas ofta en koncentration av väg- och kraftledningsinfrastruktur i anslutning till vindkraftparker. Detta kan vara ett större hinder för renarnas betes- och flyttmönster än själva vindkraftverken (Skarin, 2012).

En studie (Skarin m.fl., 2016) genomförd på renar i närheten av vindkraftparker i drift visar att vindkraftverken har negativ inverkan på renarna. Tidi-

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

gare forskning har även visat på undvikelseeffekter under byggfasen genom minskades användningen av betesområdet (Vindval, 2013). Renarna undviker generellt platser där vindkraftverken är visuellt synliga. Renarna vistas förvisso inom vindkraftsområdet men i mindre utsträckning. Stödutfodringsåtgärder har visat sig effektfulla för att bibehålla renarna inom och i anslutning till vindkraftområdet. Studien konkluderar att domesticerade renar påverkas negativt av vindkraft, även på avstånd upp till 3 – 4 km, vilket innebär att även vindkraftsetableringar utanför renbetesområden kan vara av betydelse för möjligheten att bedriva rennäring. Rapporten lyfter även fram vikten av att belysa påverkan på rennäringen ur ett regionalt perspektiv då lokal påverkan kan ha regionala effekter (Skarin m.fl., 2016).

Det här visar på renarnas känslighet för fragmentering av landskapet. Användningen av naturliga passager minskade även vid områden med hög täthet av infrastruktur. Dessa passager blir viktiga att identifiera för att de naturliga vandringslederna ska fortsätta användas. Kompenserande åtgärder kan med fördel genomföras om vindkraftsetablering försvårar möjligheterna att bedriva rennäring i anslut till ett vindkraftverk eller vindkraftpark. Exempel på villkor för tillstånd kan vara lägre ljudnivåer inom renbetes- och flyttområden, stödutfodring eller möjlighet att påverka utformning av tillkommande vägnät.

7.4.2 Samisk kultur

Det uppskattas finnas cirka 100 000 samer inom *Sápmi*, namnet på det samiska markområdet som sträcker sig från Idre i söder, genom norra Finland och ut på ryska Kolahalvön inom vilket majoriteten

av det samiska folket lever. I Sverige beräknas det finnas cirka 20 000 – 35 000 samer varav ungefär 2500 – 3000 har rennäringen inkomstkälla. Samer ägnar sig även åt andra traditionella näringar som jakt och fiske, konsthantverk och slöjd men även inom turism- och jordbruksnäring.

Samerna är en urbefolkning med en lång och sammanhängande historia med rötter tillbaka till tiden före nationalstaten bildande. Samerna har därför en mycket lång kulturell anknytning till de markområden där de idag bedriver sina näringar (Sametinget, 2016). Påverkan på dessa markområden kan därför ha stor inverkan på samisk folkrätt och kulturella rättigheter.



Sameviste, foto Lorentz Sjulsson Åsdell

7.4.3 Akwé kon-riktlinjer

För att minimera risken för negativ påverkan på rennäringen och med syfte att skapa bredd i de bedömningsmaterial som ligger till grund för tillståndsprövning ska Akwé: Kon tillämpas. Akwé: Kon - frivilliga riktlinjer för genomförande av kultur-, miljö- och socialkonsekvensbeskrivningar av projekt som är tänkta att ske på, eller sannolikt kommer att påverka, heliga platser och mark- och vattenområden som traditionellt bebos eller nyttjas

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

av urfolks- eller lokala samhällen. Genom tillämpning av Akwé: Kon kan aspekter som rör samers rättigheter som urfolk, socioekonomiska och kulturella effekter tydligare belysas. Ett ytterligare syfte med denna tillämpning är att tydliggöra samernas roll och deltagande i processen.

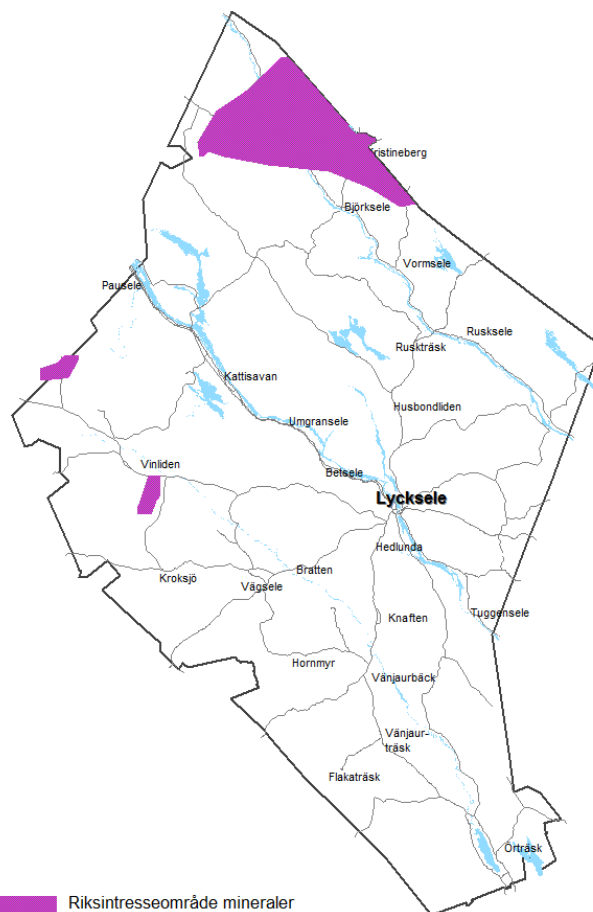
7.5 Totalförsvarets intressen

Vindkraftverk kan dels utgöra fysiska hinder för militär luftfart samt övnings- och skjutverksamhet, dels påverka tekniska system som radar, radiolänk, KOS³, TES⁴ och andra underrättelsesystem. Även andra tekniska säkerhetssystem som navigeringssystem kan bli berörda av vindkraftverk, vilket vägs in vid till exempel hinderprövning vid flygplatser. Vindkraftverk kan även störa väderradar. För enstaka vindkraftverk är skyddszonen fem kilometer, för två eller flera verk ska samråd ske med Försvarsmakten om verken ligger inom en radie mellan 5 och 20 kilometer från en väderradar (Boverket, 2009). Om områden behövs för en anläggning för totalförsvaret ska försvarsintresset ges företräde. Försvarsmakten är alltid remissinstans vid uppförandet av vindkraftverk högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse eller 45 meter inom sammanhållen bebyggelse. Intresseområden för totalförsvaret kan av sekretesskäl inte redovisas.

7.6 Mineralutvinning

Statens geologiska undersökning (SGU) ansvarar för att peka ut områden som är av riksintresse för värdefulla ämnen eller material. Vid utpekande av riksintressen för mineraler har SGU utgått från tre krite-

rier. Ämnet eller materialet ska ha stor betydelse för samhällets behov. Ämnet eller materialet har särskilt värdefulla egenskaper och området innehållande fyndigheten är väl avgränsat, undersökt och dokumenterat.



Tre områden inom kommunen är av riksintresse för gruvverksamhet:

- Kristineberg
- Svartliden
- Fäbodliden

Svartliden och Fäbodliden är riksintresse för guld-fyndigheter och Kristineberg har en sulfidmalm. Riksintressena ligger inom Skellefteåfältet vilket är en malmprovins som det bedrivits gruvdrift inom

³ Kommunikationssignalspaning

⁴ Teknisk signalspaning

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

sedan 1920-talet. Fyndigheterna bedöms vara viktiga ur försörjningssynpunkt och är av stor betydelse för kommunens framtida utveckling. Etablering av vindkraftverk inom områden för riksintresset mineralutvinning bör därför inte ske om det riskerar att negativt påverkar de värden som ligger till grund för riksintressets utpekande.

7.7 Kommunikationer

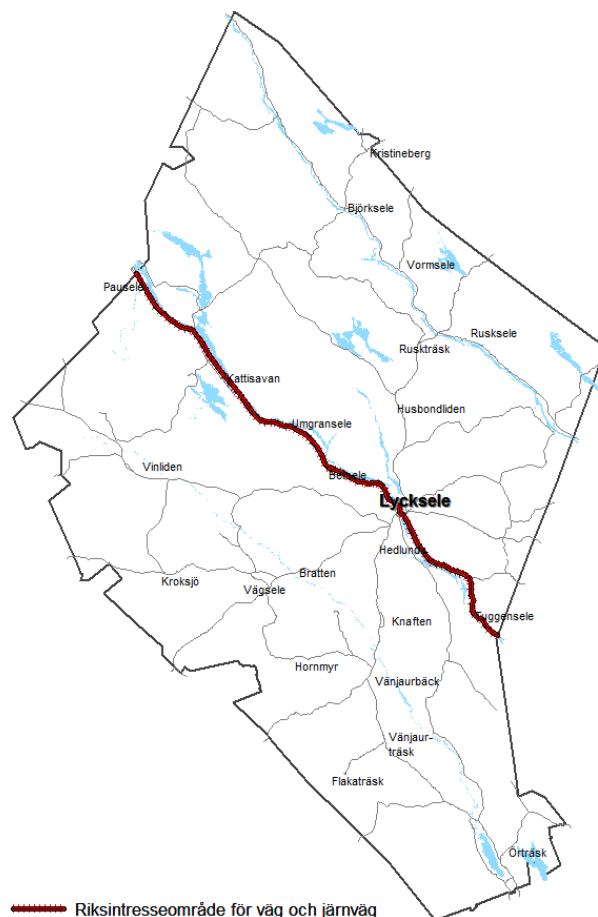
7.7.1 Väg och järnväg

Huvudvägnätet i kommunen utgörs av Blåvägen E 12 som förbinder kommunen med fjällvärlden och Norge i väst och kustlandet samt Finland i öst. Fler-talet länsvägar (353, 360, 363, 365) förbinder kommunen med övriga länet och dess omgivning. I övrigt är vägnätet generellt småskaligt och relativt finförgrenat.

Blåvägen E 12 är klassade som riksintresse och är tillsammans med järnvägen viktiga transportleder i kommunen. Det är vid vindkraftutbyggnad viktigt att dessa intressen tas i beaktning. Senast gällande riktlinjer för skyddsavstånd till allmän väg och järnväg måste följas. Avstånd mellan vindkraftverk och allmän väg ska motsvara vindkraftverkets totalhöjd, finns risk för iskast ska avståndet till den allmänna vägen utökas till 350 meter. Avståndet mellan vindkraftverk och järnväg (närmaste spårmit) ska motsvara vindkraftverkets totalhöjd + 20 meter. Finns risk för iskast ska avståndet utökas till 350 meter.

Efter en vindkraftpark avvecklas så bör frågor som rör återställning av mark som tidigare tagits i anspråk för vägar ske mellan exploator och markägare. Det är inte ovanligt att markägare efter parkens av-

veckling önskar behålla vägar på sin mark. I särskilt känsliga områden där vägar medför en negativ påverkan på naturvärdet eller rennäringen bör återställning ske.



