



Vindbruksplan

Dokumentnamn	Dokumenttyp	Senast antagen	Beslutsinstans
Vindbruksplan	Plan	2024-12-16, § 277	Kommunfullmäktige
Administrationsansvarig	Version	Diarienummer	Giltig till
Samhällsbyggnad	2	24KS709	2028-12-30
Dokumentinformation	Vindbruksplan		
Dokumentet gäller för	Medborgare och verksamheter inom Piteå kommun		



I VINDBRUKSPLANEN

Piteå kommun har sedan 2014 en vindbruksplan, Kommunfullmäktiges beslut 2014-03-17 § 56. Sedan dess har en omfattande etablering av vindkraftverk skett vilket ligger i linje med Piteå kommuns vilja att bidra till Sveriges miljöambition om 100 % förnyelsebar elproduktion, samtidigt som kommunen tar ansvar för både mark- och vattenanvändningen inom kommunen. Utvecklingen inom vindkraftbranschen går mot allt högre verk. Vindbruksplanen från år 2014 fokuserade på höjden 200 meter, mätt vid spetsen på det blad som står rakt upp. Det är sannolikt att kommande etableringar innebär ännu högre verk, upp till 300 meter och i framtiden högre än så. Förutom att de blir högre förbättras även effektiviteten. År 2010 var effekten ca 2–3 MW, år 2020 ca 4 MW för landbaserad vindkraft och 10 MW för havsbaserad vindkraft, år 2030 förväntas ca 10 MW för landbaserad och ca 20 MW för havsbaserad, år 2040 förväntas ca 20 MW för landbaserad och ca 30 MW för havsbaserad.

Under ett antal år har flera etableringar av vindkraft i kommunen skett och etableringsarbetet pågår fortfarande.

Det finns i kommunen tillstånd att bygga i storleksordningen 1200 vindkraftverk varav 1101 i Markbygden. Nu år 2024 finns cirka 500 stycken vindkraftverk uppförda.

Vindkraftsutbyggnaden i Markbygden är ännu inte fullständigt genomförd men en erfarenhet av det pågående arbetet är att utbyggnaden har inneburit konsekvenser för boende i Markbygden samt kommunen i stort. Under dessa år har både positiva och negativa kommentarer gällande vindkraftsetableringarna kommit till kommunens kännedom.

Positiva synpunkter som har framkommit:

- Arbetstillfällena lokalt inom bland annat markentreprenader.
- Lokala företag som har fått uppdrag har gynnats av utbyggnaden.
- Förnyelsebar elproduktion.

Negativa synpunkter som har framkommit:

- Förändrad landskapsbild i områden som karaktäriserats av naturens former och där det tidigare varit relativt låg grad av bebyggelse eller höga byggnader.
- Förändringar genom ljus och hindersbelysning i områden där det tidigare saknats ljuskällor.
- Upplevelser av industriellt ljud/brus på platser där det tidigare inte funnits.
- Ökad trafikbelastning på vägar och vägskador.
- Förutsättningar för natur- och vildmarksupplevelser har förändrats.
- Oro kring vindkraftverkens stabilitet (skador och händelser gällande vingar, torn).

Nu har vindbruksplanen reviderats eftersom kommunen vill ta tillvara de erfarenheter som byggts på under ett antal år.

Revideringen av vindbruksplanen säkerställer att planen förhåller sig väl till vindkraftverkens utvecklade teknik och högre byggnadshöjd samt avgränsar var i kommunen etablering av vindkraftsverk som är högre än 150 meter är möjlig. Den reviderade planen är tänkt att användas under de närmsta åren i väntan på resultaten från pågående nationella utredningar.



Fortsatt redovisas lämpliga och olämpliga områden för etablering av vindkraft. Därutöver tillkommer områden med maxhöjd 150 meter för vindkraftverk. Orsaken till detta är dels nuvarande bestämmelser gällande hindermarkering samt inriktningen till allt högre vindkraftsverk både som byggnad samt hur de påverkar landskapsbilden i kommunen. Markanvändningskartan tar hänsyn till detta.

Denna plan visar kommunens syn på vindkraften i den kommunala planeringen och ska ge stöd vid handläggning och bedömning av vindkraftsärenden. Genom analys och avvägning mellan olika förekommande resurser och utvecklingsmöjligheter ska vindkraften anpassas till en socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar utveckling. Detta dokument är vägledande för efterkommande planering.

Planen omfattar hela kommunytan, men ställningstaganden och riktlinjer är avgränsade till temat vindbruk. Till planen hör även en miljökonsekvensbeskrivning. Revideringen av vindbruksplanen baseras på tidigare framtagna vindbruksplan från 2014. (Vindbruksplan, Planeringsförutsättningar och Miljökonsekvensbeskrivning).

Underlagsanalyser

Vindbruksplanen bygger på särskilt framtagna underlag och utredningar som landskapsanalys, örninventering, fiskeutredning och demokratiutredning. Dessa är, tillsammans med tidigare utredningar och planer, analyserade i dokumentet "Del 2 Planeringsförutsättningar". Del 2 utgör förarbete till vindbruksplanen och beskriver och analyserar faktaunderlag utförligt.

Avvägningar mellan resurser i landskapet och i planen

Alla verksamheter kräver plats i fysiskt begränsade rum - i detta fall Piteå kommun betraktad som yta. Landskapet är det fysiska rum, den gemensamma resurs där såväl existerande som tillkommande värden och markanvändningar ska rymmas. Landskapet kan nyttjas funktionsspecialiserat men kan då utesluta andra värden och intressen. I ett mångbruk kan olika värden och markanvändningar försöka samsas.

Vindkraft är en förhållandevis ny typ av verksamhet och markanvändning inom kommunen som tar stora arealer i anspråk och som förändrar och dominerar landskapet. Stora och okänsligt utförda vindkraftsparker kan föröda grundläggande kvaliteter i natur- och kulturlandskapet. Vindkraft kan också inrymmas i ett mångbruk och samspele med och stärka andra resurser.

Den Europeiska Landskapskonventionen anger som mål att åstadkomma kvalitativa landskap.

Det betyder att naturens och kulturlandskapets innehåll och värden ska respekteras. Resursutnyttjanden som vindkraft ska inordnas i landskapliga strukturer; dalgångar, höjdsträckningar och trakter som kan identifieras i förhållande till byar, kända landmärken, namngivna områden etc.

Vindbruksplanen redovisar avvägningar mellan olika värden och resurser inom kommunens yta i konventionens anda. Landskapet är en gemensam tillgång och ett gemensamt ansvar.

Demokrati

Där förändringar sker ska människor aktivt kunna delta i värdering och förvaltning av landskapet.



2 METOD FÖR AVGRÄNSNING AV VINDKRAFTSOMRÅDEN

Nedan beskrivs de ställningstaganden som har legat till grund för den geografiska indelningen i lämplighetsklasser för storskalig vindkraftsexploatering. Kriterierna för avgränsning beskrivs närmare i ”Del 2 Vindkraft i Piteå kommun, Planeringsförutsättningar”.

Det kan ske genom ett aktivt deltagande i samråd och granskning om denna plan eller i samband med samråd inför prövning enligt miljöbalken.

Utgångspunkt har varit goda vindförhållanden, riksintressen samt andra viktiga resurser. Där områden med goda vindförhållanden överlappat områden med andra för kommunen viktiga resurser har avvägningar gjorts.

I samband med revideringen av den antagna vindbruksplanen har ett fokusområde varit att ta tillvara var i kommunen höga vindkraftsverk lämpligen ska placeras.

Vindförhållanden

Vindförhållanden har avgörande betydelse för vindkraftens effektivitet och lönsamhet. Energimyndighetens vindkartering från 2011 ger en indikation om var i kommunen vindförhållandena är bäst och har utgjort utgångspunkt för den föreslagna områdesindelningen. Nya mer detaljerade vindkarteringar genomförs efterhand av Energimyndigheten.

Vindberäkningarna är gjorda för höjder mellan 80 och 140 meter över marknivån. I denna plan används beräknade vindstyrkor 100 meter ovan mark, vilket är samma höjd som Energimyndigheten använt vid utpekande av riksintresseområden för vindbruk.

Riksintressen

Riksintressena naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv, infrastruktur och kommunikationer, försvarsintressen samt rennäring har ingått i avvägningarna.

Vid avvägningar mellan intressena har bedömning gjorts om etablering av vindkraft skulle påverka själva motivet, kärnvärdet, för riksintresset. Där så är fallet har stor del av dessa områden bedömts vara olämpliga för vindkraftetablering. I de fall vindkraftetablering ändå ansetts kunna komma ifråga motiveras detta i beskrivningen av respektive område.

Landskap

I kommunen har sex olika landskapskaraktärer identifierats.

- Skogsbygden
- Kustnära skogslandskapet
- Mellanbygden
- Odlingsbygden
- Skärgården
- Tätortslandskapet.

Skogsbygden och Kustnära skogslandskapet bedöms ha relativt hög visuell tålighet gentemot förändringar och tillskott av nya element som exempelvis vindkraftverk.

Landskapskaraktärerna beskrivs och analyseras i underlagsmaterialet 'Landskapsanalys Piteå kommun' samt översiktligt i Del 2 Planeringsförutsättningar.



Natur, kultur, friluftsliv

Höga naturvärden, höga kulturmiljövärden samt för pitebor och turister viktiga besöksmål och rekreativmiljöer har ingått i avvägningarna.

Kustnära skogslandskapets tålighet för förändringar och den visuella tåligheten har ansetts vara relativt hög, särskilt inom områden som är starkt påverkade av människan. Strandområden anses däremot känsliga, sett både utifrån upplevelsevärden och deras låga visuella tålighet.

Bebyggelse

Bebyggelsen i kommunen är i hög grad koncentrerad till stadsbygden, till de större byarna samt till kustlinjen. Etablering av vindkraft inom dessa områden får här generellt större påverkan på bebyggelsen och på bostadsmiljöerna. Den glesa bebyggelsen i de inre delarna av kommunen innebär större utrymme för areellt utbredda verksamheter såsom vindkraft.

Näringsliv och arbetsmarknad

I områden med få arbetstillfällen och långa pendlingsavstånd till arbete kan vindkraften tillföra stora värden. I miljöer där andra värden finns, t ex för turism och det är acceptabelt nära till arbetstillfällen, kan påverkan på näringsliv och arbetsmarknad vara mindre gynnsam. Detta gäller exempelvis betydande delar av kusten och skärgården.

3 OMRÅDESKLASSNING FÖR STORSKALIG VINDKRAFT

Vindbruksplanen pekar ut områden med goda förutsättningar för vindkraft med få konkurrerande intressen, samtidigt som områden där vindkraft inte går eller är svår att kombinera med andra intressen tydliggörs.

Områdesklassningens utgångspunkt är etablering av storskalig vindkraft.

Med storskalig vindkraft avses vindkraftetableringar som har en sådan omfattning att de är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt Miljöbalken och dess tillhörande förordningar.

Den geografiska analysen som har lett fram till områdesindelningen beskrivs i 'Del 2 Planeringsförutsättningar'. Analysen grundar sig på verk med en totalhöjd av 150-200 meter. Det råder mycket stor sannolikhet att högre verk än så kan komma att etableras.

Områdesklasser

Fyra klasser som avser etablering av vindkraft inom kommunen har avgränsats. Områdena benämns:

- Områden med tillstånd för vindkraft
- Lämpliga områden för vindkraft (klass L)
- Lämpliga områden med maxhöjd 150 m (klass LH)
- Olämpliga områden för vindkraft (klass O)

Områdesklassningen visas på markanvändningskarta. I en kommuntäckande vindbruksplan blir områdesindelningen översiktlig. Områdesavgränsningarna får inte ses som skarpa gränser.

I samband med prövning av vindkraftsetableringar tas fördjupad kunskap fram. Det innebär att delar av områden kan komma att omprövas i samband med fördjupade studier i exempelvis ett tillståndsförfarande. Detta gäller alla typer av områden.



Områdesbeskrivningar

Samtliga 'Lämpliga områden' och 'Villkorad tillåtlighet för Markbygden Vind AB' är redovisade i 'Del 2 Planeringsförutsättningar'. Det som särskilt ska beaktas i samband med vindkraftsetablering är beskrivet.

'Olämpliga områden' beskrivs med de särskilda skäl som gör att områdena bedöms olämpliga för etablering av vindkraft.

Lämpliga områden, L och LH

Lämpliga områden (L) för etablering av vindkraft redovisas, det har sedan revideringen tillkommit en kategori kallad Lämpliga områden (LH) med en maxhöjd av 150 meter för verken. Lämpliga områden är områden där vindkraft i första hand bör etableras. Konflikter med andra kända intressen inom dessa områden är förhållandevis få. Inom Lämpliga områden prioriteras vindkraft framför andra intressen. Det medför konsekvenser för landskapsbilden och friluftslivet. Etablering av fritidshus försvåras.

Lämpliga områden för vindkraftsetablering är områden med goda vindförhållanden. De har i huvudsak medelvindar på mer än 7,0 meter per sekund på 100 meters höjd.

Lämpliga områden finns inom landskapskaraktärerna Skogsbygden och Kustnära skogslandskapet där den visuella tåligheten bedömts som hög. Landskapets nyttjande i dessa områden utgörs idag av skogsbruk, rennäring och friluftsliv.

Lämpliga områden har avgränsats så att bebodda fastigheter eller fritidsfastigheter inte finns inom de utpekade områdena. Jordbruksfastigheter som används som fritidshus och andra ospecificerade byggnader kan finnas inom områdena.

Områden med tillstånd för vindkraft

Sedan en längre tid finns ett antal lämnade miljöbalkstillstånd för vindkraftsetableringar.

Olämpliga områden

Vindkraftsetablering inom Olämpliga områden bedöms stå i strid med god resurshushållning. I dessa områden finns starka motstående intressen såsom riksintressen eller kommunala intressen. Det kan vara höga natur- och kulturmiljövärden eller värden för friluftslivet, försvarsintressen eller rennäring. Det kan också vara områden som bedöms ha låg visuell tålighet för vindkraftsetableringar eller närhet till tätbefolkade områden.

4 RIKTLINJER FÖR STORSKALIG VINDKRAFTSETABLERING

Dessa riktlinjer ska beaktas för att effekterna av vindkraftutbyggnaden i kommunen ska vara acceptabla för boende och landskap.

Generella riktlinjer

Dessa riktlinjer gäller för vindkraftsetablering som är tillstånds- eller anmälningspliktig enligt miljöbalken, det vill säga ett eller fler vindkraftverk högre än 50 meter.

Varje kommunal prövning av vindkraftsintresset ska värderas mot kravet på en god boende- och livsmiljö.

Det allmänna intresset av tätortsutbyggnad, utbyggnad av annan sammanhållen bebyggelse och hänsyn till befintlig bostadsbebyggelse innebär i vissa fall krav på detaljplan, se avsnitt detaljpanelläggning.



Oavsett prövning ska den samlade påverkan tydligt framgå.

Vindkraftsutbyggnad ska planeras så att god hushållning med vindenergiressursen uppnås.

Lokal utveckling

Sökanden ska möjliggöra för lokalbefolkning och allmänhet att köpa andelar eller på annat sätt bli delaktig i den elproduktion som planeras.

Vindkraftsetableringar ska kombineras med ett starkt engagemang i näromgivningens utveckling.

Landskap

Analys av landskapspåverkan ska ingå i prövning och påverkan ska redovisas genom adekvat och tillgänglig teknik, exempelvis genom fotomontage och siktfältsanalyser. Fotomontage från viktiga utblickspunkter ska redovisas. Olika årstider samt förhållande dag och natt ska beskrivas. Strukturer och gränser kan ges av höjdsträckningar, dalgångar, vattendrag, vägar och järnvägar, ägo- och bruksstrukturer osv. Särskild vikt ska läggas på anpassning till naturgivna landskapssrum och karaktärsgivande landmärken.

Vindkraftverk ska placeras i landskapet så att identifierbara grupper uppstår. Placeringen ska respektera landskapets långsiktiga läsbarhet och hållbarhet.

Rotation ska vara likriktad

Färgsättning av vindkraftverk bör ske med försiktighet. Svagt gråtonade kulörer bedöms idag vara att föredra. Senast tillgängliga forskningsresultat ska användas vid vindkraftsverkens placering, färgsättning etc.

Geologi m m

I ett tidigt skede skall de geotekniska förhållandena redovisas och vilka konsekvenser dessa ger för grundläggning av vindkraftverk.

Geologiska värden ska klargöras i ansökan samt vilken hänsyn som tas till dessa värden.

Påverkan på vattnets rörelse i mark och våtmarker ska alltid minimeras. Dikning, grumling samt ras och erosion ska undvikas i samband med anläggandet av vägar. Anläggningsarbeten bedrivs under mindre känsliga tider på året och våtmarker bör undvikas för dessa typer av arbeten.

Exploatering och schaktarbeten i områden med sulfidjordar ska särskilt beaktas då det ställer särskilda krav på massornas hantering.

I ansökan måste visas hur det säkerställs att miljö kvalitetsnormer för vatten inte påverkas negativt.

Allemansrättslig tillgänglighet

Påverkan på allemansrättslig tillgänglighet till mark och vatten liksom till publika leder och vägar ska klargöras, samt om och på vilket sätt jakt och fiske kan bedrivs inom vindkraftsområdet.

Information om projektet och eventuella varningar eller restriktioner för allmänheten ska uppsättas på lämpligt avstånd och vid tillfartsvägarna till anläggningen.



Natur, kultur och friluftsliv

Platser med höga friluftsvärden, kulturmiljövärden och naturvärden ska undvikas vid etablering av vindkraft. Fördjupade utredningar krävs för hantering av eventuella intressekonflikter.

Vid naturskyddade områden ska skyddsavstånd vara av sådan omfattning att besökarens naturupplevelse inte påverkas negativt med tanke på bland annat buller. I naturområden med områdesskydd som inte redan är bullerpåverkade på grund av exempelvis närhet till allmänna vägar är ljudkvaliteten att betrakta som särskilt värdefull. Därmed ska Naturvårdsverkets riktvärden för områden med lågt bakgrundsljud följas i sådana områden.

Arkeologiska utredningar kan bli aktuellt innan nytt mark- eller vattenområde tas i anspråk även inom områden inom tillåtligheten. Detta eftersom även icke kända lämningar är lagskyddade och en arkeologisk utredning enligt Kulturminneslagen ska svara på frågan om vilka hänsyn som krävs vad gäller arkeologiska värden. Beslut om huruvida arkeologiska utredningar krävs fattas av Länsstyrelsen innan en planerad verksamhet.

Beträffande utredningsområdena ute till havs ingår även fartygsvrak, vilka faller under fornlämningsbegreppet. Här kan Länsstyrelsen komma att ställa krav på en arkeologisk utredning.

Skyddsavstånd kring utpekade natur- och kulturmiljöer, flora, fauna och fornlämningar ska vara tillräckligt stora så att vindkraften inte omöjliggör deras fortlevnad. Rimligt skyddsavstånd utreds och avgörs i det enskilda fallet.

Fisk

Viktiga lek och uppväxtområden för fisk ned till 6 m djup undantas vindkraftsetablering.

Bebyggelse

Adekvata skyddsavstånd kring bostäder och fritidsbebyggelse ska alltid läggas ut med hänsyn till realiteten och upplevelsen av att ha ett eller flera stora vindkraftverk nära. Härvid kan buller, utsikter, solinfall under attraktiva tider etc ha stor betydelse. Eventuella störningar från hinderbelysning ska beaktas.

Ljud, skuggor m m

Samlad bedömning av påverkan av ljud, ljus och skugga ska göras. Naturvårdsverkets riktvärden för ljud från vindkraft och Boverkets rekommenderade riktvärden för skuggor och reflexer ska följas.

Hinderbelysning

Hinderbelysning på vindkraftverken anordnas och utformas med senaste teknik för att minimera ljusspridningen i nedåtgående riktning samt på ett sådant sätt att störningar minimeras med hänsyn till gällande lagstiftning.

Infrastruktur

Vid vindkraftsetablering måste samråd hållas med Trafikverket för projekt i anslutning till allmän väg eller järnväg; med Försvarmakten i samtliga planeringsskeden från översiktlig planering till tillståndsgivning; med ansvariga för radio- och telenätet samt med Luftfartsintressen, dvs den eller de flygplatser som berörs samt med Sjöfartsverket gällande etablering i havet.



Miljöpåverkan av nya transportvägar ska minimeras. I stora exploateringar hålls regelbundna samråd mellan exploatören, Trafikverket och kommunen.

Möjlighet att ansluta till elnät bör prövas. Det är en fördel om vindkraftaggregatets transformatorstation är placerad inne i turbin- eller tornhuset och inte som fristående enhet.

Anslutning till elnät utförs så att påverkan på skyddsvärda naturområden minimeras.

Nya luftledningar ska undvikas. Kablar bör grävas ner i marken för att inte utgöra hinder och barriärer för fåglar samt för att öka leveranssäkerheten.