7.7.2 Radio- och telekommunikation

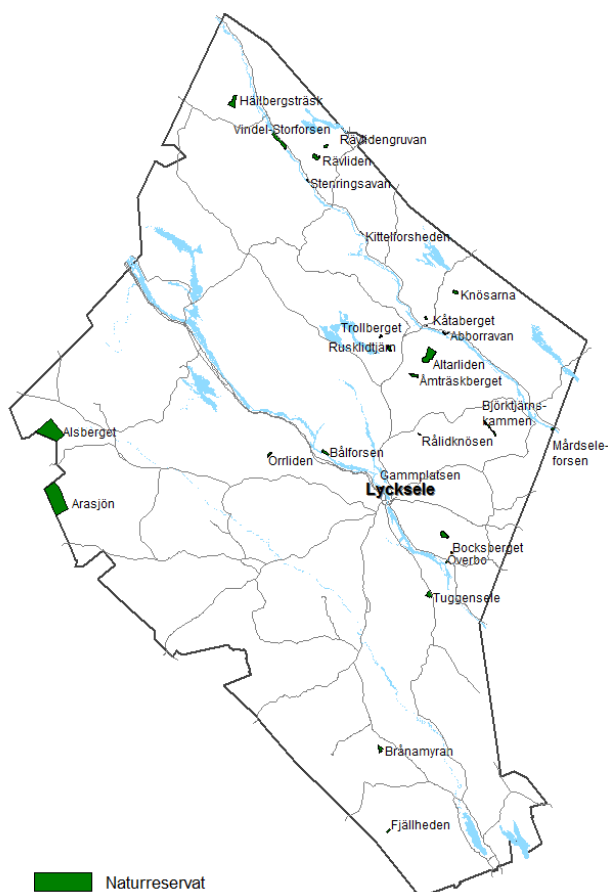
Uppförandet av vindkraftverk kan i vissa fall påverka radiosignaltrafik negativt. För att minimera risken för störningar av dessa ska samråd ske mellan vindkraftsbolag och de telekommunikatörer som kan komma att påverkas av etableringen. Samråd ska också ske med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) med syfte att skydda radiosystemet Rakels länkstråk.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

8. Naturvärden

En utbyggnad av vindkraften är generellt positiv för regionala och globala naturvärden eftersom den bidrar till minskad växthuseffekt, mindre försurning, övergödning och mindre utsläpp av luftföroreningar. Lokalt kan naturvärden påverkas negativt. Lokaliseringen har en avgörande betydelse hur naturmiljön påverkas av etableringen. Vid ett olämpligt platsval kan känsliga djur- och växter påverkas negativt om viktiga livsmiljöer försvinner eller fragmenteras.



Inom områden med mycket höga naturvärden är inte vindkraftverk lämpliga. Sådana områden bedöms inom kommunen vara samtliga naturreservat. Andra platser med höga naturvärden kan vara möjliga att exploatera efter noga avvägningar och särskilt hän-

synstagande. Dit hör av länsstyrelsen utpekade skogliga värdestrakter, av skogsbolagen frivilligt avsatta skogar, natura 2000-områden, nyckelbiotoper, biotopskyddsområden, våtmarker klass I och II, strandskyddsområden och andra särskilt känsliga naturmiljöer.

8.1 Naturreservat

Naturreservat är ett av de vanligaste sätten att långsiktigt skydda värdefull natur. I Lycksele kommun finns 40 områden avsatta som naturreservat. Varje naturreservat är unikt och har sina egna föreskrifter för hur naturvärdena ska skyddas. De bildas för att skydda biologisk mångfald, för att bevara och vårda värdefulla naturmiljöer eller för att tillgodose behovet av friluftsliv. Enligt kommunens riktlinjer får ingen etablering av vindkraft ske inom naturreservat.

8.2 Biotopskyddsområden

Biotopskyddsområden är små områden upp till 5 hektar stora som är särskilt skyddsvärda och ofta utgör livsmiljöer för hotade arter. Då det rör sig om små områden bedöms vindkraftparker möjliga i närområdet av biotopskyddsområden. Dock bör ledningsdragning, vägar och direkta etableringar inne i ett biotopskyddsområde så långt möjligt undvikas.

8.3 Strandskydd

Strandskyddet omfattar land- och vattenområdet intill 100 meter från strandlinjen. Syftet är att trygga allmänhetens tillgång till stränder samt skydda viktiga livsmiljöer för växter och djur. För att få dispens att uppföra byggnader inom strandskyddsområdet krävs särskilda skäl, vilket behöver prövas i samband med uppförande av vindkraftverk inom strandskyddat område. Vissa vattendrag och mindre tjärnar

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

är undantagna från det generella strandskyddet enligt länsstyrelsens beslut från 1979.

8.4 Skogliga värdeetrakter

Länsstyrelsen och skogsstyrelsen har tillsammans med andra aktörer kommit överens om en strategi för det fortsatta skyddet av skogsmark i länet. I strategin identifieras värdeetrakter med höga koncentrationer av skogliga värdekärnor. Värdekärnorna är återstående delar av ett relativt opåverkat naturlandskap och de bedöms ha särskilt goda förutsättningar för att bevara biologisk mångfald. När värdekärnorna ligger nära varandra skapas förutsättningar för spridning av växter och djur. De värdeetrakter som identifierats innehåller landskapsavsnitt med särskilt hög täthet av värdekärnor. Lycksele kommun berörs av sju skogligavärdeetrakter. Av dessa sju är fem prioriterade eftersom det finns en speciell prägel av orördhet och särskilt hög koncentration av värdekärnor. Vid uppförande av vindkraftverk inom skogliga värdeetrakter ska verkens påverkan på värdeetrakten i sin helhet belysas. Inom skogliga värdeetrakter som även omfattas av riksintresse för vindbruk ska riksintresset ges företräde.

8.5 Våtmarksområden

Lycksele kommun är rik på våtmarker med höga naturvärden. Kommunens större våtmarker, över 50 hektar, har inventerats och naturvärdeklassats och ett

stort antal har mycket högt eller högt naturvärde, klass I och II. Det innebär att de tillhör de mest skyddsvärda inom sin naturgeografiska region och därför bör undantas från ingrepp. Då det rör sig om små områden bedöms vindkraftparker möjliga i närområdet av våtmarksområdet. Dock bör ledningsdragning, vägar och direkta etableringar inne i ett våtmarksområde så långt möjligt undvikas. Fyra myrområden i Lycksele kommun ingår i den nationella Myrskyddsplanen, som utgör ett urval av landets allra mest värdefulla våtmarker. De fyra myrarna utgör också riksintressen och benämns Sikmyran och Stormyran, Krokmyran och Rörmyran, Lycksamyran och Gransjömyrarna. Arbeten i närheten av vatten och våtmarker innebär alltid risker för skador på naturmiljön. Det är bland annat viktigt att hydrologi och vattentillrinning beaktas och att vägtrummor utförs så att de inte blir vandringshinder för fisk och andra vattenorganismer.

Viktigt att tänka på

Vid uppförande av vindkraftverk kan tillkommande infrastruktur medföra större negativ inverkan på naturvärden än själva vindkraftverket. Detta eftersom åtgärderna kräver stora markanspråk och avvattning sker vilket kan få stora effekter på områdets naturliga hydrologiska egenskaper.



Figur 1. Stor-Rotliden vindkraftpark Åsele kommun. Foto: Marina Olofsson

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

8.6 Övriga områden med höga naturvärden

Inom kommunen finns ett flertal områden som saknar skydd men som har höga naturvärden. Dels finns höga geovetenskapliga värden som sandur, sandpolygoner, åsar, flygsanddyner och deltan. Dels finns andra värden som frivilliga skogsavsättningar av stora skogsbolag och privata markägare, nyckelbiotoper, sumpskogar och skyddsvärda statliga skogar som publicerats i *Naturvårdsverkets rapport 5497*.

8.6.1 Fåglar och fladdermöss

Vindkraftverk utgör en kollisionsrisk för fåglar och fladdermöss varför det är viktigt att undersöka förekomst av dessa inom och i anslutning till exploateringsområdet. Naturvårdsverkets rekommendationer för buffertavstånd gällande olika fågelarter ska följas och grundliga fågelstudier ska ingå som en del i eventuell tillståndsprövning.

8.6.2 Rovfåglar

Rovfåglar kan vara känsliga för lokalisering av vindkraft intill häckningsplatser och födosökslokaler. Enligt forskning påverkas fåglar av vindkraften i första hand genom kollisioner, störningar och habitatförluster. Kungsörnspopulationen är stor i Västerbotten och det finns flera kända revir bland annat i Lycksele kommun. Sveriges Ornitologiska Förening rekommenderar en skyddszon om 2-3 km mellan boplatser för kungsörn och närmaste vindkraftverk. De rekommenderar även en skyddszon om minst 1 km där vindkraftverk kan antas påverka fågelvärden. För vindkraftparker som omfattar små arealer kan ofta mindre skyddszoner rekommenderas. Rekommenderade skyddsavstånd kan i vissa fall förbises om teknisk lösning installeras som säkerställer ho-

tade fågelarters fortlevnad inom och i närheten av exploateringsområdet. För hänsyn till fågelliv bör Birdlife Internationals riktlinjer vara vägledande vid prövning och framtagande av MKB. Den av länsstyrelsens styrelse fastställda regionala förvaltningsplanen för kungsörn i Västerbottens län har tre övergripande mål:

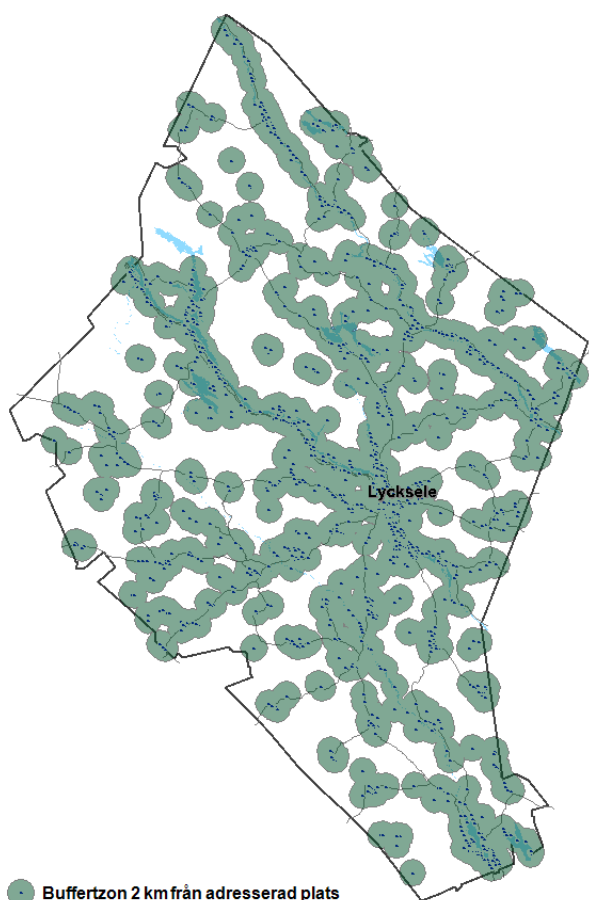
- Kungsörnsstammen skall utvecklas utan större mänsklig påverkan i länet.
- Stammen ska öka något från 2004-års nivå, tomma revir ska besättas och örntomma områden koloniserar.
- Stammens häckningsframgång i fjällområdet bör öka.

8.7 Landskapsbild

Vindkraftverk förändrar landskapsbilden och genom sin storlek, hinderbelysning och rotorbladens rörelse kan de upplevas visuellt dominerande i många miljöer. I ett landskap med tydligt tidsdjup och många ålderdomliga karaktärselement och strukturer är vindkraftsanläggningar i princip olämpliga. Miljöer som däremot förändras kontinuerligt med tillkommande bebyggelse, gruvor, industrier med mera har de bästa förutsättningarna att inrymma vindkraftsanläggningar. Landskapsavsnitt som karaktäriseras av både gammalt och nytt kan också tåla etablering av vindkraftsanläggningar. Eftersom vindkraftverk är synliga i landskapet även på långa avstånd ska utplacering av vindkraftverk ske med hänsyn till områdets naturliga mönster. Detta bör ske med utgångspunkt från platser där vindkraftverken observeras av många människor exempelvis från byar eller utsiktsplatser i landskapet.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25



Kommunen anser att avståndet till bostäder och fritidshus som nyttjas frekvent ska vara minst 2 kilometer. Ställningstagandet utgår från den känslomässiga påverkan som vindkraftverk många gånger kan ha på närboende. Det vackra odlingslandskapet längs Vindelälven och högt belägna byar i Stöttingfjället, med utblick över ett obrutet skogslandskap, påverkas av en förändrad landskapsbild när vindkraftparker etableras. För många människor kan närlandskapet vara viktigt och vindkraftprojekt i kommunen har orsakat starka negativa känslor hos en del av de närboende. Med sin storlek och roterande rotorblad drar vindkraftverken ofta till sig människors uppmärksamhet. En del tycker att de är vackra, men hos en del väcker de starka negativa känslor. Genom att

hålla ett stort avstånd mot bostäder och fritidshus som nyttjas frekvent bör många negativa effekter kunna undvikas och människors välbefinnande inte försämrats till följd av vindkraftverken. Denna riktlinje är fastställd med argument utanför de annars styrande miljö- och hälsoskälerna, men har ändå en stark påverkan på människors välbefinnande. Utöver det bidrar den till att uppfylla riktlinjer för buller och skuggor och skyddar också kulturmiljöer och landskapsbilden i byarna.

Avsteg från denna riktlinje kan exempelvis ske i sådant fall vindkraftverken inte är synliga från berörd bebyggelse eller på annat sätt inte utgör ett dominerande inslag i landskapet.

Vad menas med ”frekvent nyttjande”?

Det kan vara svårt att avgöra när en bostad eller ett fritidshus nyttjas frekvent. Syftet med begreppet är att identifiera och undanta den bebyggelse som finns ute i landskapet (ödehus, jaktstugor, ekonomibygnader etc.) som inte används frekvent och där negativ påverkan från ett vindkraftverk därför kan anses som försumbar eller utan betydelse. Ett ödehus kan förvisso åter igen bosättas men vid bedömning ska husets användning bakåt i tiden i huvudsak beaktas. Då en byggnad som inte nyttjas frekvent idag fortfarande kan besitta potentiella värden på en andrahandsmarknad måste också dessa aspekter (läge, skick, etc.) vägas in vid bedömning. Utöver detta undersöks aspekter som rör slamtömning, avfallshämtning, adressuppgifter, allmänt skick m.m.

8.8 Skogsbruk

Av Lycksele Kommuns yta utgörs cirka 72 % av produktiv skogsmark. Trädslagen fördelar sig på 44 % tall, 43 % gran och 13 % lövträd. Ägo förhållandena är sådana att 48 % ägs av Sveaskog, 27 % av enskilda markägare, 15 % av Holmen Skog, 9 % av SCA och 1 % av Lycksele Kommun och Kyrkan tillsammans.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

En utbyggnad av vindkraften inom Lycksele kommun kan antas uppta en liten del av den produktiva skogsmarken. Skogsbruk kan generellt fortgå inom vindkraftsområdet. Aspekter som rör skogsbruk ska belysas i samband med tillståndsprövning.

8.9 Ballastförsörjning

Ballastförsörjningen bedöms som relativt god inom kommunen. 2015 fanns cirka femton kommersiella täkter varav två naturgrustäkter. Täkterna är i princip lokaliserade över hela kommunen, men i nordöst saknas de helt. Naturgrus är en viktig resurs för kommunens grundvattenförekomst, men kan också på många ställen ha ett högt geovetenskapligt värde. Tillståndsgivningen för naturgrustäkter är restriktiv. Kommunens mål är att naturgrus så långt möjligt ska ersättas med restmaterial, bergmaterial eller morän. I samband med att vindkraftverk etableras kan det bli aktuellt att öppna nya täkter, om befintliga täkter inte finns i närområdet eller inte håller den kvalitet som krävs. Tillstånd till täkt behöver inte prövas samtidigt som vindkraftsetableringen, utan kan vara ett separat ärende. För många täktägare är det bland annat de stora markprojekten som styr täkternas lokalisering. Då naturgrus inte är en förnyelsebar resurs värnar kommunen om dess förekomst och har satt som målsättning att minska förekomsten av naturgrustäkter inom kommunen.

9. Kompensationsåtgärder

Miljömässig kompensation diskuteras allt oftare. Kompensationsåtgärder vidtas vid, exempelvis, ingrepp i landskapet.

I miljöbalkspropositionen (1997/98:45) beskrivs kompensationsåtgärder som: ”En skyldighet att ut-

föra eller bekosta enskilda åtgärder för att kompensera det intrång i allmänna intressen som verksamheten medför.”

Kompensationsåtgärder kan göras genom att åtgärder genomförs på annan plats eller av annat värde. Exempelvis kan en lämplig åtgärd vara att avsätta höga naturvärden på annan plats som minst motsvarar ingreppets påverkan. Kompensationsåtgärder ska inte vara ett sätt att rättfärdiga exploateringar utan vara en kompensation för ett försvunnet värde, exempelvis minskad boendekvalité eller sämre livsmiljö.

Bygdepeng eller annan liknande kompensation är frivillig och bygger på överenskommelse mellan exploatör och kommunen, byaförening, rennäringsen, markägare eller andra intressenter. I de flesta fall bör någon form av kompensation förekomma.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

10. Källor

Boverket (2009): *Vindkraftshandboken Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden*. Solna: Åtta.45 Tryckeri AB ISSN: 1400-1012.

Energimyndigheten. (2016): *Energipolitiska mål för vindkraft*.
<http://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/planering-och-tillstand/energipolitiska-mal-for-vindkraft/> hämtad 2016-07-28

Ekonomifakta. (2016): *Elproduktion*. <http://www.ekonomifakta.se/Fakta/Energi/Energibalans-i-Sverige/Elproduktion/> hämtad 2016-08-01

Geijer., U. (2003): *Renskötselrätt*. Sámiid Riikkasearvi/SSR, forskningsförmedlingen. Luleå: HS Copy.

Länsstyrelsen Västerbotten: *Vindelälven i Lycksele kommun*.
<http://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/Sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/planfragor/planeringsunderlag/riksintressen/kulturmiljo/Lycksele/Pages/vindelalven-lycksele.aspx> (hämtad 2015-09-25)

Länsstyrelsen Västerbotten. (2011): *Strategi för vindbruk och kulturmiljövård i Västerbottens Län*. Meddelande 9 2011, Länsstyrelsen Västerbotten.

Naturvårdsverket. (2005): *Riksintresse för naturvård och friluftsliv Handbok 2005:5*, Naturvårdsverket 2005 <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-0140-X.pdf> hämtad 2015-11-11

Naturvårdsverket (2012): *Vindkraftens påverkan på människors intressen. Rapport 6497. En syn-tesrapport*. Naturvårdsverket. Elektronisk publikation.
<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6497-6.pdf> (hämtad 2015-12-07)

Naturvårdsverket. (2013): *Renar och vindkraft – Studie från anläggningen av två vindkraftparker i Malå sameby*. Rapport 6564, <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6564-5.pdf> hämtad 2015-11-11

Naturvårdsverket (2015): *Buller från Vindkraft*. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Buller/Buller-fran-vindkraft/> (hämtad 2015-12-07)

Nilsson. E. M., Bluhm. G., Eriksson. G. & Bolin. K. (2011): *Kunskapssammanställning om infra-och- lågfrekventa ljud från vindkraftsanläggningar: Exponering och hälsoeffekter*. Slutrapport till Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/buller/buller-vindkraft/infra-lagfrekv-vindkraftverk-slutrap-rev20111128.pdf> (hämtad 2015-12-07)

Riksantikvarieämbetet. (2014): *Kulturmiljövårdens riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Handbok 2014-06-23*. <http://www.raa.se/app/uploads/2014/07/Handbok-riksintressen-140623.pdf> hämtad 2015-11-06.

Sametinget. (2009): *Sametingets syn på vindkraft i sápmi*. <https://www.sametinget.se/7102> hämtad 2015-10-02.

Skarin. A. (2012): *Sammanställning av forskning gällande störningar på ren – med perspektiv på etableringar av vindkraft i renskötselområdet*. Uppsala. SLU Rapport 282.
http://pub.epsilon.slu.se/9372/1/skarin_a_130118.pdf (hämtad 2016-08-17)

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Skarin. A., Sandström. P., Alam. M., Buhot. Y. & Nellemann. C. (2016): *Renar och vindkraft II – Vindkraft i drift och effekter på renar och renskötsel*. Uppsala. SLU rapport 294.

http://pub.epsilon.slu.se/13562/7/skarin_a_et_al_160818.pdf (hämtad 2016-08-25).

Svensk energi (A). (2016): *Svensk el är i världsklass – 97 procent fossilfri produktion*.

<http://www.svenskenergi.se/Elfakta/Miljo-och-klimat/svensk-el-i-varldsklass/> hämtad 2016-08-01

Svensk energi (B). (2016): *Vattenkraft*.

<http://www.svenskenergi.se/Elfakta/Elproduktion/Vattenkraft1/> hämtad 2016-08-03.

Svensk Vindenergi: *Lathund – olika begrepp när du talar om vindkraft*.

<http://www.vindkraftsbranschen.se/start/vindkraft/lathund-2/> (hämtad 2014-11-19).

Svensk vindkraft. (2013): *Vindkraft i kallt klimat*. <http://svensk-vindkraft.org/vart-arbete/vindkraft-i-kallt-klimat/> (hämtad 2013-05-03).

Sveriges Domstolar. (2011): *Mark- och miljööverdomstolen meddelar dom i mål rörande tillstånd till vindkraftsparker i Västernorrlands och Jämtlands län (mål nr M824-11, 825-11 och 847-11)*. Svea Hovrätt. http://www.domstol.se/Templates/Pages/DV_Press.aspx?id=29609&epslanguage=sv (hämtad 2016-08-17).

Vindval. (2013): *Renar och vindkraft – studie från anläggningen av två vindkraftparker i Malå sameby*. Rapport 6564. Maj 2013. Vindval.