Vid placering av vindkraftverk i närheten av Svenska

Kraftnäts anläggningar ska Vattenfall Eldistribution AB:s riktlinjer för säkerhetsavstånd följas

Rennäring

Samråd med berörd sameby, se Del 2 Planeringsförutsättningar, och Sametinget hålls tidigt i processen.

Materialhushållning

En materialhushållningsplan för varje etablering ska upprättas. Uppkomna överskottmassor, sprängsten mm ska nyttiggöras inom projektet eller omhändertas på ett sådant sätt att de inte blir synliga i naturen eller i vägkanterna.

Uppföljning och kontroll

För vindkraftsetableringar som är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt miljöbalken ska kontrollprogram tas fram, vilket ska säkerställa att verksamhetens villkor följs.

Avveckling

I miljötillstånd eller bygglov ska finnas villkor om hur och när vindkraftverken ska nedmonteras och marken efterbehandlas samt hur finansieringen av efterbehandlingen ska garanteras.

Tillståndspliktiga verk enligt miljöbalken

Tillståndsplikt gäller för de fall där en etablering planeras ske där de olika punkter som finns redovisade i Miljöbalken och dess tillhörande förordningar pekar ut tillståndsplikt. Det gäller också vindkraft i havet.

Anmälningspliktiga verk enligt miljöbalken (C-anmälan)

Vindkraftetableringar är anmälningspliktiga enligt miljöbalken i vissa fall.

Utöver anmälan enligt miljöbalken kan eventuellt bygglov fordras. Handläggning av C-anmälan och bygglov ska samordnas.

Till denna vindbruksplan hör följande bilagor:

- Markanvändningskarta – vindbruksplan
- Del 2 Planeringsförutsättningar
- Del 3 Miljökonsekvensbeskrivning

Antagen av Kommunfullmäktige 2014-03-17 § 56

Reviderad av Kommunfullmäktige 2024-12-16, § 277

VINDBRUKSPLAN DEL 2

PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Tematiskt tillägg till översiktsplanen avseende vindbruk



Piteå kommun

INNEHÅLL

1.	Inledning	3	4.6	Vindkraften som tillväxtfaktor	49	9.2	Riktlinjer för mindre vindkraftetableringar	88
1.1	Bakgrund	3	5.	Vindkraftens påverkan på landskapet och dess resurser	50	10.	Handläggningsfrågor	88
1.2	Översiktsplanering i Piteå	4	5.1	Förnybar elproduktion	50	10.1	Översiktsplanens roll	88
2.	Landskapet - en gemensam resurs	6	5.2	Kontinuerlig påverkan	50	10.2	Prövning och tillstånd	88
2.1	Skala och komplexitet	6	5.3	Direkt och indirekt arealpåverkan	50	10.3	Bygglov och bygganmälan	89
2.2	Landskapskaraktärernas tålighet för exploatering	6	5.4	Människors upplevelse av vindkraft	51	10.4	Detaljplaner	89
3.	Befintlig mark- och vattenanvändning i kommunen	14	5.5	Hälsa och säkerhet	52	10.5	Tillsyn och kontroll	89
3.1	Naturmiljö	14	6.	Metod för avgränsning av vindkraftområden	54	10.6	Mellankommunala frågor	89
3.2	Flora och fauna	17	6.1	Utgångspunkter	54	10.7	Uppföljning	90
3.3	Kulturmiljö	22	6.2	Områdesindelning	54			
3.4	Friluftsliv och rekreation	25	6.3	Kriterier och steg i analysen	54			
3.5	Rennäring	28	6.4	Analysresultat	61			
3.6	Befolkning och bebyggelse	31	6.5	Från analys till områdesindelning	61			
3.7	Näringsliv – arbetsmarknad	33	6.6	Områdesklasser	61			
3.8	Besöksnäring	34	7.	Områdesbeskrivningar	63			
3.9	Infrastruktur för transporter, energi och telekommunikation	38	7.1	Villkorad tillåtlighet för Markbygden Vind AB	63			
3.10	Totalförsvår	40	7.2	Lämpliga områden (klass L)	65			
3.11	Energi	42	7.3	Olämpliga områden (klass O)	70			
3.12	Miljö kvalitetsnormer		8.	Planens förhållande till nationella och regionala intressen	84			
4.	Vindkraftens förutsättningar i Piteå	46	8.1	Riksintressen	84			
4.1	Vindresursen nationellt och i Piteå	46	8.2	Miljö kvalitetsnormer	85			
4.2	Allmänt om vindkraft	46	9.	Riktlinjer för vindkraftutbyggnad	85			
4.3	Behov av infrastruktur	48	9.1	Generella riktlinjer	85			
4.4	Storlek och prövningsförfarande	49						
4.5	Vindkraft i Piteå	49						

I INLEDNING

I.1 Bakgrund

Det område som idag är Piteå kommun har skapats och utvecklats genom ett samspel mellan natur- och kulturgivna faktorer. Landskapets olika värden – ekologiska, kulturella, sociala, estetiska och ekonomiska – är resurser för utveckling. De är gemensamma tillgångar och ett gemensamt ansvar. Piteå kommun har goda förutsättningar för vindkraft, som ska vägas mot andra markanvändningar och värden.

Sverige har som en av Europarådets medlemsstater ratificerat Landskapskonventionen (2011) och bekräftar därmed att landskapet är en viktig del av människornas livskvalitet. Enligt den europeiska landskapskonventionen förväntas de länder som ratificerat landskapskonventionen att ”i lag erkänna landskapet som en väsentlig beståndsdel i människornas omgivning, ett uttryck för mångfalden i deras gemensamma kultur- och naturarv samt en grund för deras identitet.” Konventionen medför att stor vikt ska läggas vid hänsynstaganden till landskapet och dess upplevelse då landskapet har en betydelsefull inverkan på människans identitet. Detta ska beaktas även om inte Sverige fullt ut har inarbetat landskapets värde i svensk lagstiftning.

Mot bakgrund av detta har den landskapsanalys som togs fram 2012 som ett underlag i arbetet med vindbruksplanen, beaktats i högre grad i den nya analysen i nu gällande revidering. Detta har medfört en viss omvärdering av områden nära bebyggelse och i den kustnära delen av kommunen, där det bor fler människor som berörs av vindkraft.

Landskapstyperna öster om skogslandskapet är plattare och har större känslighet för vindkraft. En tolkning är att skogslandskapet är mer tåligt för vindkraft och verken kan där vara högre medan landskapstyperna öster därom inte klarar högre verk än max 150 meter med tanke på både visuella intryck och störningar från hinderbelysning för boende. Redan idag sker en indirekt påverkan på exempelvis Infjärden från Markbygden trots att vindkraften inte ännu är fullt utbyggd i Markbygden och att Infjärden ligger öster om skogslandskapet.

Tillämpningen av landskapsanalysen har medfört en ganska stor förändring av utpekandet av lämpliga områden för vindkraft i kommunens östra delar.

Även om skogslandskapet kan tolkas som mer tåligt för vindkraft kommer en höjning av vindkraftverken från 200 m till eventuellt mer än 300 m sannolikt att ge en större och mer vidsträckt land-

skapspåverkan i områden utpekade som lämpliga.

De hindermarkeringsbestämmelser som gäller anger att ett vindkraftverk som har en höjd av 45–150 meter över mark- eller vattenytan ska vara försett med medelintensivt rött blinkande ljus på nacellen (generatorm). Ett vindkraftverk som har en höjd över 150 meter över mark- eller vattenytan ska, dagtid samt i gryning och skymning, vara försett med högintensivt vitt blinkande ljus på nacellen.

För mer utförlig information om hindermarkering se gällande författningssamling hos Transportstyrelsen.

Aktualisering av analysresultatet från vindbruksplanen 2012

Utöver tillämpningen av landskapsanalysen har även analysresultatet från vindbruksplanen 2012 aktualiserats. I analysen ingick underlag som riksintressen och andra markanvändningsintressen än vindkraft. Förändringar i dessa underlag har i den nya analysen beaktats.

Underlag som använts i analysen är följande:

- **Riksintressen**
- **Försvarsintressen**
- **Rennäringsintressen**
- **Boende – permanentboende**
- **Friluftslivsintressen**
- **Naturmiljöintressen**

Av de underlag som ingick i analysen är det främst ny kunskap om förekommande örnrevir och bostäder som har resulterat i en förändrad klassning för ett mindre antal små områden. Då det gäller bostäder har det visat sig att det underlagsdata som användes för analys till vindbruksplan 2012 har brister. Den tidigare analysen innehöll enbart permanenta bostäder, dvs bostäder där någon är folkbokförd enligt Skatteverkets uppgifter. Analysen har därför kompletterats och tar även med bostäder som har adressats, dvs nyttjas som bostad men inte permanentbostad. Den tidigare analysen fick konsekvenser då det i området finns många exempel på bostäder (bostadsbyggnader på gamla jord- och skogsbruksfastigheter) som idag nyttjas för deltidboende/fritidsboende.

Områden som redan är tillståndsgivna eller har regeringens tillåtlighet påverkas inte av resultatet av den nya analysen. Det finns delar av tillståndsgivna områden som enligt analysen bedöms som olämpliga men tillståndet gäller fortsatt.

Detta dokument sammanfattar bakgrundsmaterial som utgör underlag för arbetet med att ta fram ett tematiskt tillägg avseende vindkraft till översiktsplanen för Piteå kommun. Plantillägget omfattar kommunens hela yta men behandlar primärt temat vindkraft.

Denna kunskapssammanställning och de tillhörande analyserna undersöker vilket utrymme som finns för vindkraft i kommunen och pekar ut områden med olika förutsättningar för vindkraft. Med kunskapsunderlag som grund kan riktlinjer ges för hur vindkraften ska planeras och lokaliseras.

Piteå kommuns övergripande mål är långsiktig hållbarhet och attraktivitet för medborgarna. Syftet är att arbetet med vindbruksplanen ska utgöra tillräckligt underlag för beslut om en långsiktigt hållbar markanvändning.

1.2 Översiktsplanering i Piteå

En översiktsplan visar kommunens viljeinriktning avseende mark- och vattenanvändning och ska ge vägledning i beslut om hur mark, vatten och bebyggd miljö ska utvecklas, bevaras och användas.

2 LANDSKAPET - EN GEMENSAM RESURS

I kommunen finns stora resurser som i ett långsiktigt tidsperspektiv lägger grunden för utvecklingsmöjligheter. De mest värdefulla naturområdena är skyddade enligt lag och är en viktig resurs för utveckling av upplevelse och naturturism, friluftsliv och pedagogisk verksamhet.

Landskapet är varierande med skog och hav, berg och skärgård, dalgångar, sjöar och myrar. Landskapet kan grovt delas in i kustlandet, dalgångarna, skärgården och inlandet. Inom dessa områden finns starka gemensamma nämnare men också stora variationer.

Under 2010 har kommunen genomfört en landskapsanalys, som definierat sex landskapskaraktärer i kommunen, se Figur 2:1. Landskapskaraktärerna beskriver landskapets grunddrag, den struktur och det innehåll som kännetecknar ett visst landskapsavsnitt och vad som skiljer det från andra angränsande områden.

Gränsen mellan olika karaktärsområden är ibland skarp, ibland relativt flytande. Indelningen av landskapet i karaktärsområden är översiktlig och sedd från ett "fågelperspektiv". Karaktärerna är relativt bestående men förändras ändå med tiden.

2.1 Skala och komplexitet

Landskapets skala har stor betydelse för upplevelsen av landskapet, liksom för hur mycket och vilken form av nya inslag ett landskapsavsnitt kan tåla innan karaktären förändras. Med skala avses här främst graden av öppenhet (sikt) och med komplexitet menas hur rikt landskapet är på olika element som nivåskillnader, skog, sjöar, vattendrag, brukade marker, bebyggelse, konstgjorda föremål (artefakter) etc.

Vid kusten är landskapet i huvudsak småskaligt med hög komplexitet, särskilt kring byarna. De stora, kustnära skogsområdena är däremot storskaliga med låg komplexitet. Även de större, öppna åkermarkerna exempelvis mellan Norrfjärden och Sjulsmark har en lägre komplexitet, men upplevs trots detta som en del av ett relativt småskaligt odlingslandskap.

Kuperat, småskaligt landskap med hög komplexitet finns i Rosfors och Sikfors, som båda är gamla kulturmiljöer med höga kulturvärden. Kuperat landskap med låg komplexitet finner man vid kommungränsen till Älvsbyn och Arvidsjaur. I Gråträsk är bergkullsterrängen något mer kuperad eller starkt böljande jämfört med övriga delar av Markbygden.

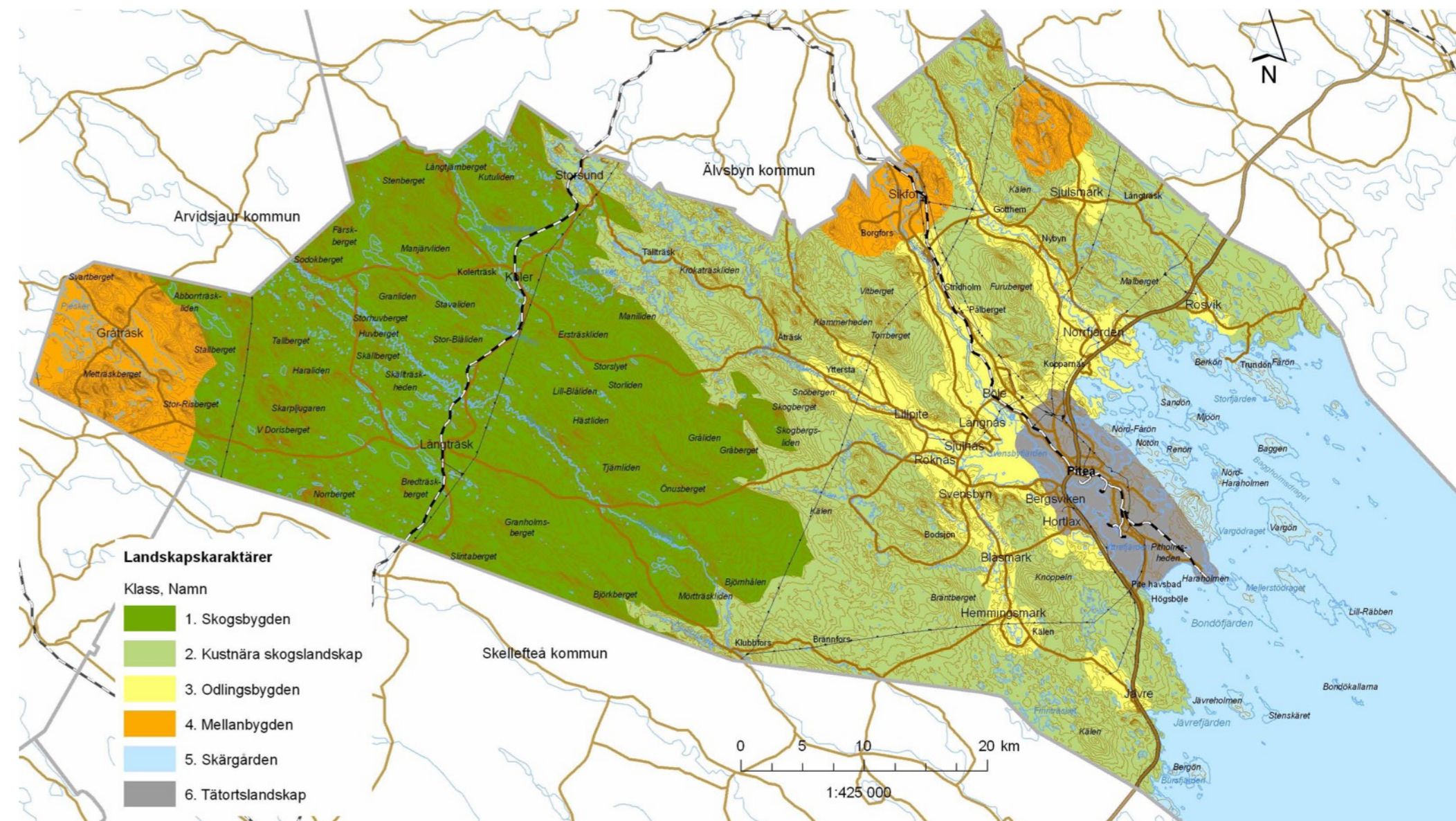
2.2 Landskapskaraktärernas tålighet för exploatering

Skogsbygden - Inlandets skogslandskap med inslag av sjöar och myrar

Skogsbygden karaktäriseras av ett storskaligt, böljande skogslandskap med få landskapslement. Det är den vanligast förekommande landskapskaraktären i kommunen och finns i området ovanför högsta kustlinjen.

Tre större byar finns i detta skogslandskap – Långträsk, Koler och Storsund – med samlad bebyggelse, service och verksamheter. Dessa byar är exempel på enheter med högre komplexitet i landskapet. Området mellan och kring byarna är rikt på sjöar och myrar, vilket skapar en avvikande landskapsbild med öppna, flacka landskapsrum som ger långa utblickar i det för övrigt slutna skogslandskapet.

Utblickarna är långa uppe på höjdryggar. Nere i sänkor och dalar är utblickarna begränsade. När man närmar sig kommungränsen till Älvsbyn respektive Arvidsjaur, där terrängen blir mera kuperad och kantig, förstärks upplevelsen av vildmark.



Figur 2:1 Landskapskaraktärer enligt landskapsanalys (källa: Piteå kommun).

Visuell tålighet

Detta böljande storskaliga landskap har relativt hög visuell tålighet, men samtidigt blir nya större föremål också väl synliga. Inga oväntade perspektiv uppstår på grund av de relativt långa siktlinjerna till skillnad från i ett backigt landskap med korta utblickar.

Med en genomtänkt placering av nya föremål kan den böljande terrängen samtidigt skapa möjligheter. De korta utblickarna när besökaren befinner sig i en dalgång eller svacka i landskapet gör att besökaren stundvis kan "glömma bort" de mänskligt producerade objekten. På avstånd och där utblick ges blir nya mänskliga objekt möjliga att identifiera. Deras omfattning kan överblickas. Nya objekt i större mängd innebär dock stor förändring av ostördheten – natur och vildmarkskänslan påverkas starkt. Karaktär och upplevelsevärden ändras.

Kustnära skogslandskap

Kustnära skogslandskap kännetecknas av flack eller svagt böljande terräng och storskaligt skogslandskap med låg komplexitet och inslag av odlingsmark, bebyggelse och milslånga sandstränder. Skogsmarken sträcker sig ända ut till strandlinjen vid kusten. Stranden karaktäriseras av ett landskapsrum som på ena sidan begränsas av skogen och på andra sidan öppnar sig ut mot havet och

skärgården, och som hålls öppen av havets vågor och av människans påverkan.

Tät skogvegetation gör att utblickarna är korta inne i skogen. I det öppna landskapsrummet på stranden är däremot utblickarna långa. I landskapet finns stora trafikstråk som E4. Norrbotniabanan kommer att dras genom det kustnära skogslandskapet. Sulfidjordar finns i det kustnära landskapet då det ligger under högsta kustlinjen.

Visuell tålighet

Den flacka eller svagt böljande terrängen med den täta skogvegetationen gör att utblickarna är relativt korta. Olika objekt syns inte så väl. I öppna områden som byar, vägkorridorer och det öppna landskapsrummet på stranden är utblickarna däremot alltid långa ut mot havet och skärgården.

Kustnära skogslandskapets tålighet för förändringar och den visuella tåligheten är relativt hög, särskilt inom områden som är starkt påverkade av människan. Strandområdet är däremot ett känsligt område, både utifrån dess upplevelsevärden och den låga visuella tåligheten.

Mellanbygden

Mellanbygden kännetecknas av småskalig, småbruten, kuperad eller starkt böljande terräng med hög komplexitet. Landskapkaraktären finner man i Rosfors och Sikfors samt vid kommungränsen till

Arvidsjaur, kring Gråträsk och Pjäsker. De välskötta små åkerfälten och de inhägnade beteshagarna varvas med åkerholmar, mangårdsbyggnader, ladugårdar, lador och skogsdungar. Enstaka herrgårdsbyggnader och andra kulturhistoriskt intressanta byggnader ger sin prägel åt landskapet.

Bebyggelsen ligger samlad antingen i närheten av ett vattendrag som ringlar i en dalgång genom området eller kring en sjö. I det kuperade, småskaliga landskapet är utblickarna korta i sänkor och dalar men långa när man befinner sig på höjdryggar.

De öppna landskapsrummen omgärdas av skog och bergkullar. Växtligheten är förhållandevis frodig och består av barr- och blandskog. Inslaget av lövträd är störst kring bebyggelse och odlingsmarker.



Skogsbygden. Utblick från Norr-Dubbla mot liderna i västra Piteå kommun (foto: Elina Söderström).



Kustnära skogslandskap. Vy från Kalahatten mot Piteå tätort. (foto: Elina Söderström).

Visuell tålighet

Det kuperade landskapet i Mellanbygden har en relativt låg visuell tålighet på grund av terrängens form och den höga mängden landskapselement som skär av siktlinjen.

Tillskott av byggda objekt blir svåra att överblicka och blir snabbt dominanta i de relativt småskaliga landskapen.

Odlingsbygden

Landskapskaraktären i odlingsbygden kännetecknas av ett flackt eller svagt böljande landskap. Odlingslandskapet är välskött med hög komplexitet. Bebyggelsen ligger i huvudsak längs byavägen och odlingsmarkerna ligger samlade. Denna landskapskaraktär är en småskalig kulturmiljö där åkerfälten och beteshagar varvas med åkerholmar, enstaka gårdar, ladugårdar, lador och villor. Detta skapar ett gemytligt landskap där utblickarna är korta på grund av den höga komplexiteten i landskapet. Inom en del områden, som t.ex. i Sjulsmark och Långnäs, är dock åkerfälten med norrbottniska mått relativt långssträckta. Landskapsrummen är öppna med långa utblickar.

I horisonten omgärdas det öppna landskapsrummet av bergkullar och skog. Vegetationen består främst av lövträd och buskar, samt prydnadsväxter. Fältskiktet består främst av jordbruksgrödor och ängsblommor.

Landskapskaraktären finns i Lillpitedalen, Piteåldalen, Alterälvdaalen, Sjulsmark, kring Infjärden, i Öjebyn, Norrfjärden och kring Rosvik.

Även i Odlingsbygden finns sulfidjordar då de ligger under högsta kustlinjen.

Visuell tålighet

De öppna odlingsfälten erbjuder stundvis långa utblickar men den höga komplexiteten och småskaligheten som dominerar i odlingsbygden gör samtidigt att siktlinjer ofta bryts. Med tanke på detta och de höga kulturmiljö och upplevelsevärden bedöms landskapets visuella tålighet som låg.

Skärgården

Skärgården i Piteå delas upp i inre skärgården och yttre skärgården. Den inre delen av skärgården karaktäriseras av närheten till fastlandet, kusten och älvmyningarna. Landskapet upplevs inte lika storskaligt och öarna närmare fastlandet ligger mer skyddade i jämförelse med den yttre delen av skärgården där öarna är kraftigt påverkade av havet och vinden. Skärgårdsöarna ligger i huvudsak i nordvästsydostlig riktning, vilket är den dominerande riktningen i landskapet för övrigt.

Landhöjningen, som är ca 1 cm varje år, förändrar tillsammans med sedimenten från älvarna ständigt landskapsbilden i skärgården.

Den norrbottniska skärgården kallas för den "Låga kusten" på grund av öarnas låga höjd. Det storskaliga landskapet med den låga och vida horisontlinjen skapar en speciell känsla av rymd. Öarnas storlek i skärgården varierar. De största öarna – Vargön, Mellerstön, Jävreholmen, Jävre-Sandön och Baggen – är bevuxna med barrskog, medan de mindre öarna, särskilt i den yttre skärgården, t ex Stor-Räbben, har en karg natur. På en del öar finns stora hållmarkspartier, t ex på Kluntarna. En del är rena klippöar, vilket är mera ovanligt i Norrbotten.

Gamla pittoreska fiskelägen finns på flera av öarna, även på de yttersta. Det finns dock inget åretruntboende, utan man vistas på öarna i huvudsak under sommarhalvåret. Dessa småskaliga, charmiga miljöer i utsatta lägen ute i skärgården har en speciell atmosfär, som drar till sig många besökare.

Visuell tålighet

Nya föremål syns tydligt i detta storskaliga och öppna landskapsrum. Den långa, fria horisontlinjen erbjuder upplevelser som är oersättliga. Havets karaktär är tidlöshet och ständig föränderlighet på en och samma gång.

Den visuella tåligheten är låg. Horisontlinjen bryts av i det horisontella och öppna landskapet då mänskliga objekt placeras in. Landskapsrummet delas sönder och splittras upp, upplevelsen likaså.



Yttre skärgård. Utblick från Stor-Räbben. (foto: Peder Ljungqvist).



Inre skärgård (foto: Piteå kommun)



Vy över Gräträsk (foto: Piteå kommun).



Mellanbygden. Vy över det kuperade och småskaliga landskapet i Rosfors (foto: Elina Söderström).



Odlingsbygd i Sjulsmark (foto: Elina Söderström).

Tätortslandskap

Denna landskapskaraktär finns i huvudsak i de centrala delarna av Piteå och kännetecknas av tät bebyggelse med hög komplexitet och hårdgjorda, relativt plana ytor vilka omfattar byggnader för bostäder, verksamheter och industri samt trafikytor, parker och torg med mera.

Skalan i tätorten är småskalig med hög komplexitet. Även stadsdelarna i Piteå är småskaliga med hög komplexitet och består i tätortens yttre delar i huvudsak av villor och centralt främst av flerfamiljshus.

Industri- och verksamhetsområden är däremot storskaliga, med stora byggnader och ytor. Industriområdena innehåller ofta många olika element och kan upplevas som röriga.

Trafikytor ingår som en del av tätortslandskapet. Gaturummen i centrum är småskaliga och har hög komplexitet jämfört med huvudgator och vägar utanför egentliga centrum som är storskaliga och har låg komplexitet.

Visuell tålighet

Den höga komplexiteten och småskaligheten gör att nya objekt kan placeras så att de ingår i sammanhang med andra befintliga mänskliga objekt. Det krävs alltid noggranna överväganden vid placering.



Tätortslandskap. Flygbild över Öjebyn (foto: Piteås fotoarkiv).

Sammanfattning

Olika landskap har olika skala och grader av komplexitet, beroende på såväl naturgivna som kulturskapade egenskaper.

I Piteå har 6 övergripande landskapskaraktärer identifierats. 'Skogsbygden' och 'Kustnära skogslandskapet' bedöms ha relativt hög visuell tålighet gentemot förändringar och tillskott av nya element. Antalet olika element är få och nya kan lätt iden-

tifieras och dess omfattning kan avläsas.

Stora nya inslag kommer att förändra karaktär av orördhet och vildmark främst i 'Skogsbygden'.

En attraktiv landskapsupplevelse är en grundläggande resurs för att locka fler fritids- och fastboende till kommunen. Landskapet är en resurs för utveckling av lokal upplevelseturism och besöksnäring.

3 BEFINTLIG MARK- OCH VATTENANVÄNDNING I KOMMUNEN

3.1 Naturmiljö

I kommunen finns många naturområden med natur-, frilufts- och upplevelsevärden av olika karaktär. Den öriska skärgården med sina landhöjningsstränder bildar tillsammans med ladjuket, slättbygden, skogslandet och nationalälven Piteälven delar av innehållet i Piteås varierade natur.

Många naturområden har stora upplevelsevärden och gör dem intressanta för friluftslivet och besöksnäringen. I naturreservaten finns ofta eldplatser med ved, vindskydd, markerade stigar och informationstavlor. Anordningarna underlättar vistelsen och ökar tillgängligheten till reservatens sevärdheter och möjligheter till naturupplevelser.

Fria stränder är en naturresurs som har attraktionskraft och ger utvecklingsmöjligheter för bebyggelse, rekreation och turism. Strandskyddet ska trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet. Strandskyddet gäller längs hela Piteås kust och dess öar, samt för sjöar, älvar och vattendrag.

Landskap, naturtyper och arter

– allt hänger ihop

Landskapets förutsättningar lägger grunden till variationen av naturtyper och livsmiljöer som gör att olika växt- och djurarter finns i Piteås natur. Arterna samspelar med varandra i olika processer i ett ekologiskt system. Vi drar nytta av dessa processer i form av ekosystemtjänster för produktion av syre, rent vatten, energi, mat, pollinering, rekreation mm. För att Piteå ska nå målet om en ekologiskt uthållig kommun krävs att våra växt- och djurarter och de ekosystem de ingår i kan fortleva.

Bottenviken

Bottenvikens skärgård är unik då det är ett intakt brackvattenhav med stor landhöjning. Landhöjningen skapar ständigt nya landarealer, produktiva uppgrundningsområden och grunda havsvikar. De orörda men successivt föränderliga landhöjnings-skogarna och de flacka oexploaterade stränderna tillhör de mest unika naturmiljöer som Sverige har.

Bottenviken är ett näringsfattigt hav med låg salthalt och, till skillnad från Östersjön i stort, relativt snabb vattenomsättning. Det beror på det stora inflödet av sötvatten från vattendragen runt Bottenviken.

Bottenvikens havsområden är naturligt artfattiga och några få arter dominerar ekosystemen. Detta gör Bottenvikens ekosystem känsligt för störningar. Strömmingen, siken och havsöringen är karaktäristiska arter. Den speciella siklöjan, vikaresälen och ishavsgråsuggan är exempel på glacialrelikter som också finns i Bottenviken.

I havet utanför öarna ligger utsjöbankarna, grunda områden som stiger ur havet med landhöjningens hjälp. Skär och små kobbar växer och blir till öar. Vår nya ytterskärgård föds. En orörd naturresurs med ursprungliga värden. En resurs för framtida generationer.

Havets vågor skiljer skärgårdens land från vattnet, men är också det som förenar och binder samman öar och vatten i ett sammanhängande nätverk – en arkipelag. Den omväxlande blandningen av vatten och land ger mycket goda förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv. Speciella skärgårds- och havsarter som havsörn, tordmule, tobisgrissla, skräntärna, ros Karl och svärta finns i skärgården och vid grynnor och skär i det öppna havet. Bland växterna finns specifika havsväxter som saltarv, och havsnajas. De endemiska växterna bottnisk malört, strandögontröst och gultåtel finns bara på

stränderna i Bottenviken och inte någon annanstans i världen.

De största obrutna, orörda naturområdena i Piteå finns i ytterskärgården och i öppet hav. Det är också i dessa delar av kommunen vi har de högsta naturvärdena.

Fastlandet

På fastlandet är naturlandskapet mera påverkat och uppsplittrat av areella näringar. Värdefull natur påträffas som öar eller rester från ett ursprungligt naturlandskap. Väglösa områden, höjdlägen, bergstoppar, orörda myrområden och vissa vattendrag är exempel på detta. I delar av Markbygden och vid Rosfors finns ansamlingar av naturområden med sådana naturvärden och relativt låg påverkansgrad.

Dessa ofta otillgängliga områden med känsla av vildmark, ostördhet och tystnad uppskattas av rovdjur, örnar, uter och andra störningskänsliga djur.

Skyddad natur

Skyddade naturområden i landskapet bildar ett nätverk, en grön infrastruktur, som är tillgänglig för alla och ger stora chanser till rika naturupplevelser. De olika skyddsformerna ska långsiktigt skydda olika naturmiljöer, arter och bevara biologisk mångfald. De största sammanhängande områdena med skyddad natur ligger i skärgården.



Stor-Räbbens naturreservat i Bottenvikens skärgård (foto: Piteå kommun)

Syftet med naturreservat och biotopskydd är att bevara biologisk mångfald genom att bevara och vårda naturmiljöer. I flera naturreservat är också behovet av att tillgodose friluftslivet med områden ett av syftena. Naturreservaten i Piteå kommun sammanfaller ofta med Natura 2000-områden.

Natura 2000-områden är ett nätverk av områden som är utvalda enligt EU:s fågeldirektiv samt art- och habitatdirektivet. Syftet med Natura 2000-områdena är att områdena ska skyddas mot yttre påverkan som bebyggelse eller annan exploatering. Piteå älv och Åby älv, med biflöden, samt stora

områden av Piteå kommuns skärgård, är Natura 2000-områden.

Områden av riksintresse för naturvård representerar huvuddragen i svensk natur, visar mångfalden i naturen ur ett nationellt perspektiv och ska skyddas från påtaglig skada. Riksintresseområdena sammanfaller med Natura 2000-områdena längs Piteå älv och ute i skärgården.

Strandskyddet är till för att allmänheten ska ha tillgång till stränder för sitt friluftsliv samt att bevara goda livsvillkor för djur och växter i strandnära områden. Skyddet omfattar land- och vattenområden

inom 100 meter från strandlinjen vid hav, sjöar och vattendrag i hela kommunen. Fria stränder är en naturresurs som har attraktionskraft och ger utvecklingsmöjligheter för bebyggelse, rekreation och turism.

Piteå rymmer många fina natur- och friluftsområden med upplevelsevärden och olika karaktär.

I de naturskyddade områdena finns oftast anläggningar, exempelvis eldplatser med ved, naturstigar och informationstavlor, som underlättar att vara i området och ökar tillgängligheten till sevärdheter och upplevelsevärden.



Piteälvens delta är ett Natura 2000-område (foto: Piteå kommun).



Långfärdsskridskor i skärgårdens naturreservat (foto: Siv Edholm).

3.2 Flora och fauna

Rödlistade arter är växter och djur som på ett eller annat sätt löper risk att dö ut. Artdatabanken har klassat 4 127 av Sveriges ca 48 000 arter som rödlistade. Dessa arter riskerar att försvinna på grund av markanvändning som skadar eller förstör arternas livsmiljöer. Överfiske och rationellt jord- och skogsbruk är några problemområden.

I Piteå finns ännu en del intakta naturområden med förekomster av rödlistade arter. Vanligen ligger fyndplatserna i ostörda områden med låg påverkan. Havet, skärgården, naturskogar på bergstoppar och stora våtmarker är exempel på ostörda naturområden. Några rödlistade arter i Piteå är havsörn, utter, mindre hackspett, ävjepilört, myrstart och norna.

EU:s art- och habitatdirektiv anger att vi ska särskilt uppmärksamma och bevara arter och naturtyper som är unika för EU. Några exempel är guckusko, lappranunkel, bottnisk malört samt flodpärlmussla, utter och vikaresäl. Flertalet av dessa arter har viktiga och livskraftiga populationer i Piteå kommun.

Flora

Piteå är intressant ur florasynpunkt av flera skäl. Den stora variationen av naturtyper med landhöjningsstränder, skärgård, sjöar och vattendrag, aktivt odlingslandskap på bördiga marker och blandade

skogstyper gör att det finns goda förutsättningar för olika växtarter och därför också en artrik flora.

Den nya landskapsfloran för Norrbotten visar att 1 654 olika växter har hittats i landskapet. 606 växter är nya för Norrbotten. 27 växter är nya för Sverige och tre är inte tidigare kända från Europa.

Vanliga träd i Piteå är tall, gran, björk, asp, gråal, hägg, rönn och sälg. Norrbottens landskapsblomma är det utsökta åkerbäret som bara finns i övre Norrland.

Många växter och deras utbredning är dåligt kända i kommunen. Inte minst gäller det våra vattenlevande växter, lavar, mossor och svampar. Bland matsvampar är stenmurklan, Karl-Johan och trattkantareller vanliga i Piteå.

På flera håll i kommunen finns det en särskilt rik flora, bland annat i skärgården. På Tetberget och Skarpljugaren samt i Lustgården och vid Torrbergstjärn kan intressanta exkursioner genomföras bland orkidéer och spännande växter.

I Piteå finns även en randflora där vissa arters utbredningsgräns slutar i våra trakter. Blåsippan, till exempel, har sin nordligaste kända växtplats i landet just i Piteå kommun. Fler växtarter i Piteå med en mer sydlig karaktär och spridning är örnbräken, klibbal, fyrflikig jordstjärna och underviol. I Piteå finns även röd trolldruva som bara finns längre norrut och därför har sin sydgräns i Piteå. Finn-

myrten är ett exempel på en östlig art som är vanlig i Finland och Ryssland. Denna finns i Piteå men inte längre västerut.

Piteå är även platsen för några endemiska växter som har en mycket begränsad utbredning i världen. Bottnisk malört, strandögontröst och gultåtel är endemiska växter som bara finns längs sandsträn der i Bottenviken och ingen annanstans i världen.

Nornan är en orkidé som har sitt huvudutbredningsområde i världen inom Norr och Västerbotten. Nornan är en av våra ansvarsarter och vi har ett särskilt ansvar för dess växtplatser i Piteå.

Fauna

Piteås djurliv omfattar vanliga djur som älg, ren, räv, skogshare och ekorre. Mindre synliga djur är utter, mård, björn, lo och järv. Utter och björn har ökat på senare år. De vanligaste marina däggdjuren vid kusten är gråsäl och vikare. Tumlaren är rödlistad och numera sällsynt i Östersjön men kan ibland ses i norrbottniska vatten.

Piteås fauna omfattar även ett rikt fågelliv som uppmärksammas internationellt. Vid Stor-Räbben och Mellerstön finns ett fågelrikt område som är upptaget på den internationella CWlistan (Convention of Wetlands). I Sverige finns 51 sådana unika områden varav ett i Piteå.

Bottenvikens säregna miljö med landhöjning och bräckt vatten ger speciella förutsättningar för djurlivet. Den låga salthalten beror på sött vatten från älvarna och låg avdunstning. I Bottenviken finns ändå havsdjur som vikaresäl, gråsäl och strömming tillsammans med sötvattensarter som gädda, sik och abborre. Den speciella siklöjan med den dyrbara rommen finns också i Bottenviken.

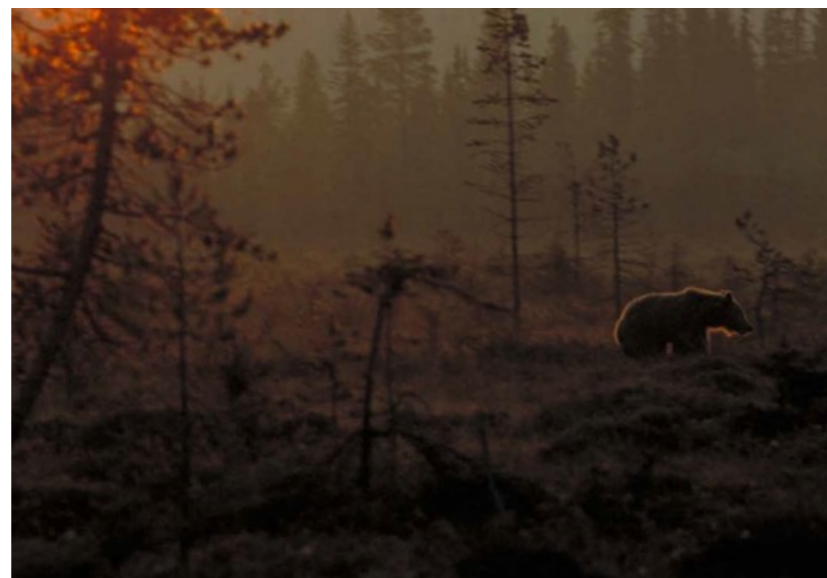
Piteås skärgård och havsmiljöer har även stor betydelse för existensen av ovanliga och sällsynta fåglar som havsörnen, tordmulen, tobisgrisslan och fiskgjusen.

Förutom de vanliga arterna och de rödlistade eller endemiska arterna finns det i Bottenviken också ishavsrelikter. En ishavsrelikt är ett djur som förekommer isolerad i främst sjöar utanför det arktiska området men har sin huvudsakliga utbredning i arktiska hav. I Bottenviken finns ishavsrelikterna vikare, nors- och hornsimpa samt ett antal kräftdjur, av vilka skorv (ishavsgråsugga) och vitmärla är de mest kända.

Störningskänsliga djurarter söker sig till lågexploaterade och ostörda områden. För kungsörnar, havsörnar, utter, lo och andra rovdjur är områdena i skärgården, till havs och svårtillgängliga delar av markbygden som höjdlägen och bergstoppar viktiga för den långsiktiga överlevnaden. Rosfors är ett vildmarkspräglat större naturskogsområde på fastlandet med flera naturreservat och ekopark.



Blåsippa - en del av Piteås flora (foto: Lennart Lindelöf).



Björnen föredrar ostörda marker (foto: Jörgen Wiklund).

Fiskbestånd

Livskraftiga fiskbestånd är en förutsättning för kommunens yrkesfiske, husbehovs- och sportfiske. Särskilt viktiga är lek- och uppväxtområden då rom och yngel har specifika krav på sin omgivning för att överleva och utvecklas till vuxna fiskar.

2009–2010 gjordes en intervjustudie med yrkes- och fritidsfiskare i kommunen. Syftet var att sammanställa befintlig kunskap om lek- och uppväxtområden för bland annat sik och strömming. Fiskeriverkets intervjustudie med ostkustfiskare och länsfiskekonsulenter från 2003 har också använts i undersökningen.

De insamlade uppgifterna överensstämmer relativt väl med litteraturuppgifter över de olika arternas val av lekmiljöer.

Längs kusten förekommer strömming, siklöja, abborre, gädda, kust och älvlekande sik, havslekande harr, lake, lax, havsöring, samt olika karpfiskar. Ansamlingen av vuxen fisk i lekområden eller på vissa platser vid lekvandringen har alltid inneburit att fisket efter många arter varit särskilt intensivt just på dessa platser.

Vattenområden av särskild betydelse för yrkesfisket anges av Fiskeriverket som riksintresse för yrkesfisket. Dessa områden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringens bedrivande.

Fåglar

Havsörn och kungsörn

Vid tidigare örninventeringar lokaliserades överraskande många havs- och kungsörnsrevir i eller strax utanför kommunen.

Totalt observerades två bon av havsörn i Piteå skärgård och minst en unge vardera sågs i dessa bon. I Luleå, Kalix och Haparanda konstaterades ytterligare sex revir och det finns nu häckande havsörn i hela Norrbottens skärgård.