11. Bilaga 1

Miljöbalken

Miljöbalken (1998:808) är sedan 1999 huvudlagstiftning på miljöriktens område. Det övergripande målet i miljöbalken är att främja en hållbar utveckling (1 kap. 1§). Olika slags miljöintressen ska tillgodoses vid tillämpningen av balken. Hit hör skyddet för människors hälsa mot olika slags störningar och skyddet för naturen och kulturmiljön men också hushållningen med energi, till exempel att utvinna energi från vind och andra förnybara resurser. Miljöbalken innehåller olika miljökrav, varav vissa har särskild betydelse för lokaliseringen av vindkraftverk och andra anläggningar. Dit hör Lokaliseringsregeln (2 kap. 6§) och de så kallade hushållningsbestämmelserna (3 och 4 kap.). Vindkraftverk prövas enligt 9 kap. miljöbalken bland annat på grund av störningar för omgivningen i form av ljud, skuggbildning med mera. Detta sker antingen genom en anmälan eller en ansökan om tillstånd för uppförande av vindkraftverk. En ansökan om tillstånd måste innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. 3-10§§ miljöbalken.

Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen (2010:900) reglerar planläggning av mark- och vattenområden samt bygglovsprövning och har stor betydelse för lokaliseringen av exempelvis vindkraftverk. Hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken ska tillämpas inte bara vid tillståndsprövningen enligt miljöbalken utan även vid planläggning och prövning av bygglov enligt plan- och bygglagen. Planerna i sig har därutöver en bindande eller vägledande inverkan på tillståndsprövningen (4 kap. 1 § samt 5 kap. 1 § PBL). Vid bygglovsprövning utanför detaljpanelagt om-

råde prövas vindkraftverkets läge i detalj, omgivningspåverkan (bl.a. buller samt natur- och kulturminnesvård), säkerhetsfrågor med mera. Den närmare prövningen av byggnadsverkets tekniska egenskaper görs i en process som inleds med en bygganmälan enligt 9 kap. 2 § PBL.

Planeringsprocessen

Översiktsplanen omfattar kommunens hela yta och redovisar de allmänna intressena enligt 2 kap PBL och de miljö- och riskfaktorer som bör beaktas. Riksintressena enligt 3 och 4 kap MB har särskilt angetts. Översiktsplanen redovisar grunddragen i användningen av mark- och vattenområden och ger en vägledning för beslut om användningen. Processen att ta fram en översiktsplan regleras i plan- och bygglagen. Ett förslag ska först vara föremål för samråd med länsstyrelsen, andra berörda intressen och allmänheten. Därefter sker eventuellt en revidering av förslaget inför en utställning. Utställningstiden är minst två månader. Efter utställningen kan endast mindre revideringar göras inför antagandet i kommunfullmäktige. Under utställningstiden ska länsstyrelsen lämna ett granskningsyttrande om hur kommunen har tillgodosett riksintressen, miljökvalitetsnormer, mellankommunala frågor, hälsa och säkerhet med mera. Länsstyrelsen kan inte överpröva en översiktsplan, men kan ingripa i ett senare skede när kommunen antar en detaljplan eller områdesbestämmelser. Tidsåtgången för att ta fram en översiktsplan kan variera, men 2-3 år är inte ovanligt.

Tidig information till berörda är det viktigaste när det gäller handläggning av vindkraftsanläggningar.

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Om exploatören önskar att detaljplan skall finnas detaljplan.
kan kommunen uppdra till exploatören att upprätta

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

<u>Beslut (författning) och beslutande myndighet</u>	<u>Typ av vindkraftverk som berörs</u>	<u>Överklagandeinstans och typ av överprövning</u>
Översiktsplan (PBL) Kommunfullmäktige	I princip alla vindkraftverk. Särskilt ansvar att ange områden av "riksintresse" för t.ex. vindkraftverk	Överklagan: Länsrätten - Kamrarrätten – Regeringsrätten (laglighetsprövning)
Detaljplan (PBL) Kommunfullmäktige	I princip alla vindkraftverk. Lagligt krav på Detaljplan gäller dock bara om vindkraftverket "får betydande inverkan på omgivningen", utgör "ny sammanhållen bebyggelse" eller ska "förläggas inom ett område där det råder stor efterfrågan på mark för bebyggelse" (5 kap. 1 § PBL).	Överklagan: Länsstyrelsen – Regeringen – Regeringsrätten (rättsprövning)
Tillstånd (9 kap. MB) Länsstyrelsen	2 verk högre än 150 meter 7 verk eller fler högre än 120 meter. Bygglov krävs ej, endast anmälan.	Överklagan: Mark- och miljödomstolen – Mark- och miljööverdomstolen (prövningstillstånd).
Anmälan (9 kap. MB) Kommunal nämnd	1 verk högre än 50 meter 2-6 verk upp till 120 meter höga	Överklagan: Länsstyrelsen – Mark och miljödomstolen – Mark och miljööverdomstolen (prövningstillstånd).
Samråd (12 kap. 6 § MB) Länsstyrelsen	Vindkraftverk som inte omfattas av anmälnings- eller tillståndsplikt enligt andra regler i MB och som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön.	Överklagan: Mark- och miljödomstolen – Mark- och miljööverdomstolen (prövningstillstånd).
Bygglov (PBL) Kommunal nämnd	Ett verk 20 meter över markytan. Om turbinens diameter är större än tre meter, om kraftverket ska placeras på ett avstånd från fastighetens gräns som är mindre än höjden på kraftverket eller om kraftverket ska fastmonteras på byggnaden (8 kap. 2 § första stycket 6 PBL). Endast en anmälan krävs om det har tillståndsprövats enligt 9 eller 11 kap MB.	Överklagan: Länsstyrelsen – Länsrätten - Kamrarrätten – Regeringsrätten.
Anmälan (PBL) Kommunal nämnd	Ett verk max 20 meter	Överklagan:

REMISSUTGÅVA - granskning

Datum: 2016-08-25

Tillståndsprocessen

Vindkraftparker med sju eller fler vindkraftverk över 120 m alternativt två eller fler vindkraftverk över 150 m kräver tillstånd enligt miljöbalken (MB) samt anmälan enligt Plan- och bygglagen (PBL).

Mindre vindkraftsanläggningar ska anmälas till kommunens miljö- och samhällsnämnd om de inte är mindre än 50 meter då anmälan sker till länsstyrelsen. Parallellt med handläggningen av anmälningspliktiga vindkraftverk enligt miljöbalken prövas ärendena enligt plan- och bygglagen antingen genom anmälan eller ansökan om bygglov.

Vid etablering av tillståndspliktiga vindkraftparker är miljö- och samhällsnämnden med som samrådspart och yttrar sig i remisser från länsstyrelsen.

Kommunfullmäktige beslutar om tillstyrkan enligt 16 kap 4 § miljöbalken. Paragrafen tillkom för att man ville värna kommunernas planmonopol i samband med att dubbelprövningen gentemot både miljöbalken och plan- och bygglagen för tillståndspliktiga vindkraftverk togs bort. Syftet med regelförändringen var att förenkla och förkorta handläggningstiderna för att därmed främja utbyggnaden av vindkraften i Sverige. En tillstyrkan från kommunen innebär inte att tillstånd enligt miljöbalken innehålls utan det beslutet är ett separerat beslut. I samband

med kommunfullmäktiges beslut om tillstyrkan bör beslutet motiveras och inga villkor ställas. Tillstyrkan bör grundas på vilket sätt kommunen vill använda det aktuella markområdet.

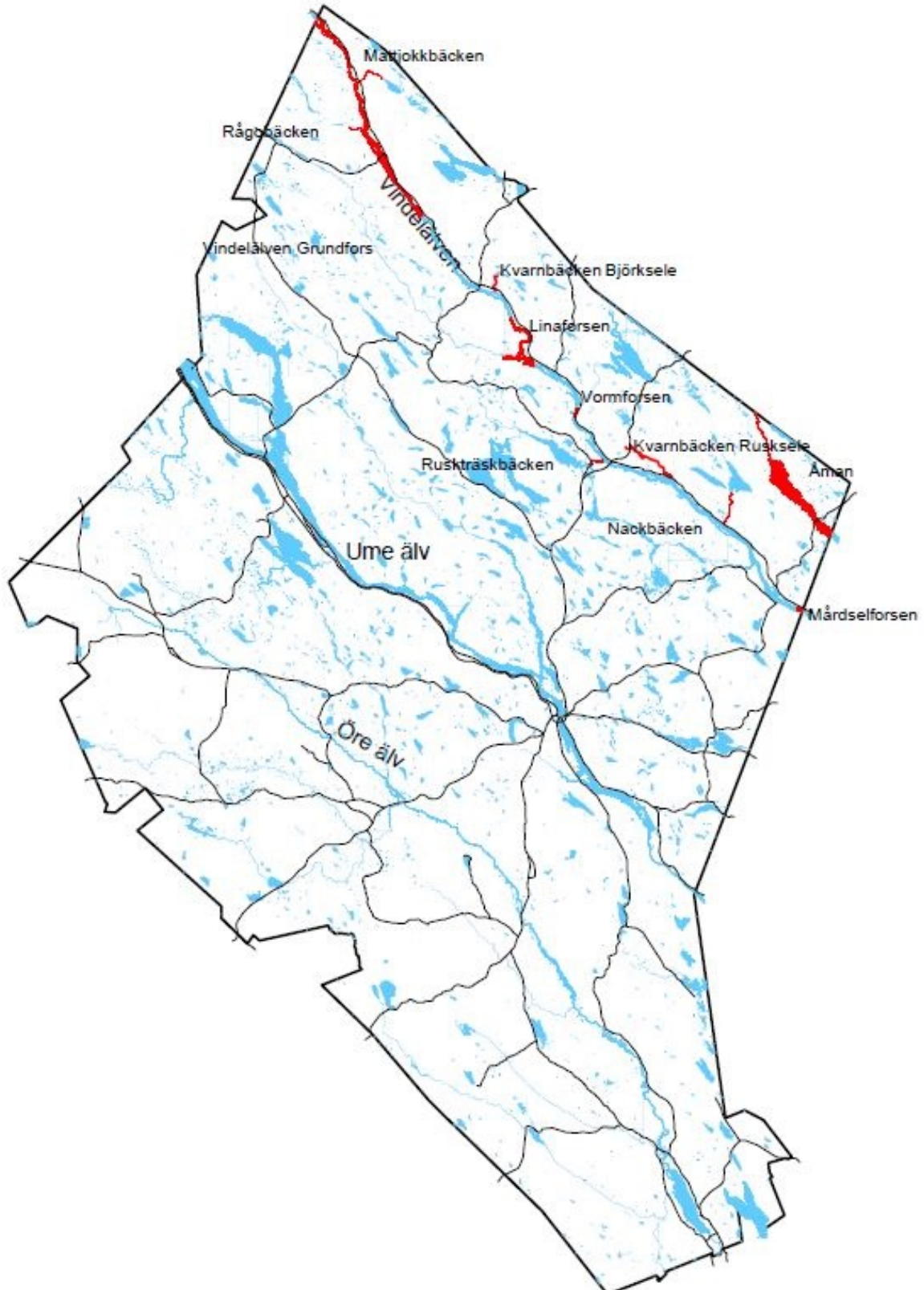
Vid anmälan enligt miljöbalken samt ansökan om bygglov handläggs ärendena av miljö- och samhällsnämnden. I dessa ärenden kan inte kommunfullmäktige besluta då de inte får påverka hur en myndighet ska besluta i ett enskilt ärende som rör myndighetsutövning. Men miljö- och samhällsnämnden har att förhålla sig till de övergripande dokument och planer som kommunfullmäktige beslutat om, framförallt vindkraftplanen som blir styrande för nämndens beslut.