Kungsörns häckningsplatser är knutna till områden med höga naturvärden. Ett liknande mönster gäller även för havsörn. Kungsörns häckningsplatser ligger på höjder över 300 meter över havet med vindrika förhållanden, ofta i naturskog. Ostördhet och goda jaktmarker är andra viktiga faktorer som attraherar kungsörn. Det är också möjligt att ett viktigt flyttfågelsträck för örn går genom Markbygden.

Skärgårdens häckfåglar

Länsstyrelsen har under 2007–2008 inventerat hela kustfågelbeståndet i Norrbottens län. Vissa arter som kräver särskild hänsyn och har en viktig förekomst i Piteå skärgård är tobisgrissla, dvärgmå, ros Karl, silltrut, gråtrut, svärta, vitkindad gås, ejder, storspov, stjärtand, bergand, skratmå, stor-skarv, havsörn, fiskgiuse och brun kärnhök.

Smålom är en annan viktig art som födosöker i skärgården men häckar i småsjöar nära kusten. De viktigaste fågelkolonierna i Piteå kommun skyddas i naturreservat och fågelskyddsområden.

Känsliga områden

Områden som kräver särskild hänsyn är:

- viktiga flyttfågelsträck eller rastplatser.
- viktiga häckningsplatser för känsliga eller rödlistade arter; inklusive en rimlig skyddszon.

Områden i kommunen som har olika känslighet:

1. I skärgård och hav med dess öar och skär samt i kustens skogs- och odlingslandskap har fågellivet mycket hög känslighet. Många rödlistade arter häckar här. Området är också ett viktigt flyttstråk för ett stort antal fågelarter.
2. I delar av skogslandet, särskilt partier med ostördhet, naturskogar, klippor, höga berg och vidsträckt våtmarker har fågellivet hög känslighet. Dalgångarna är ofta viktiga flyttstråk för rovfåglar. I skogslandet häckar bland annat kungsörn, fiskgiuse, lappuggla, storlom och tjäder.
3. I övriga delar av kommunen bedöms fågellivet ha normal eller låg känslighet. Det innebär ändå att det finns risk för störning av enskilda häckningar eller att mer vanliga arter riskerar att drabbas.

Sammanfattning Naturmiljö

I Piteå kommun finns de högsta naturvärdena och de största orörda områdena i ytterskärgården och i öppet hav. I skärgården finns även de största sammanhängande områdena med skyddad natur och riksintressen. Piteå skärgård är som brackvattnenhav med stor landhöjning unikt men ekosystemet är känsligt för störningar. Grundområden och utsjöbankar är viktiga leksträcker för fisk.

I delar av skogslandet, särskilt partier med ostördhet, naturskogar, klippor, höga berg och vidsträckt våtmarker finns också områden med hög känslighet. Det är också här, i skogslandets orörda områden - samt i skärgården - som det finns flest skyddsvärda växter och djur.

En artrik och varierad natur är en tillgång för kommunen, både när det gäller livskvalitet, friluftsliv och ekonomisk nytta. Ekoturism och naturbaserade

upplevelser och lärande är allt populärare för turistnäringen. Internet och ökade resmöjligheter underlättar för naturintresserade att lära känna och nå olika målområden.

Ekoturism är en av de snabbast växande branscherna inom internationell turism. Lokalt ger exempelvis djur- och fågelskådning i skyddade naturområden intäkter.



Sikfångst i skärgården (foto: Lennart Lindelöf).



Havsörnen ökar i Piteås skärgård (foto: Jörgen Wiklund).



Figur 3:1 Naturvärdesresurser i Piteå kommun (källa: Piteå kommun, Länsstyrelsen).

3.3 Kulturmiljö

I Piteå kommun finns rika kulturmiljöer som vid sidan av sitt kunskapsvärde på olika sätt är en upp-levelseresurs för både befolkning och turistnäring. Kulturlandskapet i Piteå kommun visar spåren av människans samspel med naturmiljön. Alla landskap har en mer eller mindre tydlig historisk dimension, såväl i fråga om mänsklig påverkan som naturliga förändringar.

Kulturmiljön är en del av vårt kulturarv som ger oss en nödvändig bakgrund till dagens och morgondagens utveckling och förståelse för sambandet med tidigare epoker.

Avsnittet redogör för kända och utpekade kulturmiljövärden. Beskrivning av kulturmiljövärden i Skogsbygden och Kustnära skogslandskapet, de aktuella områdena för vindkraftsetablering, saknas. För Markbygden har Piteå Museums i sin förstudie "Markbygden – från skogslandskap till industrilandskap" beskrivit Markbygdens kulturhistoria.

Riksintresse för kulturmiljövärden

(3 kap 6§ MB)

Riksantikvarieämbetet, som ansvarar för områden av riksintresse för kulturmiljövärden, har uttryckt som mål, att samhällsförändringar ska ske utan att upplevelsen och läsbarheten av den historiska dimensionen i landskapet påverkas negativt, samt att dokumentvärdet hos kulturlämningar på land och till havs bibehålls.

Följande objekt är utpekade som riksintresse för kulturmiljövärden:

- Lillpitedalen, väl hävdat odlingslandskap med kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer.
- Hortlax kyrka och kyrkstad, från 1900-talets början.
- Piteå, stadsmiljö med småskalig trästadskarakter och landets bäst bevarade 1600-talstorg med slutna hörn kring ett kvadratisk rum.
- Öjebyn, kyrka och kyrkstad på platsen för den första stadsbildningen 1621. Kyrka och bebyggelsestruktur med medeltida anor. Levande kyrkstadssed med rötter i 1600-talet.
- Norrfjärden, modernistisk kyrka och kyrkstad från 1900-talets början.
- Rosfors, bruksmiljö i närheten av Riskälsgruvan, från 1830-talet.
- Sjulsmark, väl hävdat odlingslandskap med kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer.
- Kyrkbyn, lämningar efter medeltida handelsplats, centralort i pitebygden och sannolikt platsen för Piteå sockens första kyrka.
- Rosvik, fäbodmiljö med kontinuitet sedan 1600-talet.
- Jävve, fornlämningsmiljö med gravfält av sydskandinavisk typ och dateringar till brons och järnålder.

- Stor-Räbben och Svarthällan, säsongsfiske-lägen som nyttjats sedan förhistorisk tid och fram till våra dagar. Fornlämningar och fiskar bebyggelsemiljöer.

Bevarandeprogram för odlingslandskapet

Ett flertal områden (26) ingår i länsstyrelsens bevarandeprogram för odlingslandskapet, vårt hävdade Norrbotten vars syfte är att bevara natur- och kulturhistoriska värden.

Fornlämningar

(Kulturminneslagen 1988:950)

I inlandet och längs älvdalarna finns lämningar efter bland annat boplatser, rennäring, jordbruk, verksamhet knutna till skogsbruket i form av kolbottnar och tjärdalar och industriverksamhet.

I kustområdet har de flesta registrerade fornlämningarna anknytning till jakt och fiske och består av rester efter hamnar, fiskelägen, säljägerläger och sjömärken. I havet utanför kusten finns även ett antal marinarkeologiska fornlämningar (vrak). Fornlämningar skyddas av 2 kap KML.

Krav på arkeologiska utredningar kan aktualiseras före det att nya mark- eller vattenområden tas i anspråk. Även okända lämningar är lagskyddade och en arkeologisk utredning enligt § 11, 2 kap, KML ska svara på frågan om det finns fornlämningar inom området eller inte.

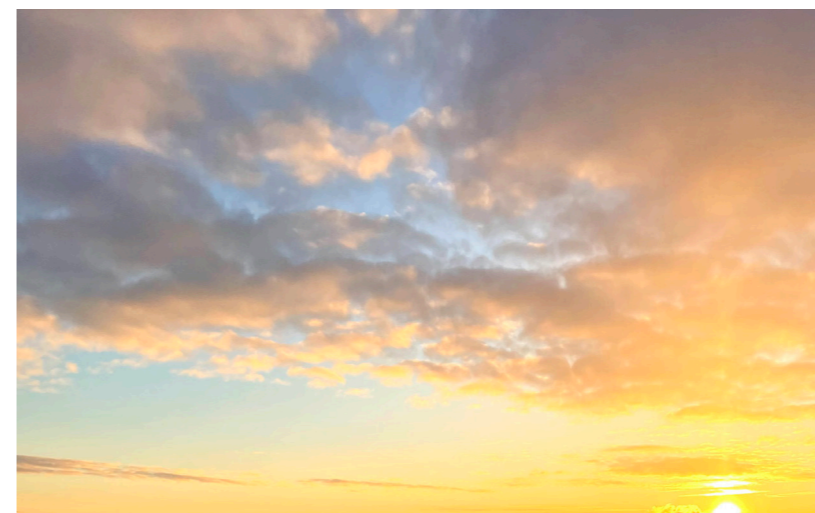
Sammanfattning Kulturmiljö

Utpekade kulturmiljöer har stor utvecklingspotential, både för besöksnäringen och som attraktiva miljöer för boende och rekreation.

Arkeologistigen i Jävve och Eliasleden i Svensbyn är exempel på välbesökta vandringsleder av historisk karaktär.



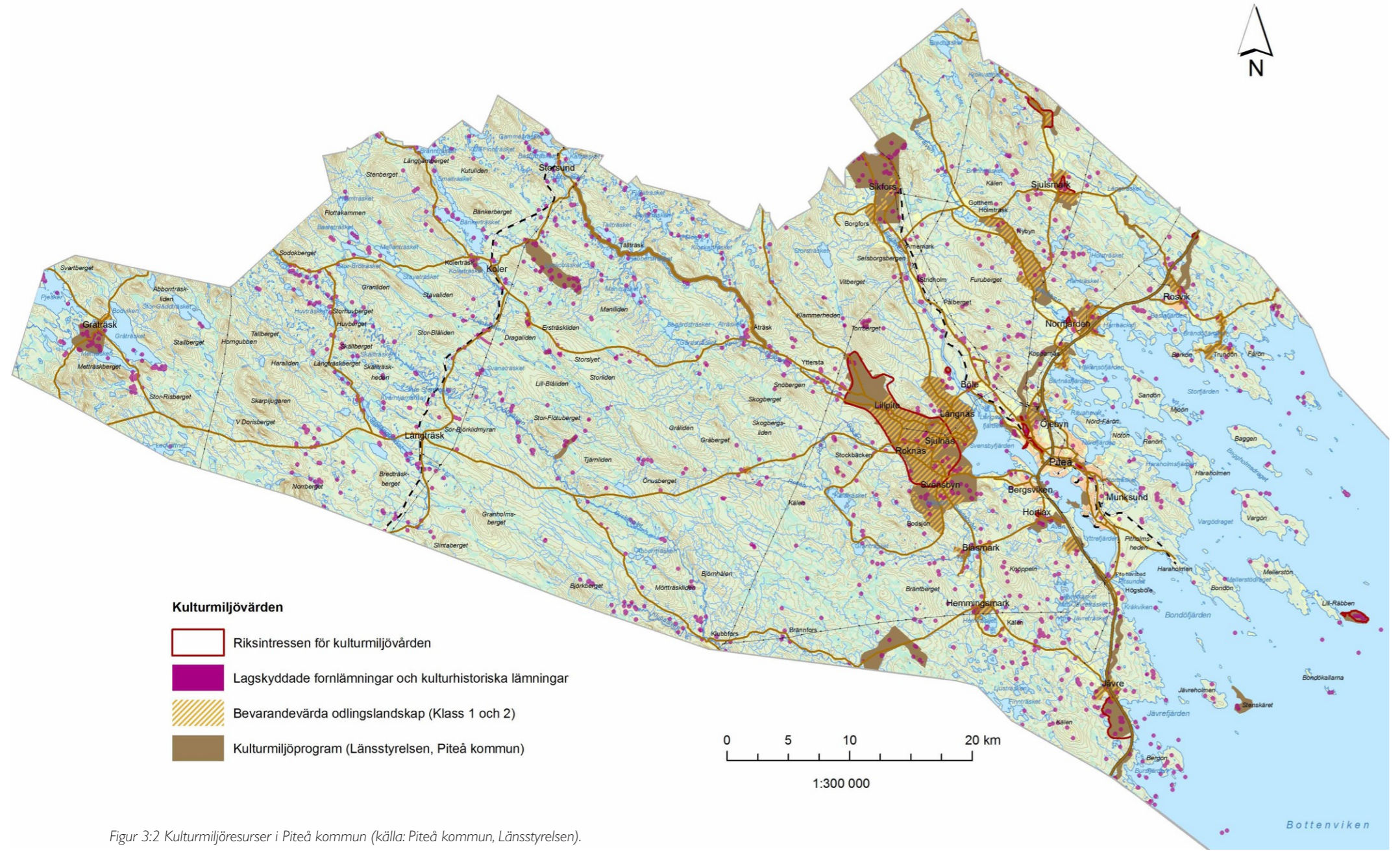
Labyrint på Stenskär (foto: Peder Ljungqvist).



Himlen i Piteå (foto: Maria Fäldt).



Odlingslandskap i Lillpite (foto: Eva Andersson).



- Kulturmiljövärden**
- Riksintressen för kulturmiljövärden
 - Lagskyddade fornlämningar och kulturhistoriska lämningar
 - Bevarandevärda odlingslandskap (Klass 1 och 2)
 - Kulturmiljöprogram (Länsstyrelsen, Piteå kommun)

Figur 3:2 Kulturmiljöresurser i Piteå kommun (källa: Piteå kommun, Länsstyrelsen).

3.4 Friluftsliv och rekreation

Friluftslivet är en del av det svenska kulturarvet och har betydelse för människors hälsa och välbefinnande. Friluftsliv bygger på vistelser i naturen på ett sådant sätt att det ger naturupplevelser, rekreation, motion och stimulerar miljömedvetenhet. Det uthålliga friluftslivet sker i samklang med naturen och andra människor och skänker livskvalitet, livsglädje och gemenskap till utövaren.

Friluftskvaliteter och friluftsmiljöer

Friluftslivets arena är främst naturen men även kulturmiljöer i kommunen har betydelse. En förutsättning för friluftsliv är allemansrätten och lång siktigt god tillgång till friluftsmiljöer. Samhällsplanering och verksamheter påverkar friluftslivets förutsättningar.

Viktiga friluftskvaliteter är närhet, tillgänglighet, framkomlighet, utsikt, ostördhet, frihet och frånvaro av buller. Naturupplevelsen är inte hela, men en viktig del av friluftsupplevelsen. För närrekreation är friluftsmiljöerna i och nära Piteå och mindre orter särskilt betydelsefulla. Här kan vardagens behov av friluftsliv och natur tillgodoses.

Friluftsliv ska även kunna tillgodose utmaningar och äventyr som ger tillvaron dramatik. Då är friluftsområden av större format viktiga. Piteås skärgård, sjöar, älvar, trolska skogar, utsiktsberg och öppna landskap är sådana friluftsmiljöer. Skärgården

är en fascinerande och attraktiv friluftsmiljö med speciella växter och djur. Vida vyer med horisontutsikt, stillhet, tystnad, salta bad i ett skiftande hav är kvaliteter i skärgården.

Stränderna är en väsentlig kvalitet för friluftslivet och sportfisket och måste vara tillgängliga. Möjligheten till tystnad är viktig när man är på stränder och vid vatten.

Skogen är den till ytan mest omfattande friluftsmiljön och rymmer stora möjligheter till vandring, jakt, bär- och svampplockning. Odlingsbygden är tilltalande genom landskapets öppenhet, dess artrikedom och kulturspår.

Samhällsplanering för friluftsliv handlar i huvudsak om att behålla eller skapa förutsättningar. Den viktigaste förutsättningen är att det finns natur tillgänglig och tillräckligt nära, men också att den har kvaliteter som gör den attraktiv för människor att vara i. Friluftsmiljöer är en ändlig resurs som kräver aktiv planering i viktiga friluftsområden.

Friluftslivet och rekreationsområden

Friluftsmiljöernas betydelse växlar över årtiderna beroende på vilka aktiviteter som är möjliga. Fina strövområden eller skogar med god tillgång på bär och svamp är mer intressanta under sensommaren och hösten än på vintern.

Kust- och skärgårdsområdet är en särskild tillgång då det är av riksintresse för friluftslivet och erbjuder

upplevelser och friluftsmöjligheter under alla årstider. Vår, sommar och höst bedrivs båtliv och utflykter i olika former, vandring på öar, sol och bad, vindsurfing, fiske, jakt, bär- och svampplockning. På vintern inbjuder de isbelagda fjärdarna till långfärdsskridskor, skidor, skoter och utflykter till isbergsformationer i ytterskärgården och på utsjöbankarna. Fritidsboende vid havet tiltalar många människor under stora delar av året.

I Piteå skärgård finns 550 öar och tio naturreservat med anordningar för friluftslivet. På öarna finns spår av inlandsisen och landhöjningen skapar fortlöpande nya skär, stränder och landområden. Kusten och öarna är låga och har fått ett eget begrepp: "Låga kusten". Skärgårdens unika kulturmiljöer och det rika djur och fågellivet lockar besökare från när och fjärran.

För seglare är vinden på det öppna havet av stort värde. För fritidsbåtsägare finns gästbryggor på Stenskär, Stor-Räbben, Mellerstön, Vargön och Baggen. Sjösättningsplatser för båtar finns i Jävre, Pitsund, Bondön, Trundön och Rosvik. Bastu och stugor kan hyras på flera av öarna. Om man inte har egen båt är turbaten en möjlighet att ta sig ut i skärgården. Vill man paddla finns 18 organiserade kajakleder i Piteå skärgård. På vintern anläggs en isbana och skidspår runt Färön.

Sjulsmark, Norrfjärden, Öjebyn, Lillpite, Svensbyn, Hemmingsmark, Koler och Långträsk är andra

viktiga rekreationsområden i Pitetrakten där det finns insjöar med inplanterad fisk, eldplatser, vindskydd mm. Lillpiteälven, Åbyälven och Piteälven är rinnande vatten av stort intresse för sportfiskare. Sportfiskebaserad turism ökar i landet och Piteå har goda förutsättningar för fortsatt utveckling av sportfiske. Fina platser för sportfiske finns även i fler älvar och i de flesta insjöar samt i skärgården.

I naturskyddade områden finns möjligheter till naturupplevelser, vandringar, eldplatser osv.

Fina bär- och svampskogar och jaktmarker finns det gott om i kommunen.

Cykel, vandrings, rid och skoterleder hittar man spritt i kommunen. Bland cykelleder är Markbygdsleden, Infjärden runt och Älvdalsleden omtyckta. Eliasleden och Arkeologistigen är vältrampade vandringsleder på sommaren medan Nasaleden är en av de populära vinterlederna för skoter och skidor. Ett flertal ridstigar ligger i anslutning till ridanläggningar.



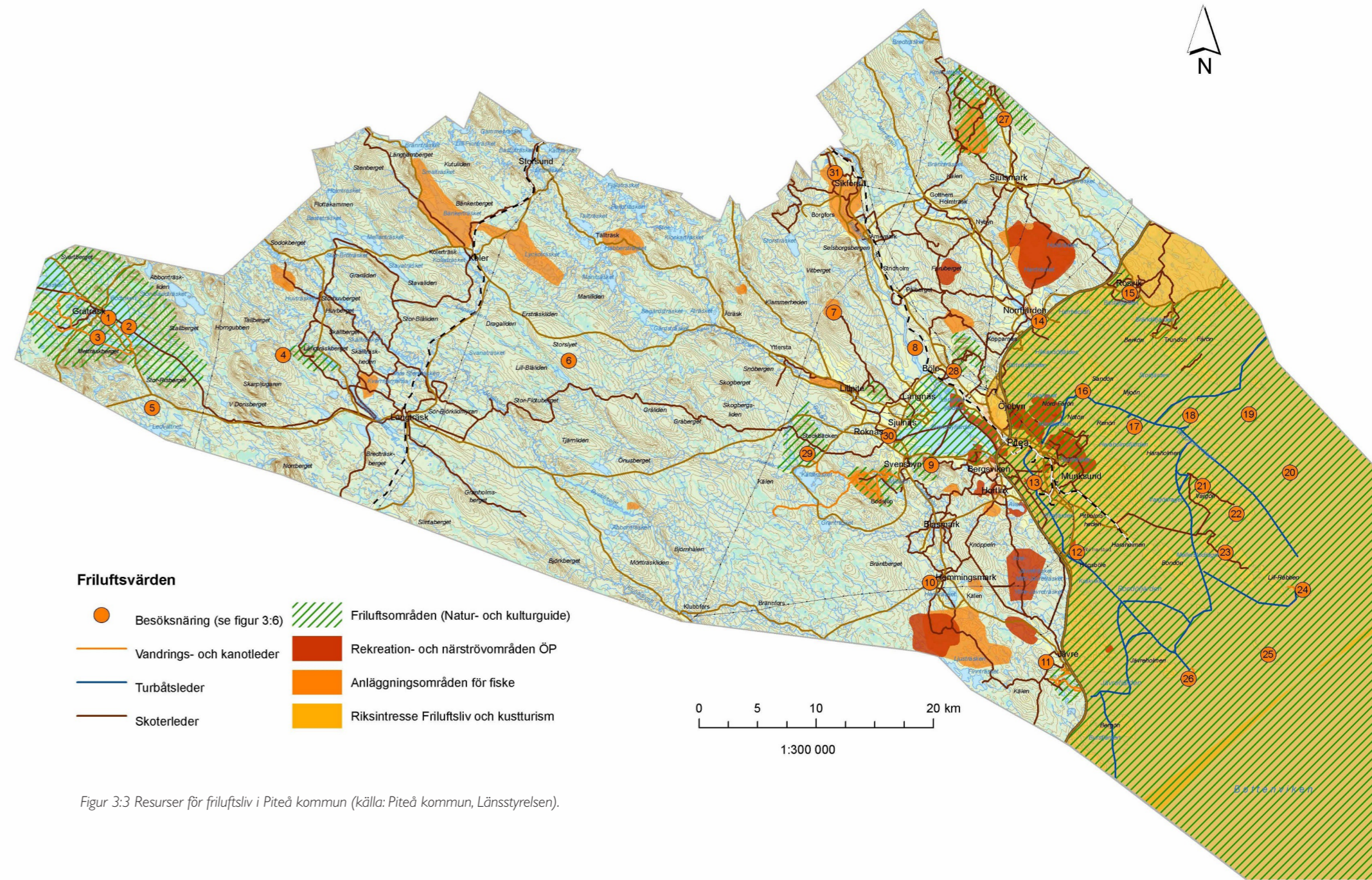
Hästhage i Norrfjärden (foto: Elina Söderström).



Pimpeltävlingen Fäbodanppet hålls varje år i Blåsmark. Bild från 2007. (foto: Tore Sundström)



Seglare gillar öppet hav (foto: Peder Ljungqvist).



Figur 3:3 Resurser för friluftsliv i Piteå kommun (källa: Piteå kommun, Länsstyrelsen).

Riksintressen för friluftslivet

(3 kap 6§ och 4 kap 2§ MB)

Hela kustområdet öster om E4 är av riksintresse för friluftslivet och kustturism, se figur 3:3. Där finns naturskyddade områden, värdefulla kulturmiljöer och attraktiva besöksmål. Området ska skyddas mot åtgärder eller exploateringsföretag som påtagligt kan skada dess värden.

Beslutet om riksintresse för friluftslivet är från slutet på 1980-talet. Troligen kommer en översyn av riksintresset att göras under de kommande åren. Det kan finnas skäl att undanta exempelvis industriområden och tätbebyggda områden från riksintresset för friluftsliv men också att utöka riksintresset i områden av mer oexploaterad karaktär.

När beslut om riksintresse för friluftsliv togs sträckte sig planeringskartorna inte längre österut än till strax utanför Öarna. Vindkraftsintressen på utsjöbankar och grundområden har medfört att planeringkartan förlängts till territorialvatten gränsen.

Den tolkning som använts i denna plan är att riksintresset för friluftsliv sträcker sig ut till territorialgränsen. Även det öppna havet har betydelse för friluftsliv, turism och upplevelser. Havsområdet nyttjas för bland annat båt färder, segling och fiske, och har en indirekt betydelse genom möjligheten till vyer och långa utblickar över havet mot horisonten vid vistelser längre in.

Sammanfattning Friluftsliv

Friluftsliv har betydelse för människors hälsa och välbefinnande men förutsätter god tillgång till friluftsmiljöer med kvaliteter som tillgänglighet, ostördhet, utsikt, naturvärden och frihet.

Det starka skyddet för friluftslivet i Piteå skärgård ger goda grunder till att utveckla turism och friluftsliv i detta område.

Friluftsmiljöer är en ändlig resurs som kräver aktiv planering.

3.5 Rennäring

Rennäringen är en arealkrävande uråldrig näring i Sverige som omfattar ca 40 % av landets yta. Den betraktas av tradition som en basnäring även om dess ekonomiska omfattning inte kan jämföras med t ex de stora basnäringarna jord- och skogsbruk.

Rätten till renskötsel är enligt rennäringslagen (1971:437) förbehållen det samiska folket. Möjligheten att utöva renskötsel ges via medlemskap i sameby och regleras genom rennäringslagen och rennäringsförordningen (1993:984). Rätten grundar sig på sedvanerätt enligt en dom i Högsta domstolen 2011, utgör en bruksrätt till fast egendom och innebär bland annat en rätt för medlem i sameby till renbete, jakt och fiske.

Riksintresse för rennäringen (3 kap 5 § MB)

Riksintresseområden för rennäringen är mark- och vattenområden av betydelse för rennäringen och ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra rennäringsens bedrivande. Områdena karaktäriseras som flyttvägar, svåra passager, kalvningsområden och rastbeten.

Årscykel

Under olika tider av året nyttjar samebyarna olika delar av landskapet för sin renskötsel. Renskötselåret kan beskrivas utifrån de åtta årstiderna som finns i det samiska språket.

Under vårvintern (mars–april) sker flyttning från vinterbetesområdet till vår och kalvningslandet i fjällregionen. Skogssamerna flyttar till skogslandet. Tidpunkten för flyttningen varierar beroende på snö- och betesförhållanden.

Under våren (april–maj) föder vajorna (renkorna) sina kalvar. En vaja föder normalt en kalv per år. Under kalvningstiden är vajan störningskänslig och kan lämna sin nyfödda kalv om det är för mycket störningar.

Försommaren (juni) är en lugnare period för både renskötaren och renen. Renen får beta i lugn och ro fram till den tid då mygg och insekter infinner sig. Ett bra försommarbete innebär att de vuxna renarna snabbt kan återhämta vad de tappat i vikt under vintern.

Under sommaren (juni–juli) drar renarna upp mot högfjället eller ut på vidder där värme och insekter är mindre besvärande. I slutet av juni börjar renskötarna samla ihop renarna till kalvmärkning. Arbetet med samlingar kan ta flera dagar då renarna ofta är spridda över stora områden.

Slutet av juli till september är en viktig uppbyggnadsperiod då det är viktigt att renarna får betesro och kan bygga upp muskelmassan och det fettlager som är nödvändigt för att klara vintern. I augusti betar renarna i björkskogen och på myrarna.

Under hösten (september–oktober) finns renarna

i huvudsak i lågfjällregionen. I senare delen av september är sarvslakten avslutad.

Under förvinter (november–december) söker sig renarna till betesmarker med kvarvarande grönska, gräs- och lavrika skogsområden och myrar. Nu börjar renarnas vandring mot vinterbeteslandet. Därför samlas renarna för skiljning till vintergrupper och för slakt. Huvuddelen av höstslakten sker i november–december.

Under vintern (december–mars) har renarna nu delats upp i mindre vintergrupper som hålls åtskilda och flyttar mellan olika betesmarker under vintern. Nere på vinterlandet betar de olika vintergrupperna främst i barrskogsområdet men även i kustområdena och på öar ute till havs.

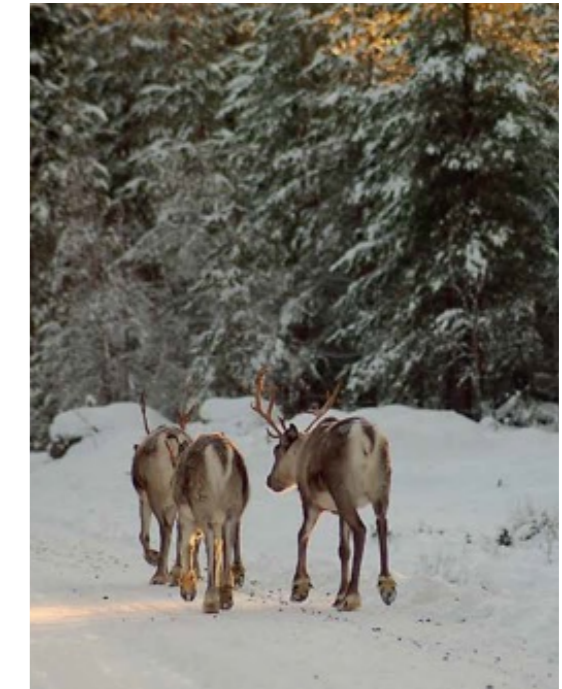
Tillgången på vinterbete beror inte bara på arealens storlek och lavförekomst utan i första hand på betets tillgänglighet. Vinterbetet är en flaskhals för rennäringen. De stora problemen är nedisning av betesmarkerna eller hård skare. Snöförhållandena försämras på grund av stora kalhyggen med ogynnsam snökonsistens och förstört och skadat lavtäck.

När markbetet blir oåtkomligt sker stödutfodring eller i sämsta fall helutfodring för att förhindra en omfattande rendöd. Vinterbetsmarkerna är oftast inte sammanhängande, utan sönderstyckade genom kalhyggen, vägar, järnvägar, flygfält, militär-

anläggningar, samhällsbyggen mm. Vintergrupperna måste därför flytta mellan olika betesmarker.

Rennäringsens markanvändning i Piteå kommun

Rennäringen i Piteå kommun bedrivs av samebyarna Västra Kikkejaur, Östra Kikkejaur, Ståkke, Semisjaur-Njarg, Lokta-Mavas, Sirges, Jåhkågaska, Tuorpon och Udtja. Fastställda gränser, riksintresseområden och strategiskt viktiga områden framgår av figur 3:4.



Renar i vinterlandskap (foto: Piteå kommun)

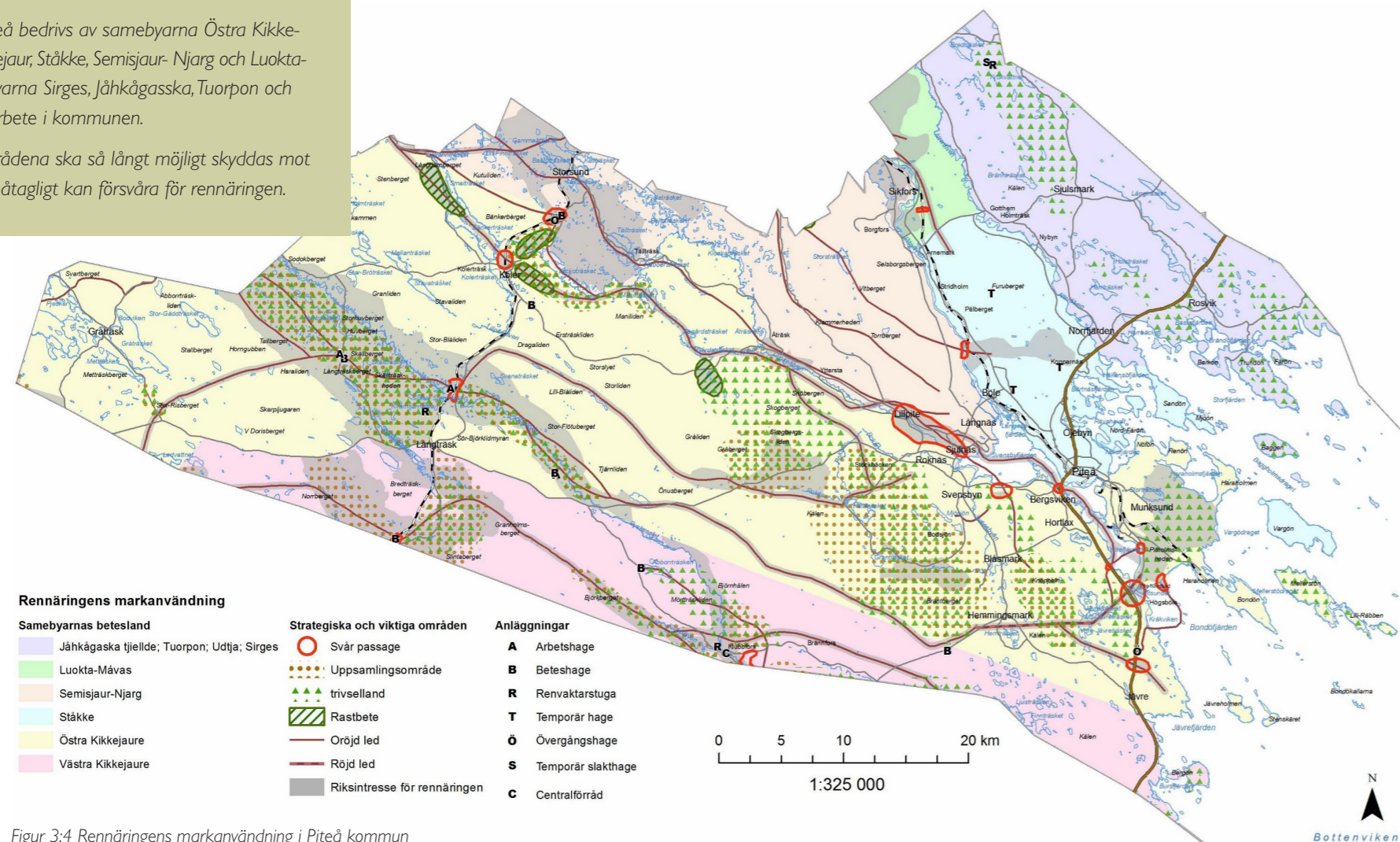
Sammanfattning Rennäring

Rennäringen har ett starkt lagstadgat skydd och därmed ett stort bevarandevärde. En uthållig kommun förutsätter en rennäring som är livskraftig.

Rennäringen är en uråldrig näring som omfattar ca 40 % av Sveriges yta.

Rennäring i Piteå bedrivs av samebyarna Östra Kikkejaur, Västra Kikkejaur, Ståkke, Semisjaur-Njarg och Luokta-Mavas. Samebyarna Sirges, Jåhkågasska, Tuorpon och Udtja har vinterbete i kommunen.

Riksintresseområdena ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra för rennäringen.



Figur 3:4 Rennäringens markanvändning i Piteå kommun

3.6 Befolkning och bebyggelse

Centrala Piteå består av Piteå, Öjebyn, Framnäs, Bergsviken, Munksund, Hortlax och Pitholmen. Trots att största delen av befolkning och service är koncentrerad till centrala Piteå, har landsbygden fortfarande en stark position inom kommunen. Av kommunens invånare bor 32 % inom landsbygden och det finns över fyrtio byar av olika storlekar.

Bebyggelsen är som framgår av Figur 3:5 till största delen lokaliserad i närhet till hav, sjöar och vattendrag.

Längs kusten ligger fritidshusbebyggelse som ett pärlband. De boende har utblickar mot öar och de öppna havet. Bebyggelsen representerar både äldre och modernare byggnadstradition. Det finns en stark trend att fritidsboende vid havet omvandlas till åretruntboende. Det finns också en vilja i kommunen att möjliggöra detta.

De inre delarna av kommunen (landsbygdsområdet Markbygden och de västligaste delarna av Infjärden) är glest bebyggda. Befolkningen i Markbygden har minskat med cirka 30 procent under det senaste decenniet.

I takt med att utrymmet för fritidshus vid kusten minskar ökar intresset för fritidsbebyggelse i inlandet. Möjligheten att kombinera jakt- och fiskeintressen med fritidsboende utgör en attraktionskraft.

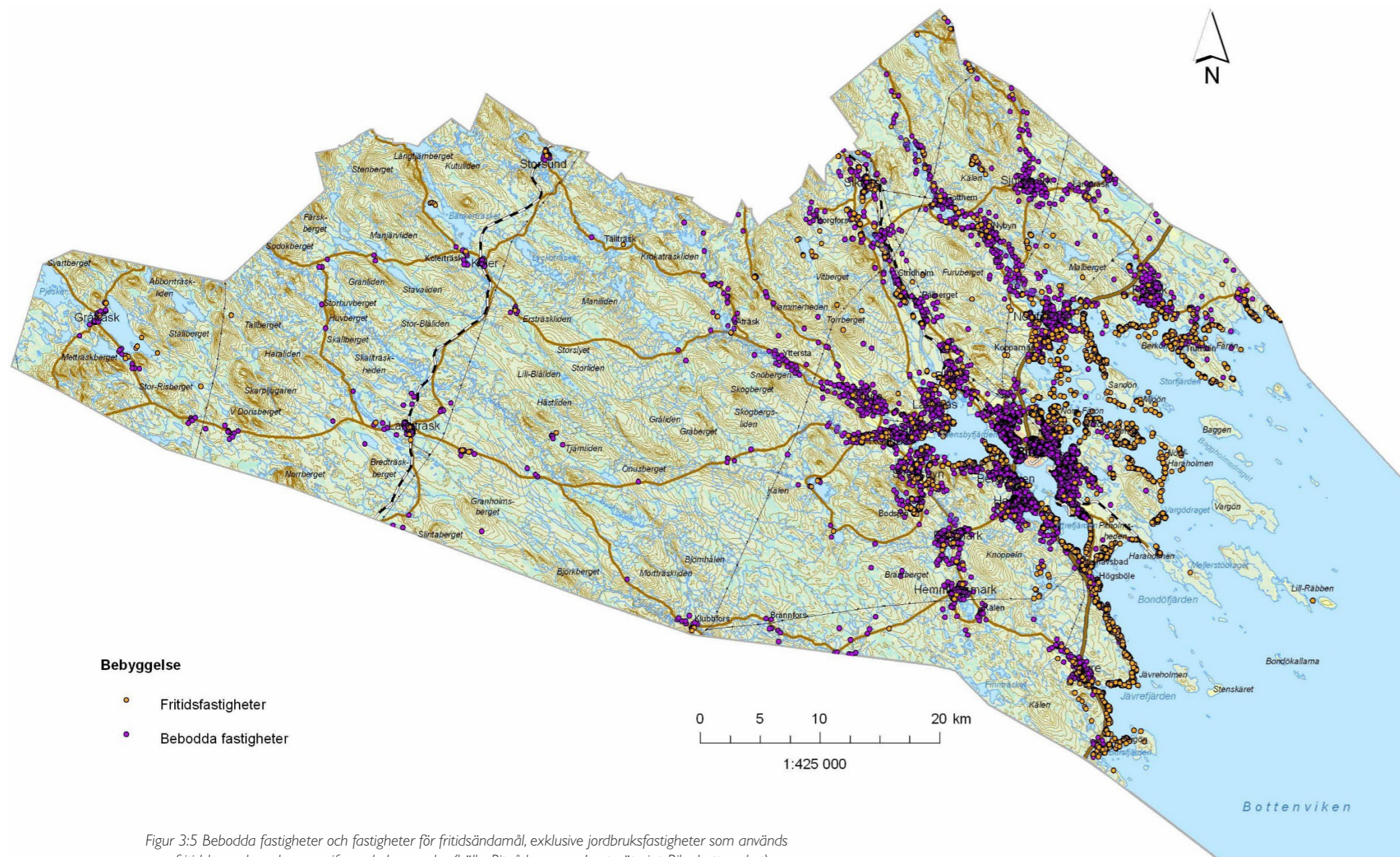
Näringslivsprogram

Piteå kommun antog 2020 ett Näringslivsprogram. Målet är att Piteå ska vara en attraktiv ort för näringsliv och företagande och vara den ledande kommunen i länet för företag och företagare.

Översiktsplanen

I de fördjupade översiktsplanerna är visionen att Piteå kommun ska erbjuda ett attraktivt och varierat utbud av bostäder oavsett det rör sig om permanentbostäder eller fritidsboende. Kommunen ska i översiktsplanen också skapa möjlighet till att nya områden i strandnära lägen får bebyggas.

Kostnaderna för allmänheten att äga, hyra eller nyttja en stuga i skärgården ska hållas så låga som möjligt. Utbudet av tomter och stugor skall därför ökas och tillgängligheten förbättras i området. Kommunen ska aktivt verka för en levande landsbygd.



Figur 3:5 Bebodda fastigheter och fastigheter för fritidsändamål, exklusive jordbruksfastigheter som används som fritidshus och andra ospecificerade byggnader (källa: Piteå kommun, Lanmäteriet, Riksskatteverket).

3.7 Näringsliv – arbetsmarknad

Piteå är känt för sin attraktiva kust och skärgård. Pite Havsbad har en miljon besökare varje år. Upplevelse- och besöksnäringen är ett område som har ökat stadigt under de senaste åren, liksom handeln.

Kommunens landyta är till stor del täckt av skog och Piteå är en av landets viktigaste skogskommuner med skogsindustri, främst pappersindustri, som en viktig näringsgren.

Industrin har en stark roll i samhället och förutom basindustri finns även livsmedels-, metall-, bygg- och byggmaterialindustri i kommunen. För framtiden finns förhoppningar om fler arbetstillfällen inom sektorerna förnyelsebar energi (bioenergi och vindkraft), forskning, multimedia och musik.

Kommunen har stora områden med högklassig jordbruksmark. Ett aktivt jordbruk ger en attraktiv landsbygd genom att landskapet hålls öppet och byarna levande. Jordbruk har ett stort kulturellt värde och strävan är att bibehålla ett levande jordbruk. Vid konflikter i samband med andra exploateringsintressen ges jordbruket företräde i kommunens översiktsplan. Fiske och rennäring är andra areella näringar som utövas i kommunen.