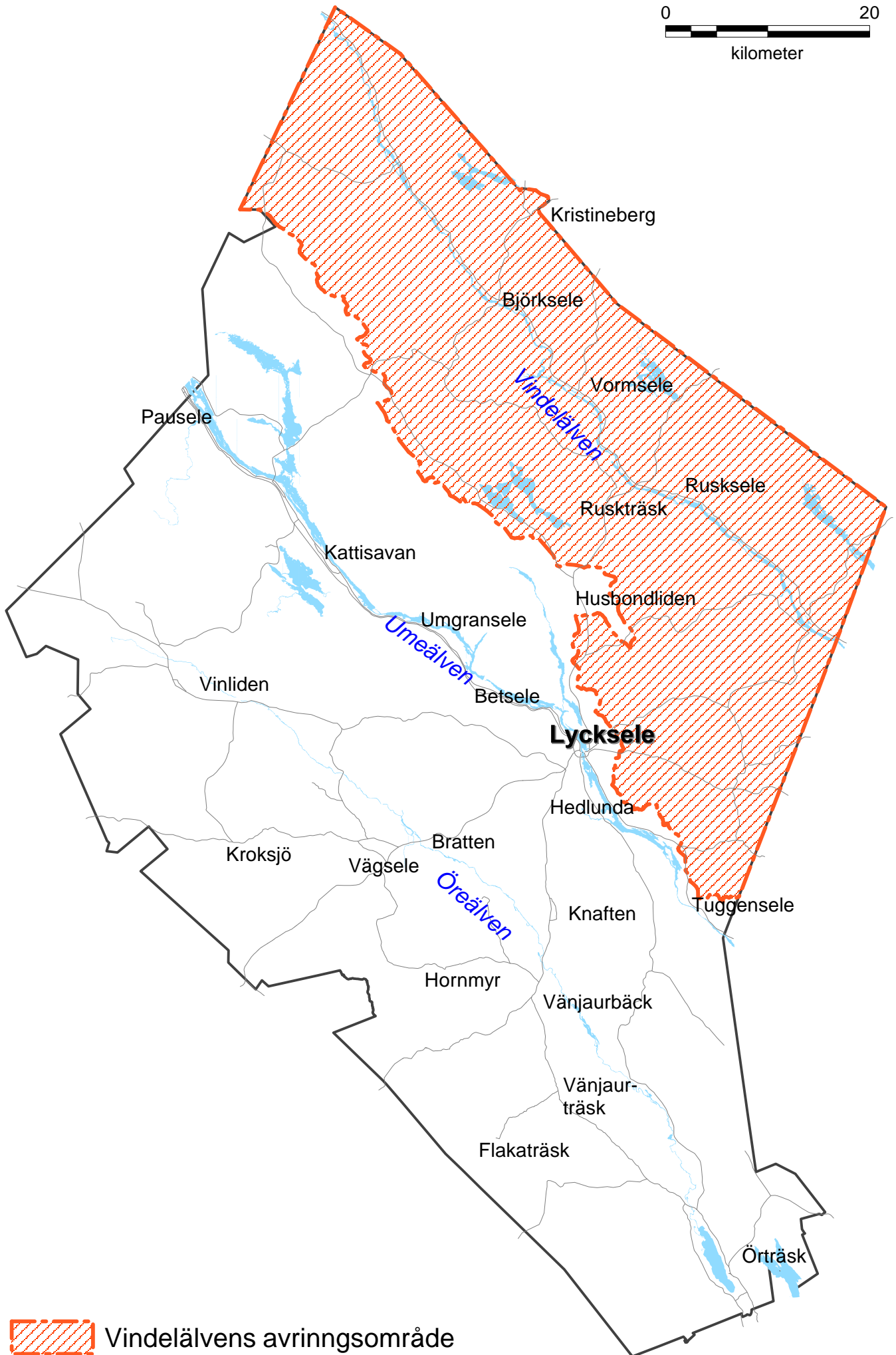
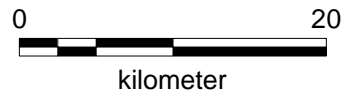
Vid handläggning av vindkraftärenden är miljöbalkens mål, hänsynsregler och hushållningsbestämmelser styrande. Bestämmelser i lag, bedömningar i plan och policydokument, riktlinjer från statliga verk, bedömningar och synpunkter från myndigheter, organisationer och enskilda ska på olika sätt vara styrande för beslutens utgång. Påverkan på intresseområden som naturvärden, friluftsliv, kulturmiljövärden samt faktorer som kan ge upphov till olägenheter för människors hälsa m.m. ska bedömas.

11. Bilaga 2

Kartor

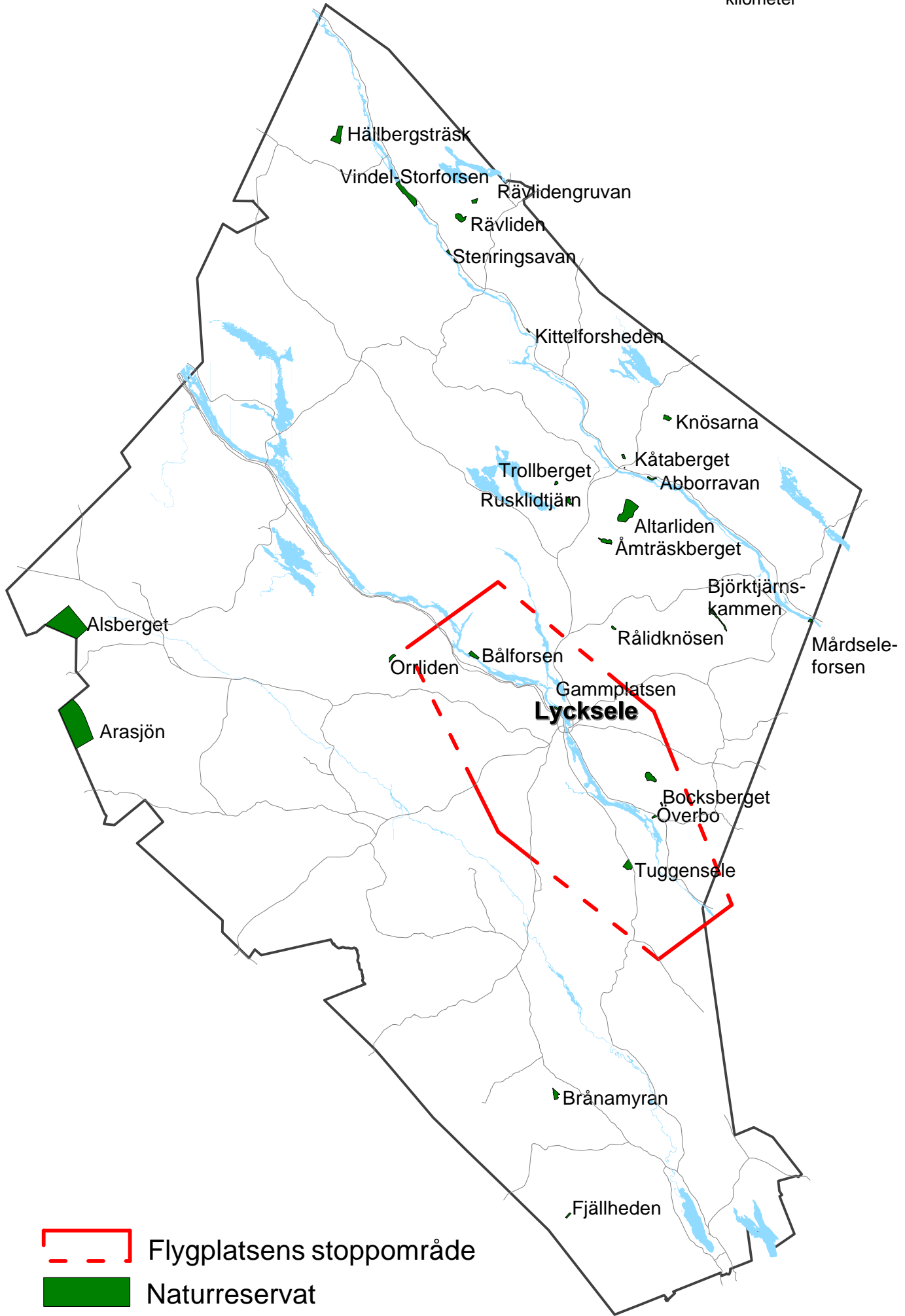
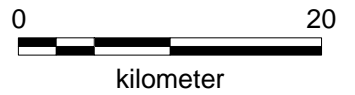
Vattendrag och forsar av särskilt skyddsvärde.





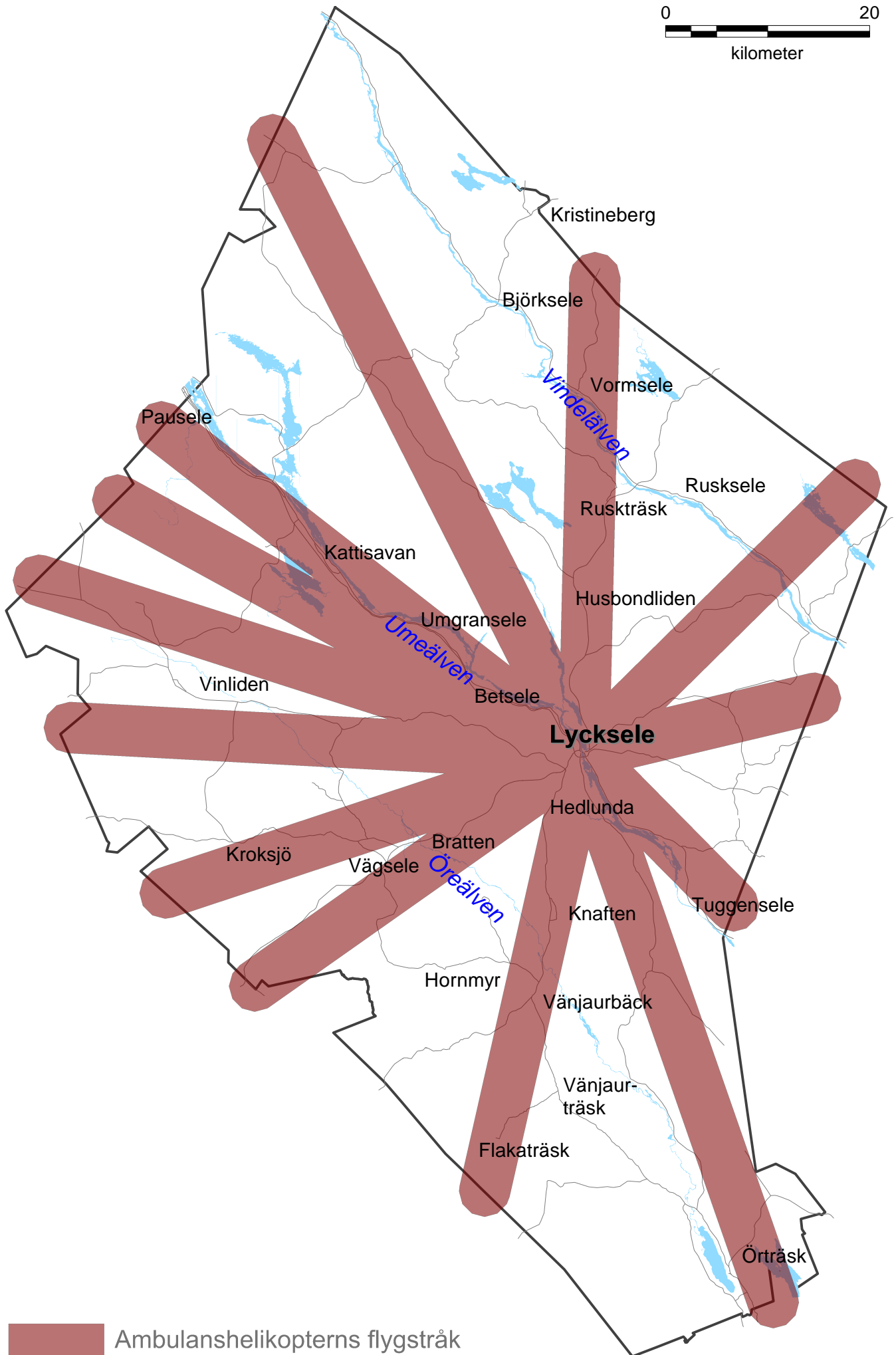
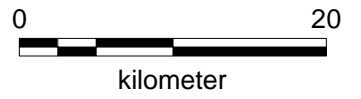


 Vindelälvens avrinningsområde

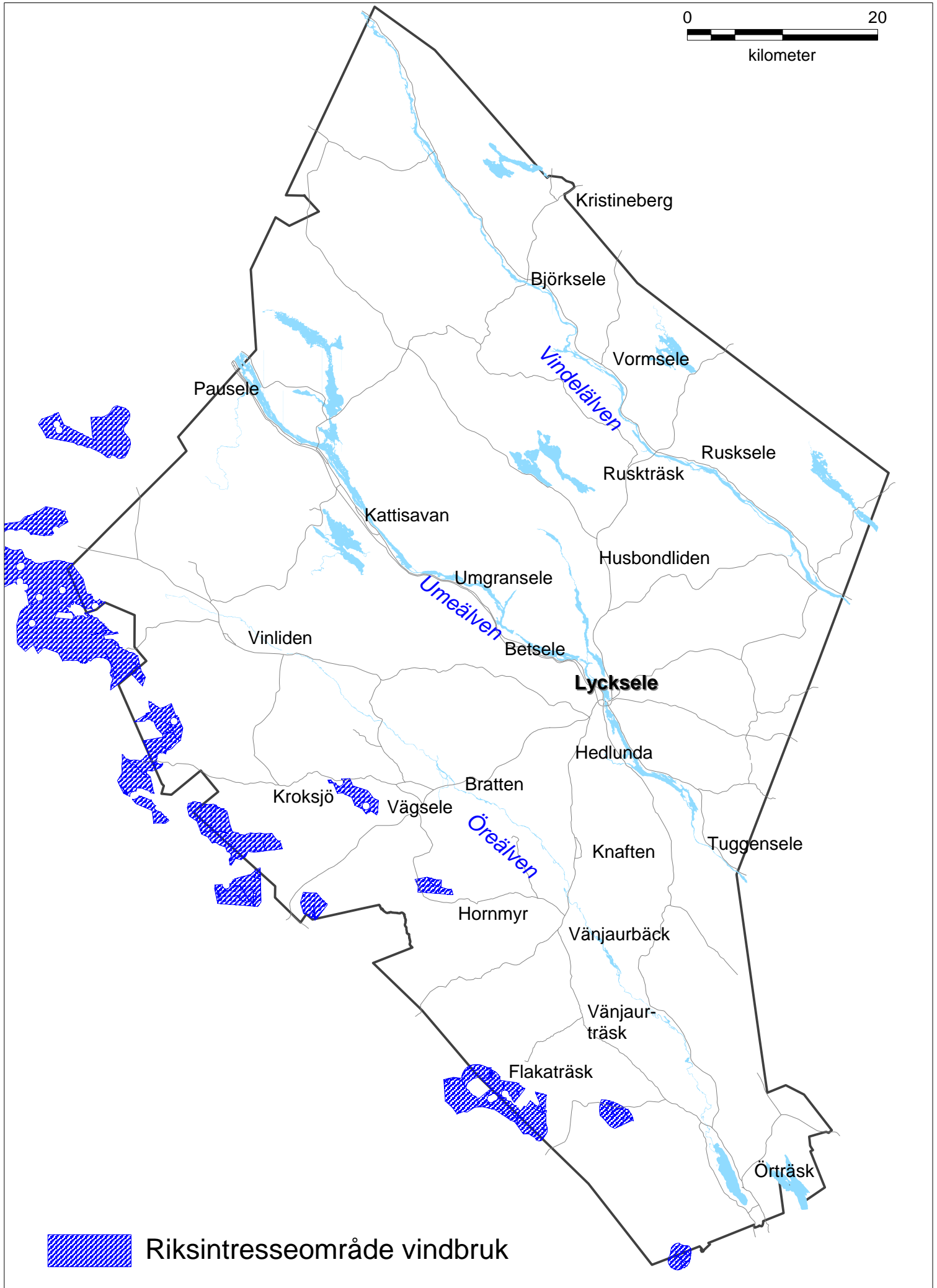
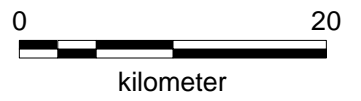
Områden där vindkraftverk inte får placeras



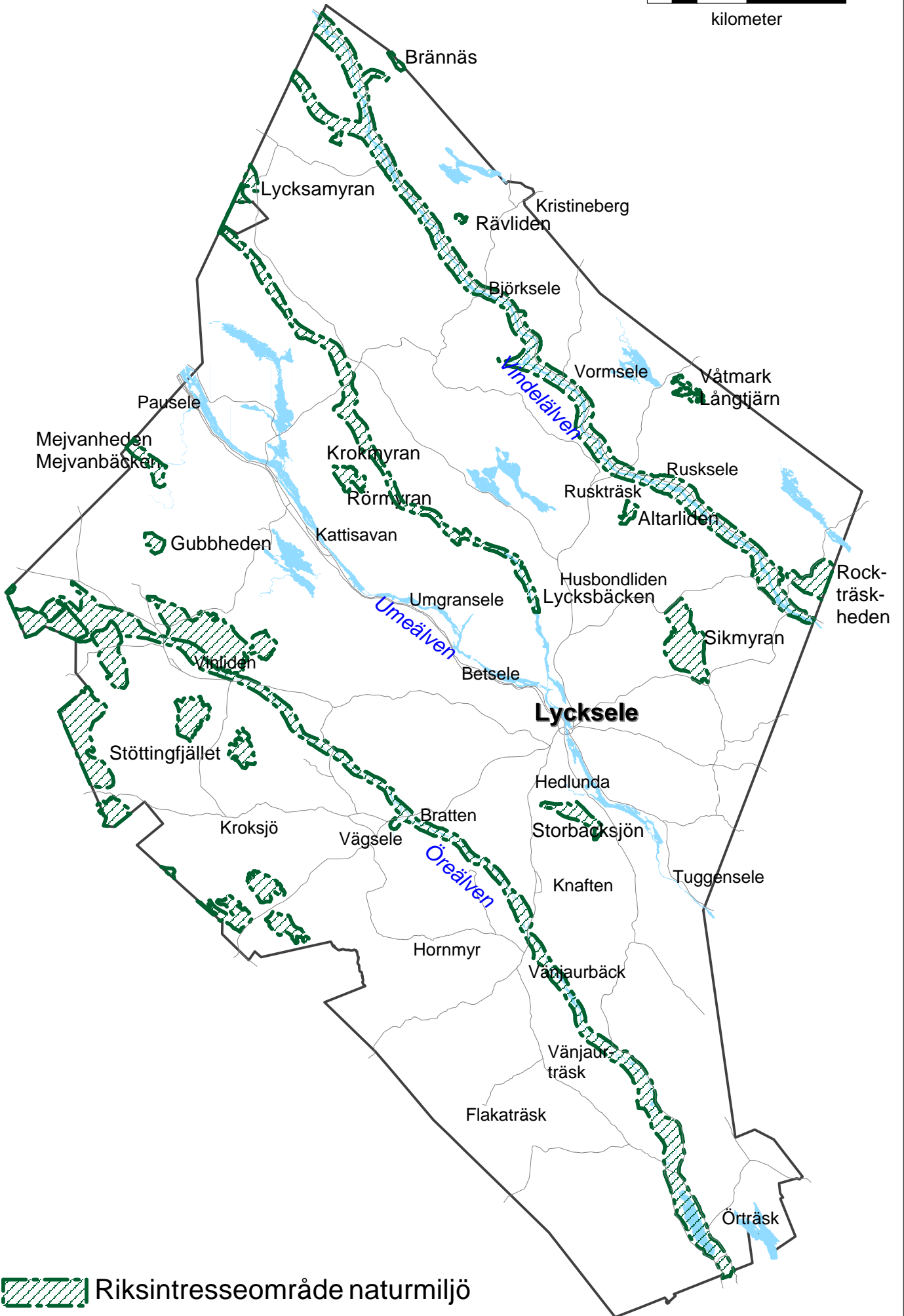
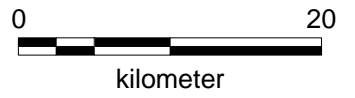
-  Flygplatsens stoppområde
-  Naturreservat