Landsbygden

Näringslivet i Piteå landsbygdsområde har en traditionell bas i jord och skogsbruket, sågverk och

transportföretag. Strukturrationaliseringen inom jord och skogsbruket har slagit hårt mot landsbygden och då särskilt i de inre delarna av kommunen. Antalet arbetstillfällen har här stadigt minskat. Det finns dock livskraftiga småföretag. Kommunen bedömer att det finns goda förutsättningar för företagande på landsbygden, dels inom besöksnäringen men även inom annan näring. Företag med inriktning mot häst är starkt ökande. Många av byarna ligger nära E4 med god tillgänglighet till huvudorten Piteå. Luleå, Boden och Älvsbyn ligger inom rimligt avstånd. Kommunen arbetar för en bred utveckling av energisektorn, vilket kommer att öka antalet arbetstillfällen på landsbygden.

Trots det stora antalet småföretag är arbetspendling till centralorter av stor betydelse för boende i Piteå landsbygd. Företag som vill etablera sig i Piteå väljer oftast en central placering, nära andra liknande företag. Pendlingsavstånden är långa för de inre delarna av landsbygdsområdet. Långträsk, som är den största byn i Markbygden, har ca 60 km både till Piteå och till Arvidsjaur och ca 110 km till både Luleå och Skellefteå.

Skärgården

Piteå skärgård domineras av areella näringar och besöksnäring. Piteå kust och skärgård erbjuder ett givande fiske, både för yrkes- och sportfiskare, med livskraftiga bestånd av naturligt förekommande fiskarter. Sportfisketurismen ökar och ger arbets-

tillfällen under åtminstone sommarhalvåret. I skärgården bedrivs konventionellt skogsbruk.



Gågatan i Piteå centrum (Foto: Maria Fäldt)

Näringsliv och arbetsmarknad

Näringslivet i Piteå har sin bas i jord- och skogsbruket, sågverk och transportföretag. Förutom basindustri finns livsmedels-, metall-, bygg- och byggmaterialindustri i kommunen.

Piteå är känt för sin attraktiva kust och skärgård där skogsbruk, besöksnäring och fiske är de viktiga näringsgrenarna.

För framtiden finns förhoppningar om fler arbetstillfällen inom sektorerna forskning, multimedia, musik och förnyelsebar energi.

3.8 Besöksnäring

Turismen är en starkt växande näring då efterfrågan på natur- och kulturupplevelser i världen ökar. Antalet turister som söker vildmarksupplevelser och tystnad förväntas öka i Norrbotten och turismberoende branscher förväntas sysselsätta allt fler i framtiden.

Piteå är en evenemangstad med regelbundet förekommande mässor och festivaler såsom Nolia, Piteå-Summergegames och Piteå dansar och ler. Dessa är arrangemang kopplade till centrala staden.

Piteå har många turistiskt intressanta områden:

- Stadsbygden med kulturhistoriska miljöer, stadsliv, handel och anläggningar;
- Skärgården med vackra och lugna naturmiljöer och intressanta kulturmiljöer;
- Landsbygden med både kulturhistoriskt intressanta platser och byggnader och värdefulla naturområden med stor potential att utveckla upplevelser i form av kultur, natur, lärande, avkoppling och rekreation.

Skyddade områden med natur- och kulturvärden förväntas spela allt större roll i framtiden i samverkan med aktiviteter och evenemang.

KML ska svara på frågan om det finns fornlämningar inom området eller inte.

Områden som är intressanta för besöksnäringen

och som rekreationsområden sammanfaller ofta med värdefulla natur- och kulturmiljöer. Det som är unikt, vackert eller intressant lockar besökare.

Regeringen har en vision om att skapa matupplevelser; en levande landsbygd och sysselsättning genom att utveckla Sverige till att bli ett nytt matland i Europa. Mat är en stor del av en turistisk upplevelse och med lokalproducerade råvaror och inhemska maträtter är mat-turism en potentiell utvecklingsbransch i kommunen.

I regeringens vision Skogsriket finns en vision att skapa förutsättningar för nya arbetstillfällen med anknytning till skog och därigenom bidra till ekonomisk utveckling på landsbygden och i småortssverige. Dess fyra inriktningar är *Hållbart brukande, Förädling och innovation, Upplevelser och rekreation* samt *Sverige i världen*.

Skärgården

Skärgården i Piteå är det landskap som upplevs vara mest värdefullt ur besöksnäringens synpunkt. Detta världsunika landskap har starka värden och är ett viktigt friluftslivs- och rekreationsområde.

De flesta av kvarvarande områden med orörd natur i Piteå finner man i den yttre skärgården. Tystnad, ostörd närhet till naturen, orördhet, det speciella ljuset med midnattsol, middagsmånsken, den världsunika bräckvattenmiljön samt det rika växt- och djurlivet är speciella egenskaper och viktiga faktorer för utveckling av upplevelseturism i Piteå.

I maj 2008 genomfördes samråd kring en skärgårdsstrategi för Norrbottenskusten (kustkommunerna och länsstyrelsen) där förslaget till vision lade stor tyngdpunkt just på turismutveckling:

”Visionen är att gemensamt öka attraktionskraften för Bottenvikens skärgård med tonvikt på kvalitet, tillgänglighet och service. Att med ett ökande antal boende längs kusten och på några utvalda öar, bättre kommunikationer, fler företag och kraftigt ökad turism inom området bli ledande inom regionalutveckling och en stor tillgång för hela regionen. Detta görs med särskild hänsyn till och bevarande av skärgårdens kultur- och naturvärden, miljö och landskapsbild.”

*- Bottenvikens Skärgård - en del av Swedish Lapland
En strategi för åren 2008 - 2013*

Sedan 10-talet är pågår ett antal delprojekt för att beskriva och utveckla Bottenvikens skärgård. Fem kommuner, från Haparanda i norr till Skellefteå i söder, samarbetar för att utveckla skärgården och göra den mera tillgänglig. Resultatet visar den stora potential som skärgården har.



Piteå havsbad (foto: Elina Söderström).

Landsbygden

Nedan redovisas några exempel på områden som kan vara intressanta för utveckling av naturbaserad turism i olika former:

- Rosfors – tre naturreservat och en ekopark. Rosforherrgård med möjligheter till inkvartering och mat. Rosfors är därutöver ett viltrikt område med en ovanligt stor älgstam.
- Pite älv – Nationalälv och Natura 2000. Pite älvs ekonomiska förening arbetar med att förbättra fisket och att skapa förutsättningar för fisketurism i älven.
- Åby älv – Natura 2000 och en av våra större skogsälvar. Relativt opåverkad och orörd med höga naturvärden. Sedan 1996 finns en fungerande fiskvandringssväg i älvens enda vatten kraftverk, Hednäs, i Västerbotten.
- Lillpite älv – en vacker och spännande skogsälv med höga värden vilken i sin helhet ligger inom kommunen. Området har stor potential för utveckling inom natur- och sportfisketurism. Älven är ett komplement till Piteälven som lekrområde för havsöring och lax men det förutsätter att det skapas fiskvandringssvägar förbi de två minikraftverken i Lillpite och Råbäcken.
- Långträsk – Sjöar och vattendrag som ingår i Natura 2000-området för Byskeälven. Förutsättningar för naturbaserad turism finns.

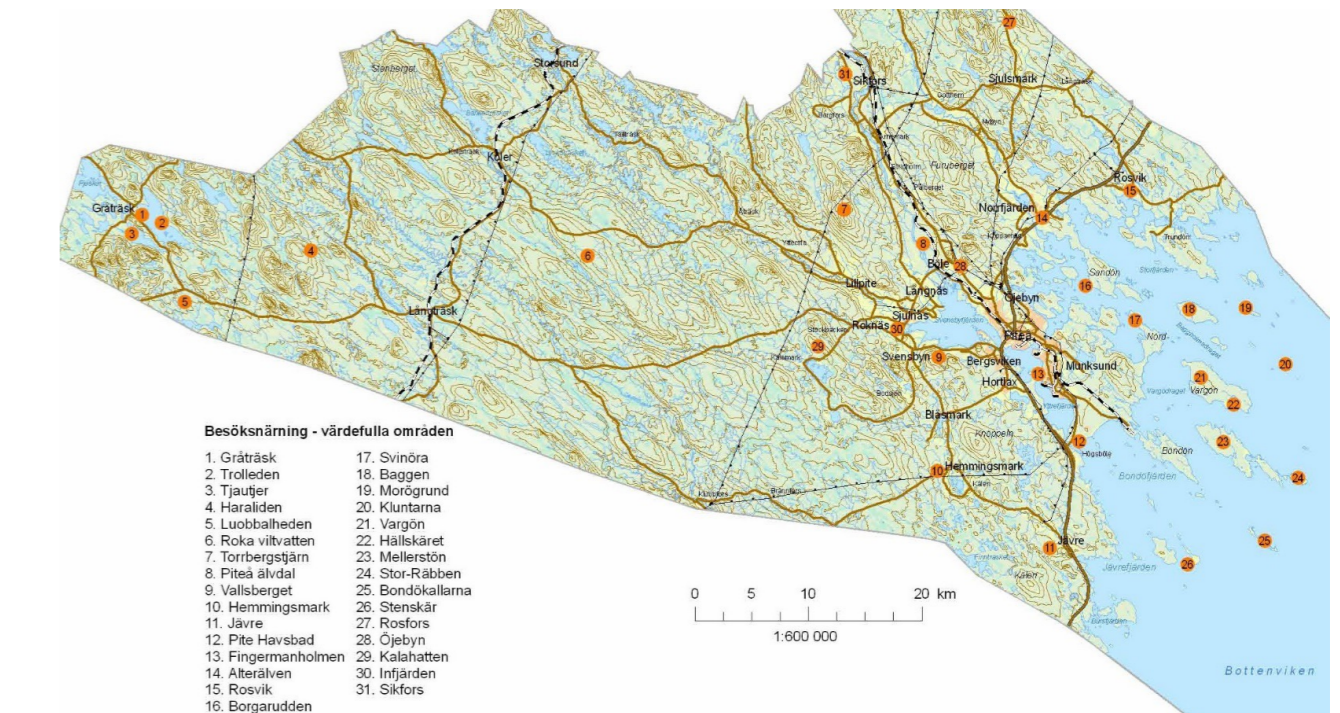
Utvecklingsintressen

I kommunen finns en strävan att än bättre ta till vara de fördelar man har av sitt läge vid havet.

Människor har alltid attraherats av den havsnära miljön. Närheten till havet har oftast varit en förutsättning för en orts tillväxtpotentialer. Kommunens målsättning är att skapa mer liv och aktivitet i skärgården. Översiktsplanen skall, så långt möjligt, underlätta för lokalisering av nya etableringar och anläggningar; stimulera utvecklingen av besöksnäringen i kommunen och stödja en positiv utveckling av det rörliga friluftslivets möjligheter att nyttja området.

I skärgården finns områden med mycket höga natur och kulturvärden att lyfta fram, ge erforderligt skydd och göras tillgängliga för allmänheten. Piteå skall erbjuda ett bra företagsklimat för små och stora turistentreprenörer. Verksamheter knutna till skärgården skall i framtiden bli en allt viktigare del av turistnäringen.

Piteå kust och skärgård ska erbjuda ett givande fiske, både för yrkes- och sportfiskare, med livskraftiga bestånd av naturligt förekommande fiskarter. Sportfisketurismen ökar och ger arbetstillfällen under åtminstone sommarhalvåret.



Figur 3:6 Värdefulla områden för besöksnäringen (källa: Piteå kommun - Landskapsanalys)

Arrangemang är en viktig del av turistnäringen med fortsatt stark utveckling främst knutna till Piteå stad.

Technical visits erbjuder besök för den nyfikne och grupper som vill ha fördjupning och höja upplevelsen under besöket. I Piteå kan det t ex gälla de energisatsningar som görs i kommunen inom bioenergi och vindkraft.

Turism och vindkraft i landskapet

Anledningarna till att människor besöker ett visst resmål kan kopplas till platsens attraktionskraft. Attraktionskraften hos en plats hänger samman med natur och klimat, kulturell miljö, aktiviteter, evenemang, stödjande turistiska materiella strukturer och byggnader samt personliga och professionella band.

Beroende på vilka aktiviteter som utövas uppfattas vindkraftverk på olika sätt. Vid exempelvis utförsåkning uppfattas vindkraftverk mer positivt än vid fiske, vandring och turskidåkning. I områden där människor förväntar sig ostörd landskapsbild och naturmiljö samt låga bullemnivåer störs en större andel av besökarna av vindkraftsetableringar.

Forskning om vindkraft och turism visar att ett områdes attraktionskraft kan komma att minska genom vindkraftens utbyggnad. Risken för konflikter är mer framträdande i landskapstyper med höga natur- och kulturvärden. Risken för konflikter är mindre i områden där turistnäringen är kommersiellt svag.¹

¹ Länsstyrelsen Dalarnas län, Vindkraft kring Siljan - en landskapsbedömning.

Visionen om turismutveckling i Skärgården är svår att kombinera med storskalig vindkraftutbyggnad, beroende på målkonflikter avseende bevarandet av landskapsbilden och orördheten.

I områden med bristande underlag för hotell och restaurangnäring, kan vindkraftsetablering innebära ett kompletterande underlag.

Sammanfattning Besöksnäring

Piteås turistiskt intressanta områden:

- *stadsbygden med kulturhistoriska miljöer, evenemang, handel och anläggningar som Pite Havsbad*
- *skärgården med vackra och lugna naturmiljöer och intressanta kulturmiljöer samt*
- *landsbygden med både kulturhistoriskt intressanta platser och byggnader och värdefulla naturområden.*



Minnessten järnvägen i Koler (Foto Piteå kommun)

3.9 Infrastruktur för transporter, energi och telekommunikation

Vägar

Följande vägar är riksintresseklassade i kommunen:

- Väg E4 Skellefteå – Piteå – Luleå
- Väg 506 och 505, Pitsund – Pitholmsheden – Haraholmen

E4 längs kusten har de största trafikflödena i kommunen och sammanbinder de större orterna längs kusten med Piteå kommuncentrum, samt Piteå tätort med andra kommuncentra längs Norrlandskusten. Vägnätets koppling till hamnen är mycket god i Piteå.

Väg 373 förbinder kustlandet med inlandet och är en mycket viktig transportled, dock ej av riksintresse. Trafikverket har upprättat en förstudie i syfte att förbättra vägstandard och trafiksäkerhet på sträckan E4 – Svensbyn.

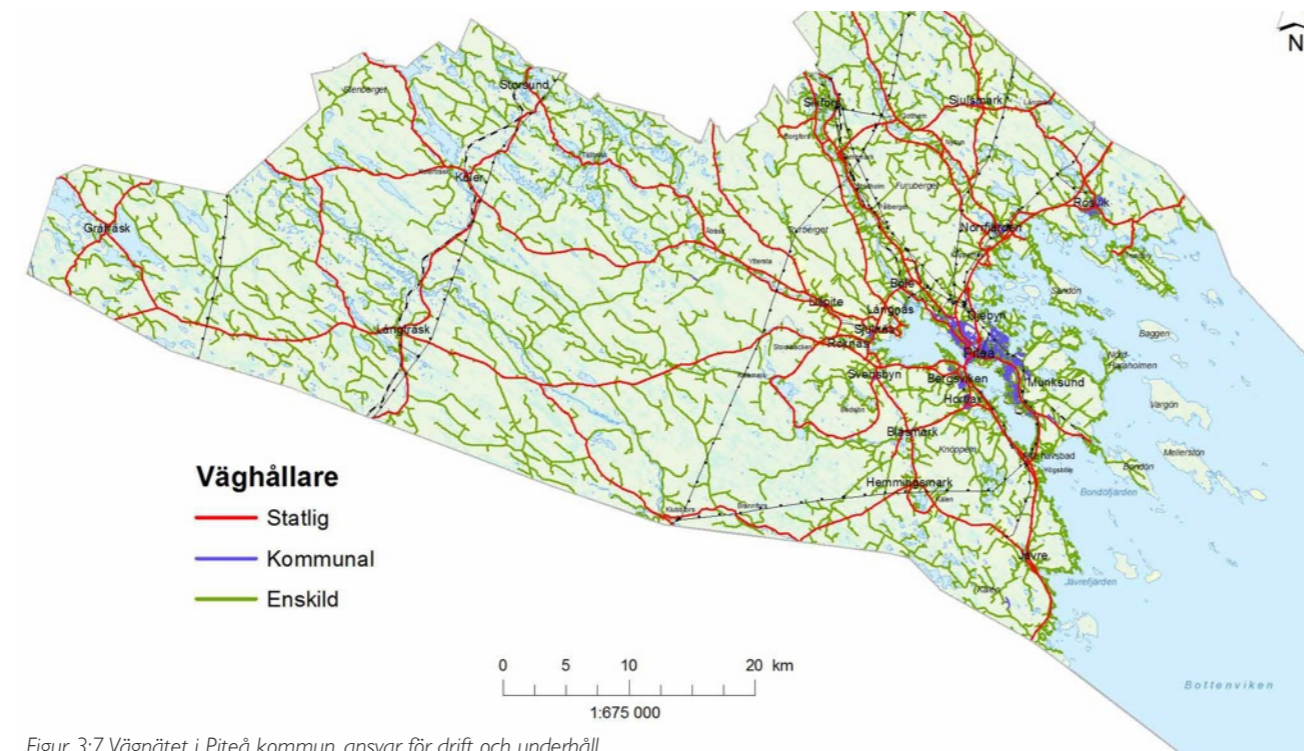
Ansvarig väghållare kan antingen vara Trafikverket (statlig väg), Piteå kommun eller enskilda (figur 3:7). Generellt är vägar inom tätorterna kommunala, medan genomfartsleder och vägar som förbinder de olika tätorterna är statliga.

För många lågtrafikerade vägar är den enskilda väghållaren ansvarig. Det kan exempelvis vara en vägförening eller fastighetsägare längs med vägen.

På grund av det omfattande skogsbruket inom kommunen är en stor del av de enskilda vägarna skogsbilvägar som förvaltas av skogsbolagen.

Vägnätet inom kommunen har relativt god bärighet för huvudstråken.

Data för bärighetsstandard för det enskilda vägnätet saknas i princip inom hela kommunen. Det är därför svårt att säga något generellt, men standarden är i vissa fall låg.



Figur 3:7 Vägnätet i Piteå kommun, ansvar för drift och underhåll.

Järnväg

Följande järnvägar är av riksintresse:

- Stambanan genom Övre Norrland
- Banan mellan Älvsbyn och Piteå
- Norrbottenbanans korridor

Områden som är av riksintresse för järnvägsanläggningar ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra nyttjandet av anläggningen eller tillkomst av ny anläggning.

Järnvägsutredningarna för Norrbottenbanan genom Piteå kommun är klara. Järnvägsplanerna (järnvägsplan påbörjas under år 2024) innebär att järnvägen kommer att få stor betydelse i den kommunala planeringen.

Sjöfart

Piteå hamn är Bottenvikens ledande skogsprodukthamn och är av riksintresse för sjöfarten.

De vattenområden som sjöfarten använder benämns farleder och det finns farleder i fyra klasser. Viktigast är stomfarleder och Helcomfarleder. Stomfarleder tillhör ett sammanhängande transporthuvudstråk för de stora godsflödena. Helcomfarleder är ett internationellt farledssätt i Östersjön. Sjöfartsverket har som komplement till dessa märkt ut säkra sjövägar. De utgör de sträckningar och korridorer som är av störst vikt för sjöfarten och som Sjöfartsverket prioriterar.

Förutom de större farlederna som leder in till de kommersiella hamnarna finns två andra typer av farleder; de gamla inomskärsfarlederna och båt-sportleder. Inomskärsfarlederna är till stora delar avrustade, underhålls inte och antalet flytande sjömärken är få.

Flyg

Flyget är en mycket viktig förutsättning för att stora delar av den offentliga och privata sektorn i Norrbotten skall kunna fungera. Luleå Airport är belägen på Kallaxheden, strax söder om Luleå centralort och är även militär flygplats.

Arvidsjaurs flygplats ligger cirka 78 km väster om Koler och är Markbygdens närmaste flygplats för reguljär linjetrafik.

Nordväst om Piteå och öster om Markbygd ligger Långnäs flygfält med Piteå Flygklubb och flyg för små plan med affärs- och skolflyg.

Vidsels flygplats 45 km NNV om Koler är en militär övningsflygplats, se 3.10 Totalförsvaret.

För varje flygplats, som har instrumentflygprocedurer publicerade, finns en eller flera Minimum Sector Altitude uträknad, MSA. Om MSA-ytorna skulle genomträngas medför detta en påverkan på instrumentflygprocedurena.

Energiinfrastruktur

Fyra 400kV-stamledningarna går genom kommunen i nord-sydlig riktning, samtliga av riksintresse.

Radio- och telenät

Mobiltelefoninätet har genomgått en omfattande utbyggnad, men det finns fortfarande områden i Piteå kommun som inte har täckning för GSM-telefoni, främst större skogspartier i kommunens västra delar, samt på större öar i skärgården. Mobil datatrafik har idag ungefär samma täckning som mobiltelefoni.