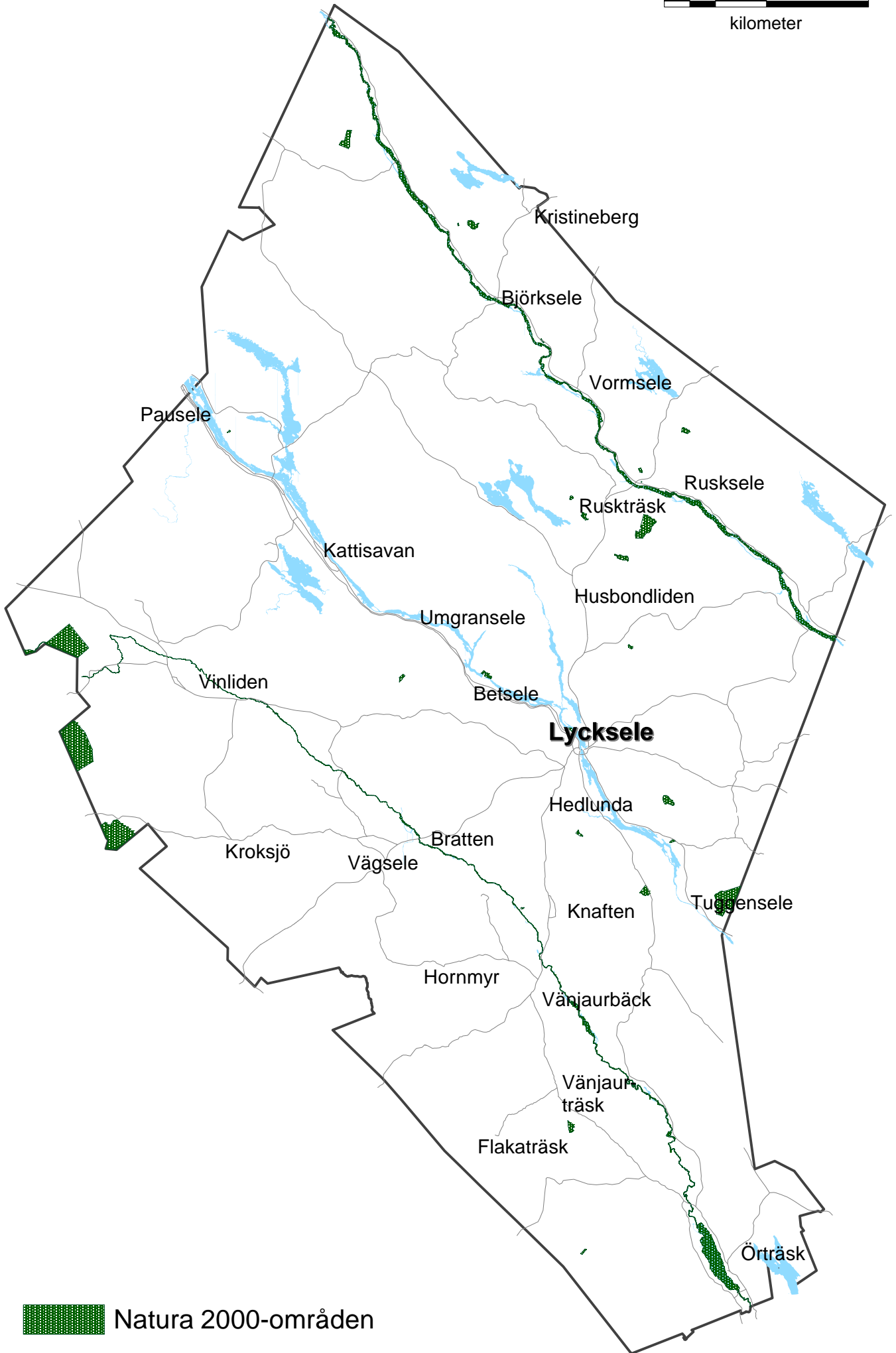
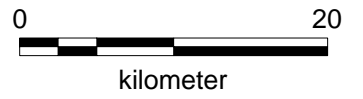
 Ambulanshelikopterns flygstråk

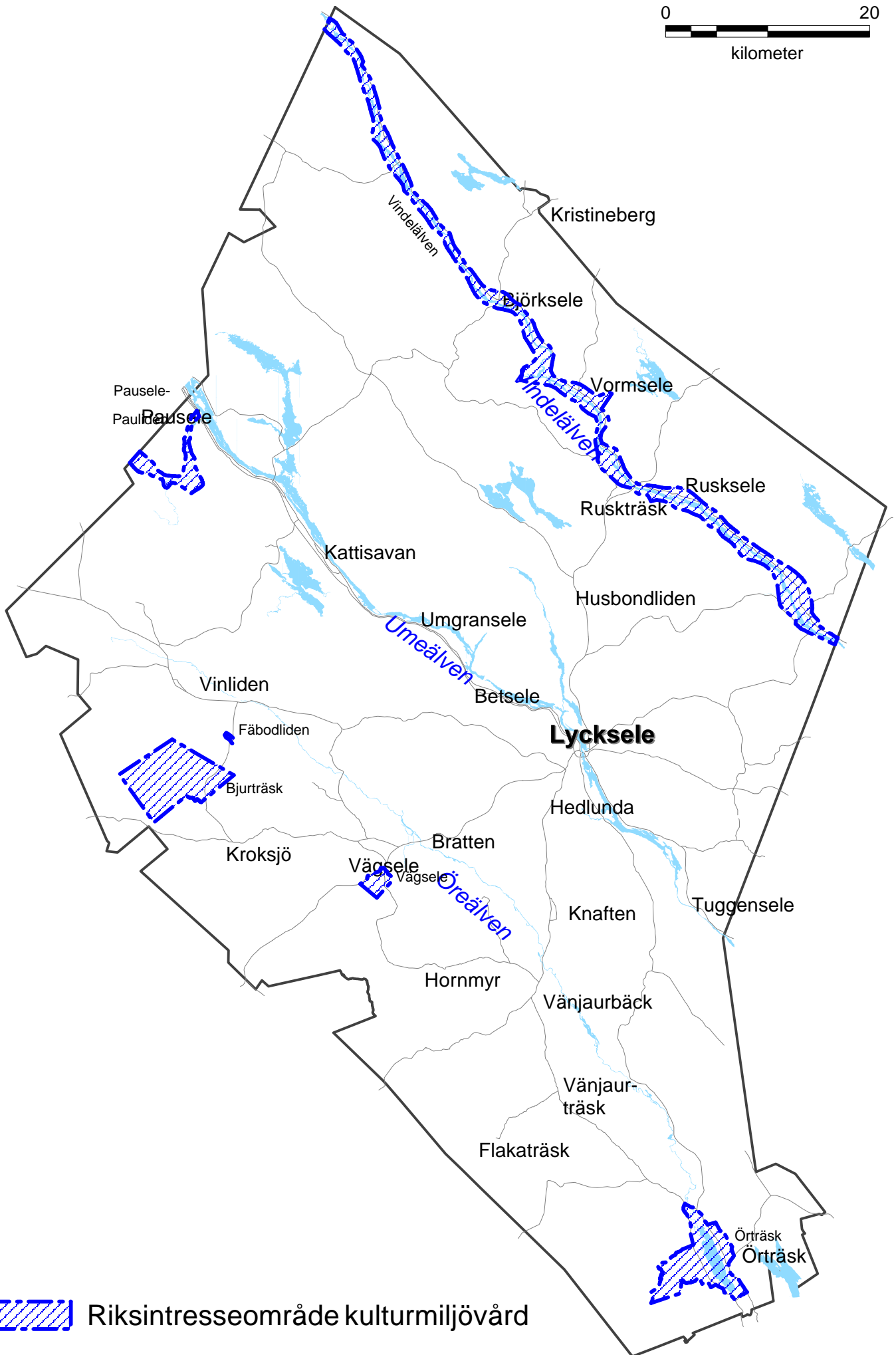
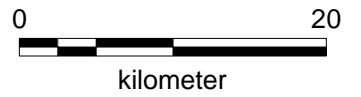


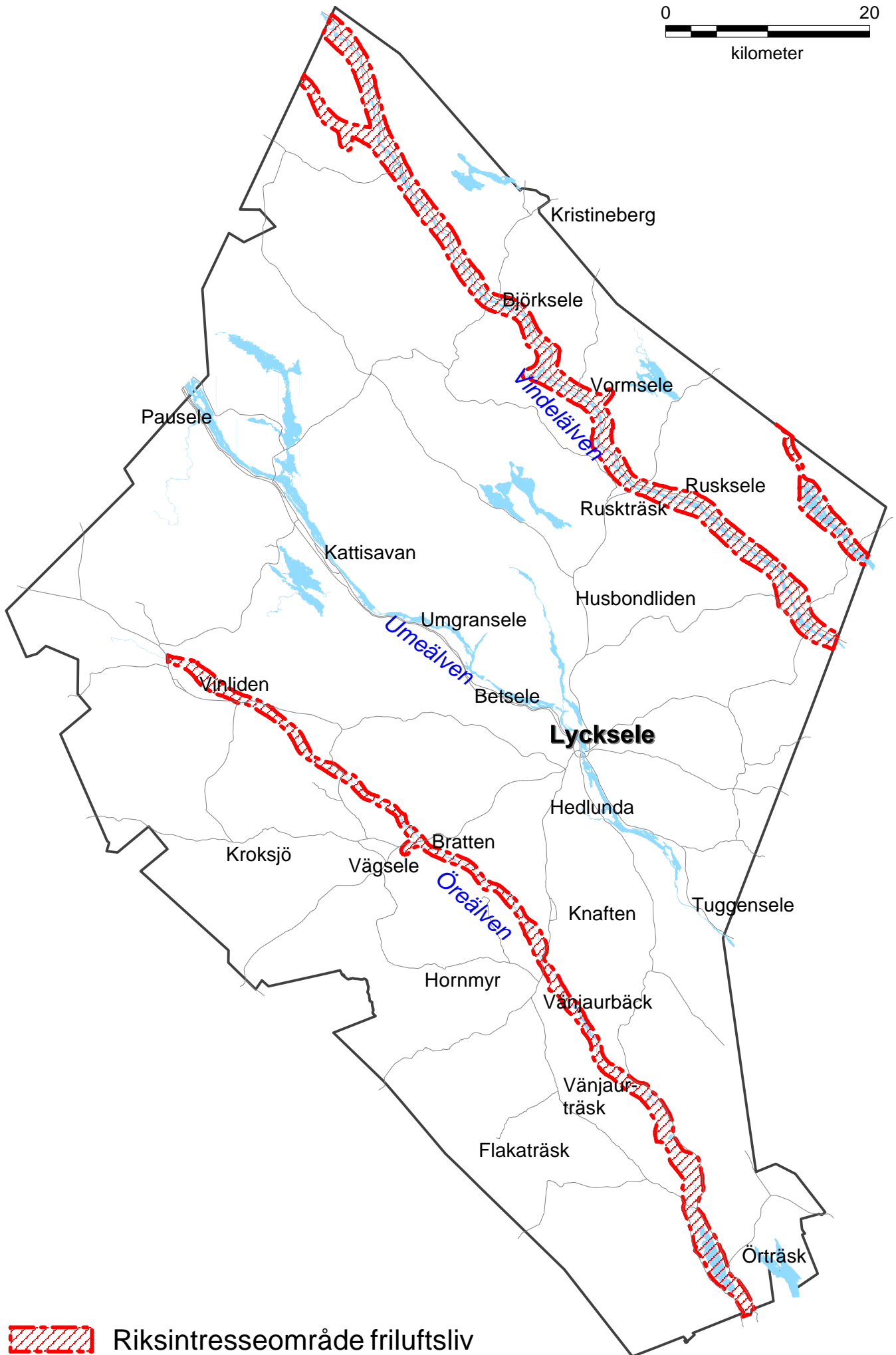
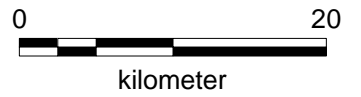
 Riksintresseområde vindbruk



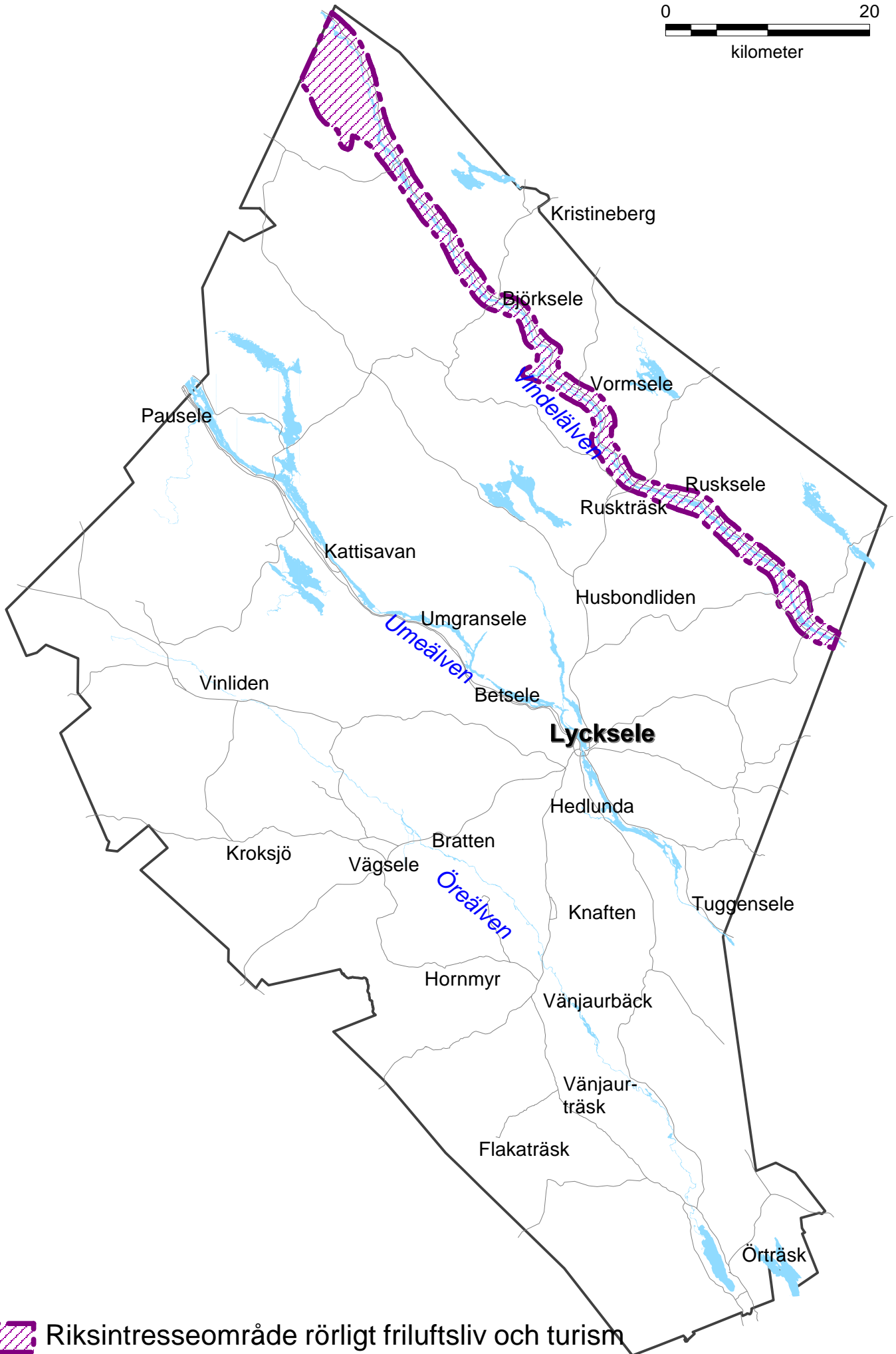
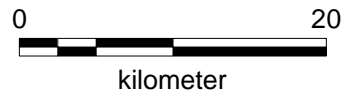
 Riksintresseområde naturmiljö



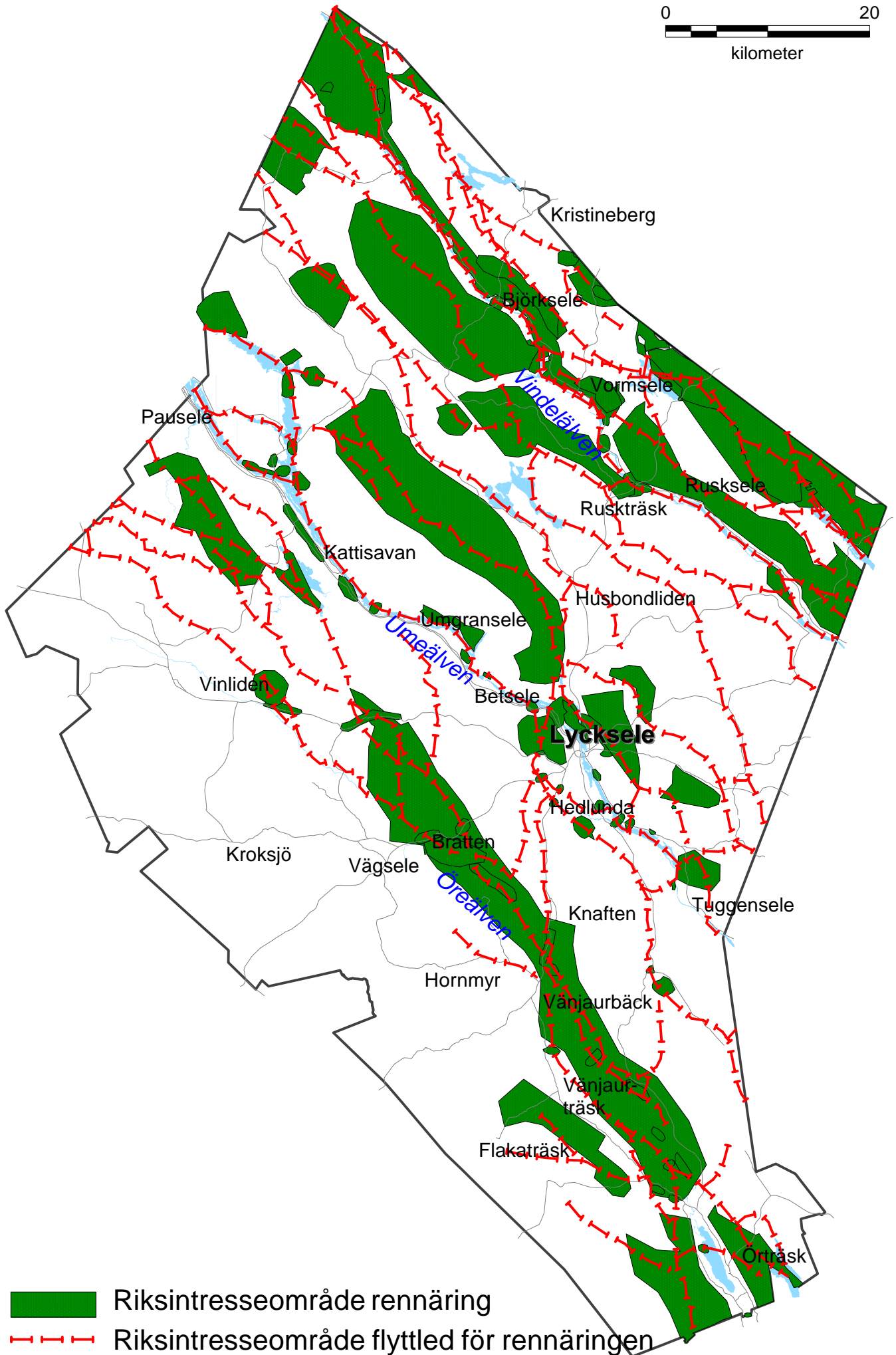
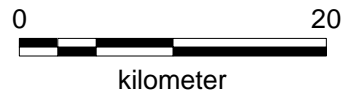


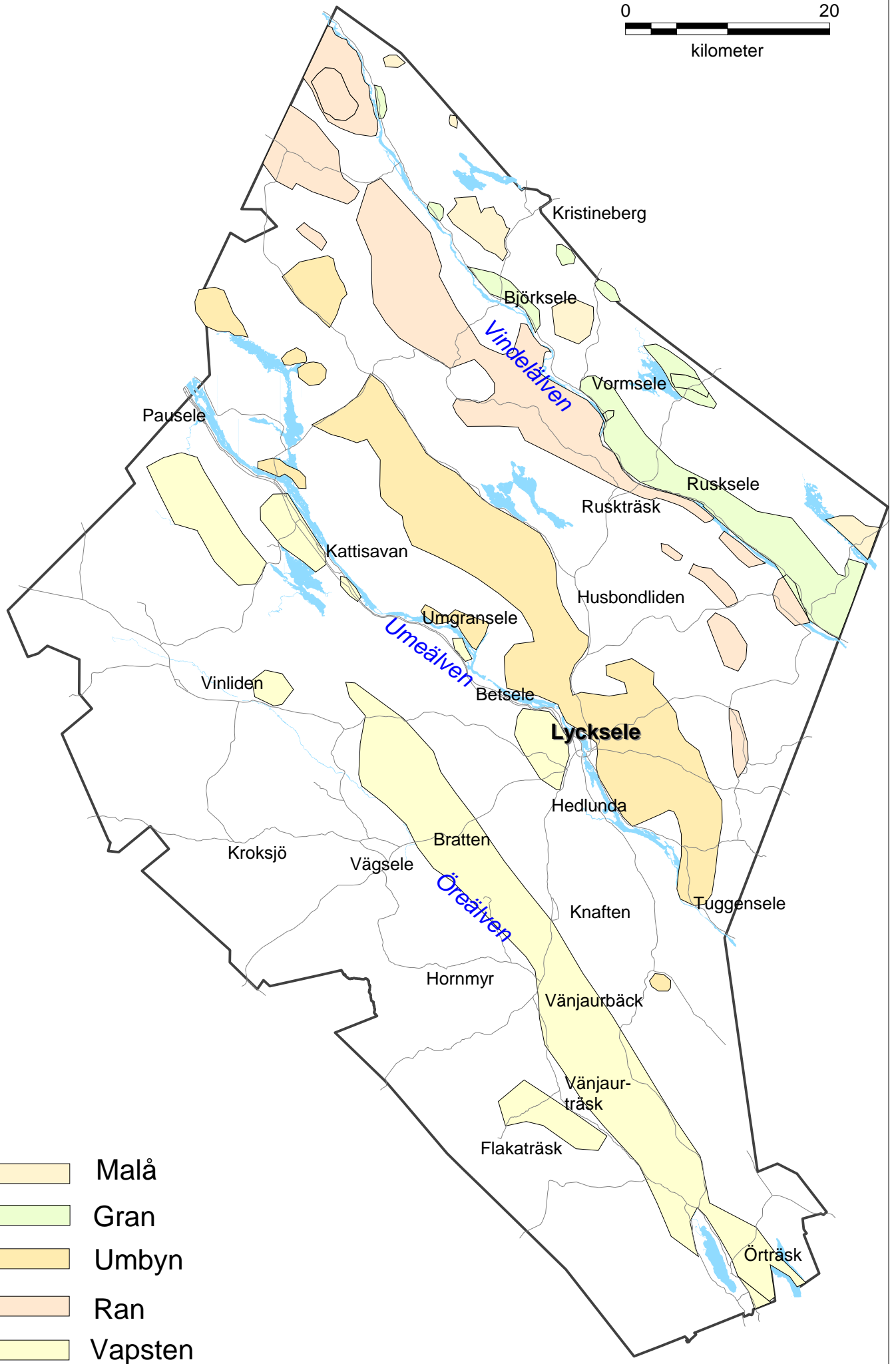
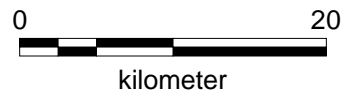




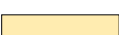


 Riksintresseområde friluftsliv



Riksintresseområde rörligt friluftsliv och turism





-  Malå
-  Gran
-  Umbyn
-  Ran
-  Vapsten