Andra radiosystem som finns i kommunen är:

- Teracom sändare och radiolänkar avseende rundradio och radiolänkstråk avseende TV-sändningar,
- totalförsvarets kommunikationssystem,
- radiosystem kopplade till järnvägs och vägtrafiken
- flygtrafikens radiosändare och radiofyror
- sjötrafikens radiokommunikation.

3.10 Totalförsvaret

Riksintresse för totalförsvaret (MB 3 kap 9§)

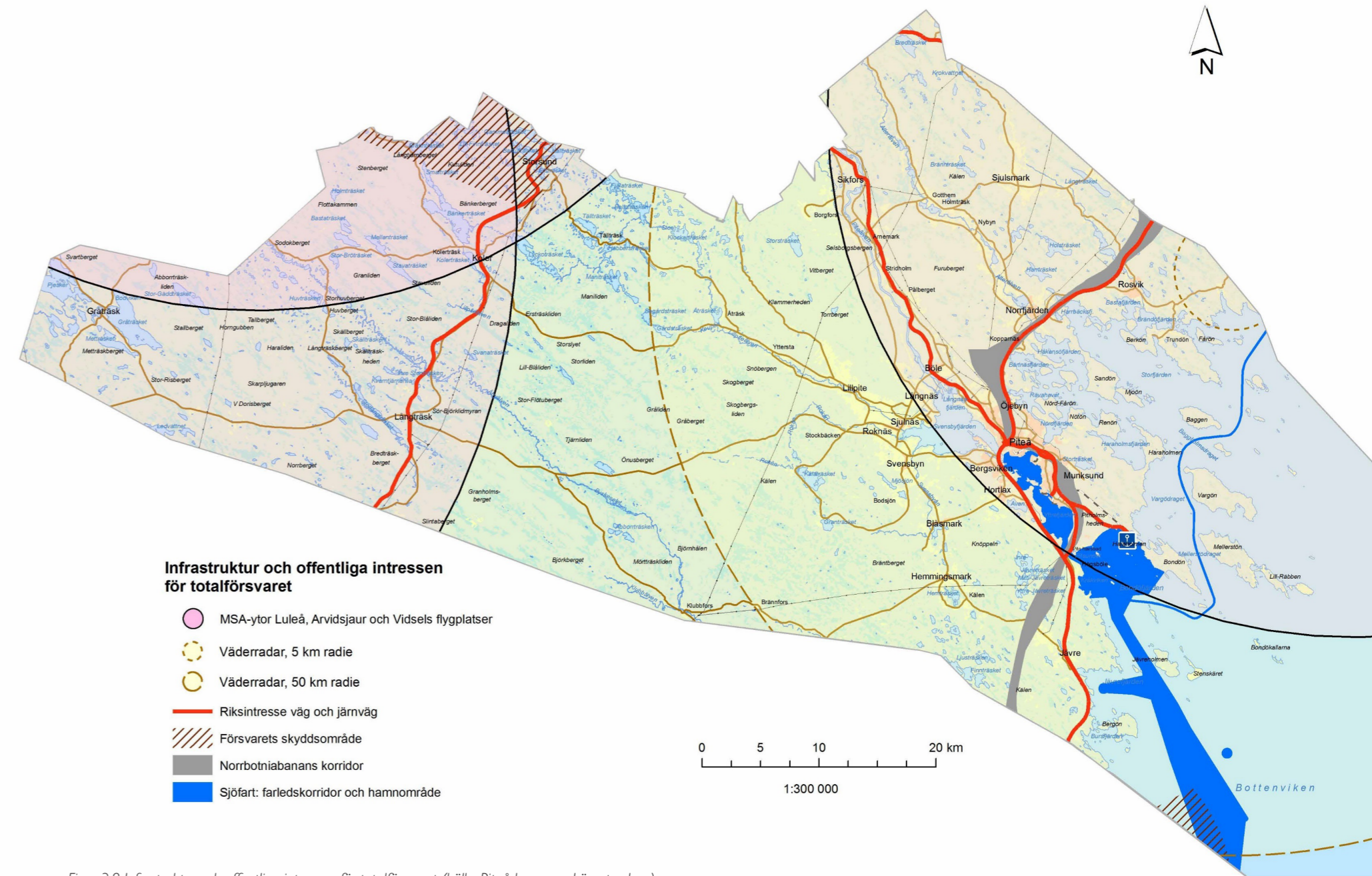
Mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen.

Totalförsvarets intressen är av två typer, dels sådana som kan redovisas öppet, exempelvis övnings- och skjutfält och flygflottiljer, dels områden som av sekretesskäl inte kan redovisas öppet. De sekretessbelagda områdena har oftast koppling till spanings-, kommunikations- och underrättelsesystem. De öppet redovisade intressena finns redovisade i Figur 3:8.

Vid Luleå/Kallax flottiljflygplats 40 km nordost om Piteå bedrivs verksamheten av stridsflygdivisioner och helikopter bataljon. Huvudmålsättningen med flygverksamheten är att öva och utbilda insatsförbanden inför såväl nationella som internationella insatser.

Vidsel övningsflygplats 85 km nordväst om Piteå nyttjas främst i samband med test och utprovningens verksamhet, detta med såväl svenska som utländska luftfarkoster. Övningsflygplatsen utnyttjas även av Försvarsmaktens stridsflyg-, transport- och helikopterförband i samband med nationella och internationella flygövningar.

I Luleå kommun finns också en väderradar. Normalt sett görs en analys av eventuella störningar vid uppförande av vindkraftverk upp till 20 km från väderradarn. Utredningen "VINDRAD" som blev klar 2011 har dock visat att vindkraftverk kan störa väderradarinformationen ända ut till 50 km från väderradarn.



Figur 3:8 Infrastruktur och offentliga intressen för totalförsvaret (källa: Piteå kommun, Länsstyrelsen).

3.11 Energi

Piteå kommun arbetar med att ligga i framkant nationellt och i Europa vad gäller förnybar energi, avseende biobränsle och vindkraft.

Piteå är en stor nettoexportör av förnyelsebar energi genom den vindkraftetablering som redan genomförts i kommunen och de tillstånd som finns för ytterligare vindkraft.



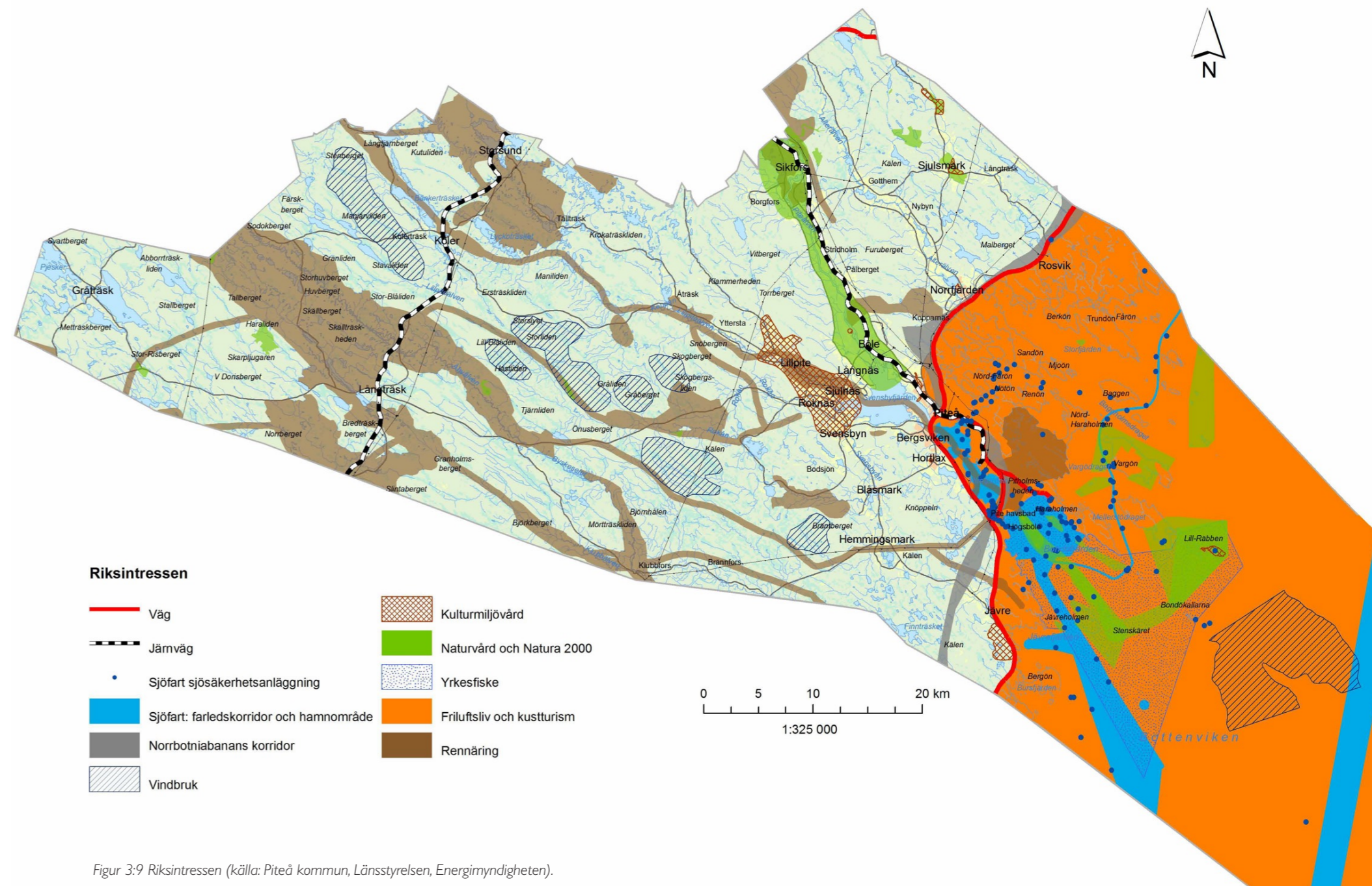
Smurfit Kappa (foto: Elina Söderström).

3.12 Miljökvalitetsnormer

I Sverige finns fastställda miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft och för vatten. Normerna ska nås vid en viss tidpunkt eller upprätthållas framöver. Om en miljökvalitetsnorm överträds måste kommunen upprätta åtgärdsprogram för hur normen ska uppnås.

MKN Utomhusluft

I förordningen om miljökvalitetsnormer för utomhusluft finns miljökvalitetsnormer för en rad luftföroreningar fastställda. Normer finns för kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, bly och partiklar.



Figur 3:9 Riksintressen (källa: Piteå kommun, Länsstyrelsen, Energimyndigheten).

I enlighet med vattendirektivet (förordning 2004:660) fastställer Sveriges fem vattenmyndigheter ekologisk- och kemiskstatus för landets sjöar och vattendrag i sina förvaltningsplaner. Samtidigt fastställs också vilken miljö kvalitetsnorm (MKN) som ska uppnås i våra vatten. Generellt skall Miljö kvalitetsnormen god status uppnås i kommunens alla inlands- och kustvatten där inte normen uppnås idag. Det gäller både ekologisk- och ytvattenkemisk status. I vatten som uppnår MKN får vattenkvaliteten inte försämrats.

I figur 3:10 visar ekologisk status i kommunens vatten. De flesta av våra vatten uppnår idag inte MKN och orsaken är i de flesta fall förhöjda halter av näringsämnen. För de vatten som idag inte når normen måste åtgärder vidtas för att minska belastningen av näringsämnen.



Figur 3:10. Tillståndet i Piteås vattendrag, sjöar och kustvatten.

Ekologisk status

- Hög status
- God status
- Måttlig status
- Otillfredsställande status
- Dålig status

Vad gäller ytvattenkemisk status så uppnår inga av våra vatten idag MKN. Det beror på förhöjda halter av bland annat kvicksilver och TBDE. Det finns då undantag från MKN och undantagen kan bestå i tidsfrist eller mindre stränga krav. Tidsfrist ges om det möjligt att nå normen men det tar längre tid och mindre stränga krav sätts om bakgrunds- eller naturligahalt överstiger EU:s krav. Förutom dessa ämnen så uppnår de flesta av kommunens vatten MKN.

Burstfjärden, Haraholmsfjärden, Davids stenar

Undantag:

- Tidsfrist till 2027 för ekologisk status
- Tidsfrist till 2027 för dioxiner och dioxinlika föreningar
- Mindre stränga krav för bromerade difenyleter (TBDE) och kvicksilver (Hg) och dess föreningar

Inrefjärden

Undantag:

- Tidsfrist till 2027 för ekologisk status
- Tidsfrist till 2027 för dioxiner och dioxinlika föreningar
- Tidsfrist till 2027 för antracen
- Mindre stränga krav för bromerade difenyleter (TBDE) och kvicksilver (Hg) och dess föreningar

Mjoöfjärden, Bärtnäsfjärden, Harrbäcksfjärden, Storfjärden

Undantag:

- Tidsfrist till 2027 för dioxiner och dioxinlika föreningar
- Mindre stränga krav för bromerade difenyleter (TBDE) och kvicksilver (Hg) och dess föreningar

Nördfjärden, Rävahavet, Håkansöfjärden, Brändöfjärden, Bastafjärden

Undantag:

- Tidsfrist till 2039 för ekologisk status
- Tidsfrist till 2027 för dioxiner och dioxinlika föreningar
- Mindre stränga krav för bromerade difenyleter (TBDE) och kvicksilver (Hg) och dess föreningar

Förutom vattendirektivet så omfattas våra vatten av ytterligare krav som är gemensamma för EU:s medlemsstater. Havsmiljödirektivet som införlivades hösten 2010 omfattar alla marina vatten inom EU. Havsmiljödirektivet innebär att medlemsländerna ska definiera och bedöma miljöstatusen i sina marina vatten och sedan utveckla program för övervakning och eventuella åtgärder. I kustzonen överlappar vattendirektivet och havsmiljödirektivet varandra.

4.3 Behov av infrastruktur

Elanslutning

Kostnaderna för elanslutning och eldistribution är viktiga delar av en vindkraftanläggnings totalekonomi, särskilt i norra Sverige där nätet är glest och det är långt till slutkunder. Nätanslutningsfrågorna är av stor betydelse vid vindbruksplanering.

Vindkraftsintressenter behöver i ett tidigt skede utreda möjligheten att ansluta till det lokala nätet via den som har nätkoncessionen i området, alternativt att ansluta till det regionala nätet via den som har linjekoncessionen.

Distributionsledningar anläggs i luften eller grävs ner i marken.

Förstärkning av stamnätet

Med en kraftfull utbyggnad av vindkraft i norra Norden ökar kraven på de svenska stamnäten. Begränsad överföringskapacitet ställer också krav på ökad samkörning mellan olika produktionslag.

Transporter på väg

Till varje vindkraftverk behövs en väganslutning som klarar de transporter som behövs för vindkraftverkets uppförande, drift och underhåll.

Ökning av tunga transporter förväntas, i synnerhet under uppbyggnadsskedet, vilket ställer högre krav på det allmänna vägnätet. De massor och vindkraftverksdelar som krävs för att uppföra ett

enskilt vindkraftverk kan i dagsläget kräva upp till 300 tunga transporter. Av dessa utgörs cirka en tredjedel av vindkraftverksdelar, och två tredjedelar av massor. Det innebär att en maximal utbyggnad av landbaserad vindkraft enligt vindbruksplanen teoretiskt kan alstra sammanlagt över 400 000 transporter.

I de tillstånd som hittills prövats i kommunen transporteras vindkraftverksdelar främst via båt, vilket innebär att dessa transporter utgår från Piteå hamn. Massor bryts oftare relativt nära etableringsområdet. Transport av massor kan således utgöra relativt mindre belastning på det allmänna vägnätet samt få mindre konsekvenser för de tätbebyggda områdena närmare kusten.

Förutom underhållsåtgärder på grund av avsevärt ökat slitage på vägar kommer förstärkningsåtgärder och breddning av broar att krävas. Åtgärder för att höja trafiksäkerheten genom byar och vid byggelse kommer vara av mycket stor vikt.

Det är angeläget att samråd och samverkan etableras mellan exploatör, Trafikverket och kommunen och trafikmätningar bör ske före och under utbyggnad.

Skogsbruket i kommunen innebär att det finns ett omfattande skogsbilvägsnät. Detta vägnät består av enskilda vägar som till största delen ägs och förvaltas av SCA och Sveaskog. Skogsbilvägnätet

förmodas kunna nyttjas även för vindkraften. Befintliga skogsvägar behöver vanligtvis förstärkas samt breddas och rätas, och vägnätet behöver normalt kompletteras med storleksordningen 500 meter ny väg per vindkraftverk.

Transporter på järnväg

Järnvägen passerar inom tillåtlighetsområdet och transport av vissa delar till vindkraftverk via järnväg skulle kunna ske. Transport via järnväg försvåras av att alla delar inte ryms inom lastprofilen. Om järnvägen ska kunna användas för transport av vissa delar till vindkraftverk krävs en utbyggnad av bangården i Långträsk eller Koler. Transport med lastbil kommer då att ske i nära anslutning till bostäder.

Sjöfart

Transporter av delar till vindkraftverken sker med båt till Piteå hamn. Det finns ett konstaterat behov av investeringar i hamnen, och Piteå Hamn planerar i dagsläget en utökning av bl.a. lagringsytor och kajens kapacitet.

Täkter

För vindkraftverkens fundament, uppställningsplatser och anslutande vägnät finns behov av grus och sand av olika kvaliteter. Särskilt för stora etableringar är detta angeläget att ta med i planeringen. Massorna bör tas ut så nära etableringsområden som möjligt för att minska belastningen på det

allmänna vägnätet och klimatpåverkan. Vissa av de massor som används vid uppställningsplatserna kan återanvändas, vilket bör ske i så stor utsträckning som möjligt.

4.4 Storlek och prövningsförfarande

Vilka krav som ställs i samband med byggande av vindkraftverk beror på verkens storlek och antal.

Se gällande lagstiftning i Miljöbalken och dess författningssamling för information om vilka lagar och processer som reglerar prövning och tillstånd för etablering av vindkraftsverk.

4.5 Vindkraft i Piteå

I dagsläget år 2023 finns ca 500 vindkraftverk i Piteå kommun.

4.6 Vindkraften som tillväxtfaktor

Vindkraftens ekonomiska påverkan på människor och näringsliv ser olika ut i olika områden. I områden med låga förvärvsfrekvenser och långa pendlingsavstånd till arbete kan vindkraften tillföra ett värde. I andra typer av miljöer där värden för turistnäringen är stora och det är acceptabelt nära till arbetstillfällen, kan påverkan på näringsliv och arbetsmarknad av vindkraftsetablering vara negativ. Detta gäller exempelvis betydande delar av kusten och skärgården.



Transport av rotorblad på väg. Foto: Alexi Kostibas, "Windmill Blade on I-35"

5. VINDKRAFTENS PÅVERKAN PÅ LANDSKAPET OCH DESS RESURSER

5.1 Förnybar elproduktion

Vindkraften kan, genom att ersätta annan elproduktion, begränsa ekologisk påverkan på den lokala och globala miljön. Den största miljönyttan uppnås när vindkraften ersätter energi från fossilbaserade bränslen, men vindkraften innebär också miljö nyttor jämfört med vattenkraft (betydligt mindre yta påverkas) och kärnkraft (inget bränsle behöver utvinna, transporteras eller förvaras). Spåren i landskapet till kommande generationer efter avslutad vindkraft är förhållandevis små.

5.2 Kontinuerlig påverkan

Vindkraftsutbyggnad i stor skala utgör en ständig påverkan på landskapet. Kraftverkens rörelser skiftar över tid och påverkar landskapet på olika sätt men de finns alltid där och utgör en påverkan på landskapet.

5.3 Direkt och indirekt arealpåverkan

Direkt arealbehov av vindkraftverk och följdverksamheter

Vindkraftens direkta påverkan på landskapet sker genom den fysiska etableringen med fundament, vägar och kraftledning. Ett modernt vindkraftverk

tar i anspråk en yta på minst 300 kvadratmeter för vindkraftverket och dess fundament, en uppställningsplats på ca 3000-6000 kvadratmeter och storleksordningen 500 meter ny anslutningsväg.

Placeras vindkraftverket i skogsterräng behövs också avverkning runt verket på ytterligare ca en halv till en hektar. Det innebär att vindkraften påverkar drygt en hektar mark per vindkraftverk. Därtill kommer anslutande kraftledningar, som inom vindkraftanläggningen normalt förläggs i mark, men för den vidare distributionen normalt går som luftledning, vilket innebär nya eller bredade kraftledningsgator. Längden och bredden på dessa kraftledningsgator beror på var närmaste lämplig anslutningspunkt finns, och spänningsnivå.

Vindkraftens direkta markanspråk inklusive följdverksamheter är i storleksordningen någon hektar. Vindkraftens direkta markpåverkan är också möjligt att relativt enkelt återställa till tidigare markanvändning när vindkraften tjänat ut, med endast små spår i terrängen.

Vindkraftens indirekta arealbehov

Vindkraftens indirekta arealbehov är svårare att definiera och beror helt av vilken alternativ mark eller vattenanvändning som vindkraften relateras till.

Vindkraftverk kan påverka radio och telekommunikationer. Möjlighet till samordning av telemaster och vindkraftetablering kan ha flera fördelar. Genom att montera vindmätningstrustning på befintliga master kan noggrannare vindmätningar göras i området, vilket ger bättre information för mer detaljerade produktionskalkyler och val av vindkraftverk. Arealpåverkan kan minska om t ex tillfartsvägar kan samordnas.

För allmänna vägar och järnvägar innebär vindkraft ett skyddsavstånd motsvarande verkets total höjd, vilket för ett 200 meter högt vindkraftverk blir 12 hektar.

Vindkraftverk kan genom att de tar vind från varandra inte placeras nära varandra, utan kräver ett minimiavstånd om 3-5 rotordiametrar.

Inkluderas all yta där vindkraftverket eller någon följdverksamhet är synlig blir den påverkade ytan mycket stor. Påverkan på landskapsbilden behandlas i nästa avsnitt.

5.4 Människors upplevelse av vindkraft

Människors uppfattning av vindkraftverk

Landskapets karaktär förändras med vindkraftetableringar vilket påverkar den som betraktar landskapet. Vindkraftverk kan uppfattas mycket olika av olika människor: En del uppfattar vindkraftverk som främmande ingrepp i landskapsbilden och ser dem som störande, fula och onaturliga. Människors nyttjande av naturen inskränks då naturlandskap förändras till industrilandskap. Några uppfattar vindkraftverken som anläggningar som tillför landskapet en ny dimension och ser dem som miljövänliga, nödvändiga och effektiva. Vissa kopplar vindkraftverken till den nytta de gör, för miljön och ekonomiskt för bygden, och accepterar därmed påverkan på landskapsbilden.

Oavsett inställning utgör vindkraftverk starkt dominerande inslag i landskapsbilden på grund av kraftverkens storlek, bladens rörlighet och varningsbelysning.

Vindkraftens landskapspåverkan dagtid

Teknikutvecklingen inom vindkraftbranschen går mot allt större och högre vindkraftverk. De verk som planeras i Piteå kommun har idag vanligtvis en totalhöjd på över 200 meter. Vindkraftverk kom mer därför att kunna ses på stora avstånd från öppna platser i det omgivande landskapet. Stora verk innebär dock ofta en fördel då antalet

verk kan reduceras samt att rotationshastigheten blir lägre och därmed kan ge ett mera harmoniskt intryck. Enligt transportstyrelsens föreskrifter behöver vindkraftverk med totalhöjd över 45 m markeras med vit färg för att synas under dagtid.

Hur vindkraften påverkar landskapsbilden beror på verkens storlek, antal, utformning, konstruktion, synbarhet och betraktelsesavstånd.

De flesta vindkraftverk har idag en likartad konstruktion med horisontell axel och trebladig rotor, men avvikelser förekommer och teknikutveckling pågår bland annat avseende vertikalaxlade verk, som ger ett helt annat intryck.

Fler vindkraftverk ger större landskapspåverkan än färre, men inte i proportion till antalet. Sett från en utblickspunkt är det närmast synliga verket det mest dominerande och verk som tillkommer i bakgrunden ger betydligt mindre påverkan.

Den visuella landskapspåverkan beror på hur väl anläggningen harmoniserar med landskapet. Begreppen dominans, kontrast och samverkan kan användas för att förstå samspelet med landskapet.

Vindkraftverkens inbördes positioner har betydelse för hur vindkraftsparken påverkar landskapet. En vindkraftanläggning som följer såväl naturgivna som kulturskapade stråk i landskapet kan upplevas som mer harmonisk.

Vindkraftsparken som begränsas till väl definierade terrängformationer ger tydlighet för betraktaren och uppfattas som ett mindre intrång än vindkraftsparken som helt överordnas naturgivna formationer, naturliga gränser och namngivna landskap.

Vindkraftverk som syns på nära håll i ett småbrutet jordbruks eller skogslandskap kommer att **dominera** landskapsbilden, medan vindkraftverk på längre avstånd i ett stort obrutet landskap kan uppfattas som mindre dominerande. För en enskild utblickspunkt påverkas vindkraftverkens dominans av vilka andra objekt som finns i närheten. Byggnader, enskilda stora träd och en trafikerad väg är exempel på sådant som kan göra vindkraftverken mindre synbara. Vindkraftverkens dominans påverkas också av avståndet.

Kontrast handlar om anläggningens förmåga att smälta in i landskapet. I ett ålderdomligt landskap, t.ex opåverkade skogs- och kulturmiljöer, blir kontrasten med vindkraftverken stor jämfört med områden med stor sentida påverkan, som E4-stråket eller Smurfit Kappa-fabriken i Piteå. Kontrasten upplevs också något mindre med ett storskaligt skogsbruk än med opåverkade skogsmiljöer.

Samverkan kan uppstå om det finns samband mellan särskilda anläggningar, som genom sin karaktär kan sägas samverka med en vindkraftetablering. Exempel är nyetableringar av vindkraftverk i närheten av befintliga vindkraftverk och i

närheten av industriområden. Samverkan kan även upplevas mellan gårdsvindkraftverk och ett aktivt jordbruk.

Nedanstående avståndsgränser är ungefärliga och baseras på vindkraftverk med en totalhöjd av 150 m.

- Inom närzonen (på upp till ca 4 km avstånd) uppfattas synliga vindkraftverk som dominerande element i landskapet.
- I mellanzonen (ca 4 - 8 km) varierar synligheten beroende på landskapets karaktär. Över öppna partier blir verken väl synliga, men det är svårt att uppfatta deras storlek.
- I fjärrzonen, 8 - 15 km, kommer vindkraftverken att bli väl synliga från öppna partier, men landskapsformerna minskar dominansen.
- På avstånd längre än 15 km uppfattas vindkraftverken som små företeelser vid horisonten.
- På ca 40 km avstånd kommer ett 150 m högt verk att ligga helt bakom horisontlinjen, men kan ändå bli synligt om man har kikare och en fri vy från en högt belägen utblickspunkt.

Vissa utblicksriktningar upplevs känsligare än andra. Vindkraftverk i synfältet mot vackra utsikter och mot söderväster upplevs mera negativt än vindkraftverk bakom skog och i nordlig riktning. Ett stort avstånd till kusten är viktigt från visuell synpunkt, särskilt med tanke på riksintresset för

det rörliga friluftslivet. Ett stort avstånd till kusten betyder att omfattande grunda kustnära områden behöver undantas från vindkraft. Samtidigt kan natur- och friluftsupplevelsen i kustområdet värnas.

Synligheten beror på faktorer som verkens storlek, antal verk, parkens utformning, betraktarens höjd över havet, väderförhållanden etc. Andra viktiga aspekter är hur stor del av horisonten som påverkas av anläggningen, om det finns flera anläggningar i synfältet samt att vissa kustlandskap kräver särskilt stor hänsyn. När det gäller utblickar mot havet har olika kommuner och myndigheter angivit olika riktvärden för när landskapspåverkan blir påtaglig. I Skåne anges att vindkraftsparker normalt inte bör uppföras närmare kusten än 8 km, samma avstånd har också använts i vindbruksplanen för Karlskrona. I Riksantikvarieämbetets studie från 2003 anges 15 km som skyddavstånd från värdekärnor.

När det gäller vindkraftens synbarhet på stora avstånd bör också beaktas att möjligheten att se vindkraftverk och deras rörelse är beroende av siktavståndet och av kontrasten mellan vindkraftverken och himlen bakom.

Se kapitel 2 *Landskapet - en gemensam resurs*.

Vindkraftens landskapspåverkan nattetid

På natten påverkar vindkraften landskapsbilden genom de varningslampor som krävs för flygsäkerheten. Enligt gällande hindermarkeringsbestäm-

melser behöver höga vindkraftverk utmärkas med belysning för att synas vid gryning, skymning och nattetid för luftfarten. Lampan ska sitta på vindkraftstornets högsta punkt, vilket vanligtvis är ovanpå generatorhuset.

5.5 Hälsa och säkerhet

Nedslaning och risk för iskast är en påtaglig risk i kallt klimat och regleras vanligtvis i tillståndsprocessen.

Säkerhetsfrågorna uppmärksammas i samband med föreskriven egenkontroll enligt miljöbalken och följs upp i tillsynen.

Det är verksamhetsutövarens ansvar att se till att allmänheten inte utsätts för risker. Det kan ske genom att verk automatiskt stängs av och genom skyltning.



Vindkraftverk över Roknäs, Sjulnäs och Infjärden. Bild Maria Fäldt.

6. METOD FÖR AVGRÄNSNING AV VINDKRAFTOMRÅDEN

6.1 Utgångspunkter

Syftet med vindbruksplanen är att peka ut områden med goda förutsättningar för vindkraft där andra utvecklingsintressen är få, samtidigt som områden där vindkraft inte går eller är svår att förena med andra intressen ska tydliggöras.

Områdesanalysen bygger på en tankemodell enligt figur 8:1 där kommunens yta ses som en gemensam resurs, vilken kan användas på olika sätt, med funktionsspecialisering eller mångbruk, med aktivt, utvecklande nyttjande av landskapet eller ett passivt, förvaltande nyttjande av landskapet. Ett mångbruk eftersträvas, men en funktionsspecialisering kan i vissa fall motiveras för att uppnå rationella verksamheter eller för att kunna utveckla och stärka olika verksamheter i olika områden. Vindkraften kommer under sin drifttid att innebära ett aktivt nyttjande av landskapet som både förändrar och dominerar landskapet, medan vissa välbevarade kultur- eller naturlandskap befinner sig på andra änden av axeln, med förvaltande och landskapsorienterat nyttjande, ofta med mångbruk.

6.2 Områdesindelning

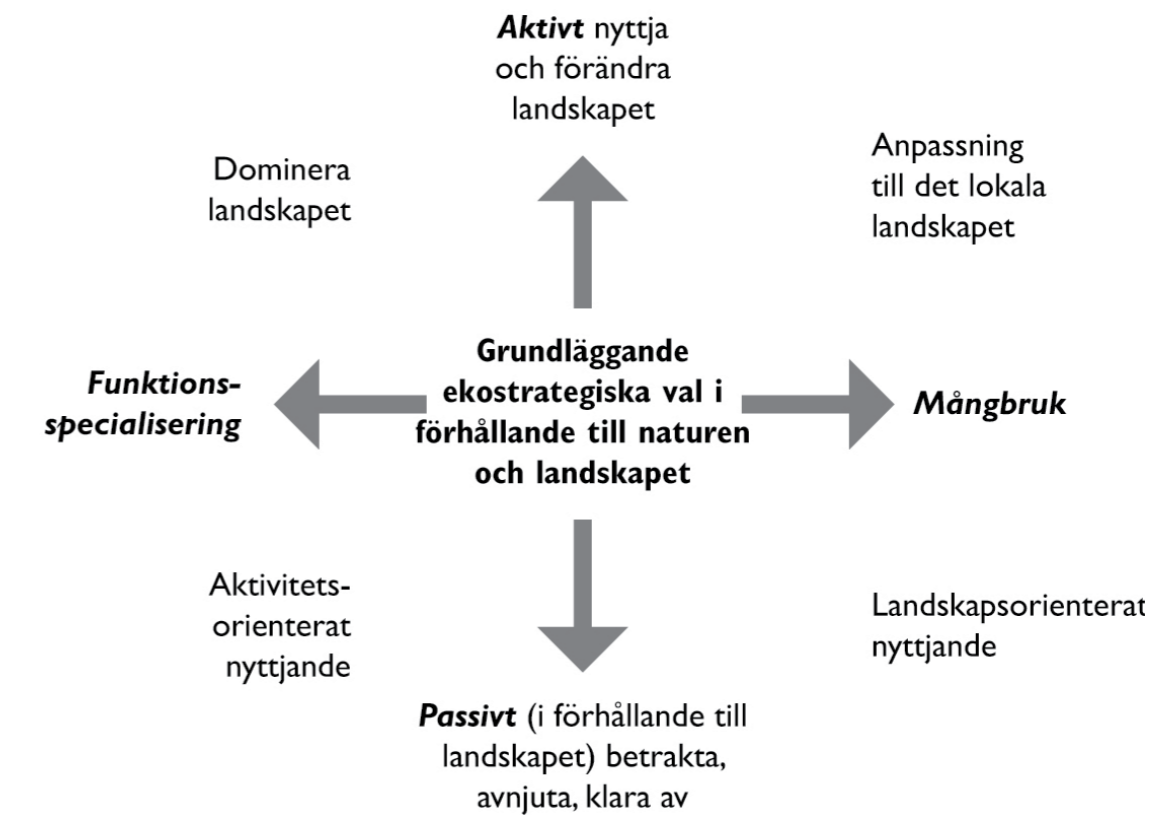
Med detta tankesätt som grund har en geografisk analys genomförts i syfte att dela in kommunens yta i lämpliga och olämpliga områden avseende etablering av storskalig vindkraft.

Med storskalig vindkraft menas etableringar som har en sådan omfattning att de är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt bilagan till Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899), dvs ett eller fler vindkraftverk högre än 50 meter.

Områdena är översiktligt avgränsade för användning i översiktlig planering. Inom lämpliga och möjliga områden finns mindre eller större ytor där vindkraft inte kan komma i fråga med hänsyn till restriktioner som rör totalförsvarets intressen, när miljö och säkerhet eller starka kultur- eller naturmiljöintressen. Inom olämpliga områden kan också finnas enstaka platser där en mindre etablering, vindkraftverk med en totalhöjd av max 50 meter, kan vara acceptabel med hänsyn till den lokala närmiljön.

6.3 Kriterier och steg i analysen

Den geografiska analysen har genomförts i flera steg utifrån kända och tillgängliga data. Kriterierna som använts i analysen redovisas under respektive analyssteg.



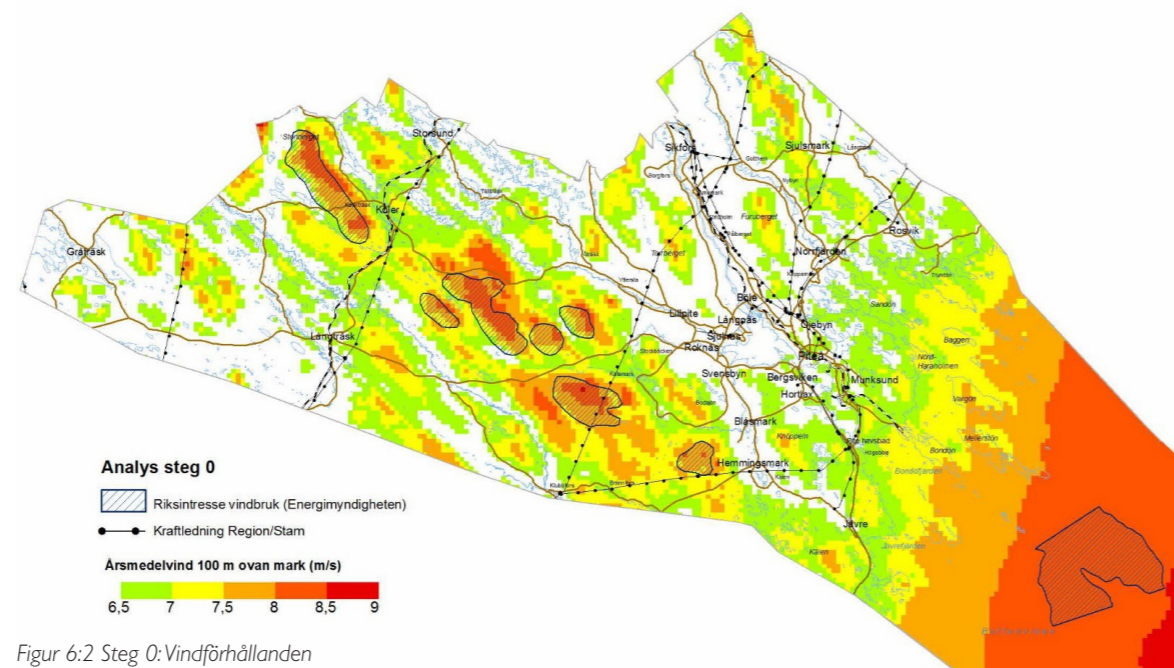
Figur 6:1 Den ekostrategiska begreppsramen som legat till grund för områdesbedömningarna. (Bengt Schibbye 2010 efter Kent Sandell, 2000)

Steg 0 - Vindförhållanden

Utgångspunkten är Energimyndighetens vindkartering från 2011 (100 m ovan mark) samt Energi-myndighetens utpekade områden av riksintresse för vindkraft.

- Medelvind vid 100 meters höjd (Beräknade värden från Energimyndigheten).
- Områden av riksintresse för vindbruk (Ej värderade av länsstyrelsen).

Ingen detaljhänsyn till höjdläget och höjdkurvor har tagits vid utpekande av lämpliga områden. De taljerade utredningar av vindförhållanden måste alltid utföras.



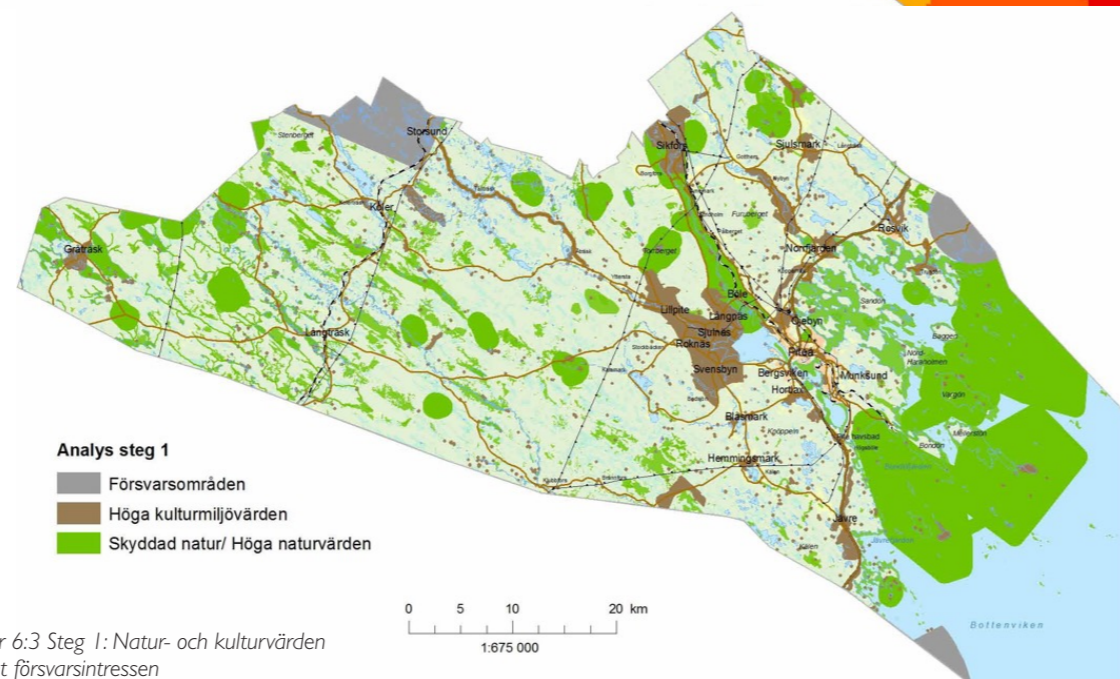
Figur 6:2 Steg 0: Vindförhållanden

Steg 1 - Natur- och kulturvärden samt försvarsintressen

Områden som undantas från storskalig vindkrafts-exploatering utgörs av områden med höga natur- och kulturvärden samt försvarsintressen enligt nedan:

Skyddad natur

- Naturresevat med skyddsavstånd 1000 m.
- Pågående reservatsbildning med skyddsavstånd 1000 m.
- Djurskyddsområden.
- Biotopskydd.
- Områden med naturvårdsavtal.
- Områden i VMI föreslagna att skyddas - ingår i myrskyddsplan.



Figur 6:3 Steg 1: Natur- och kulturvärden samt försvarsintressen

Riksintressen/Natura 2000

- Riksintresse natur
- Riksintresse natura 2000
- Natura 2000 inkl Åbyälven, Byskeälven, Piteälven

Övriga områden med höga naturvärden

- Utdrag ur kommunens naturdatabas för naturvärden klass 1-3
- Viktiga områden för fiskreproduktion
- Örnrevir med konstaterad häckning
- Våtmarksinventeringen VMI klass 1 och 2
- Områden av reservatsklass enligt Länsstyrelsen
- Nyckelbiotoper
- Sumpskogar klass 1 och 2
- Större sjöar och vattendrag med skyddsavstånd på 100 meter

Kulturmiljövärden

- Riksintresse för kulturmiljövärden
- Bevarandevärda odlingslandskap enligt läns styrelsen klass 1 och 2
- Områden utpekade i Länsstyrelsens kulturmiljöprogram
- Områden utpekade i Piteå kommuns kulturmiljöprogram
- Kulturhistoriska lämningar och fornlämningar
- Värdefulla vägmiljöer

Kända försvarsintressen

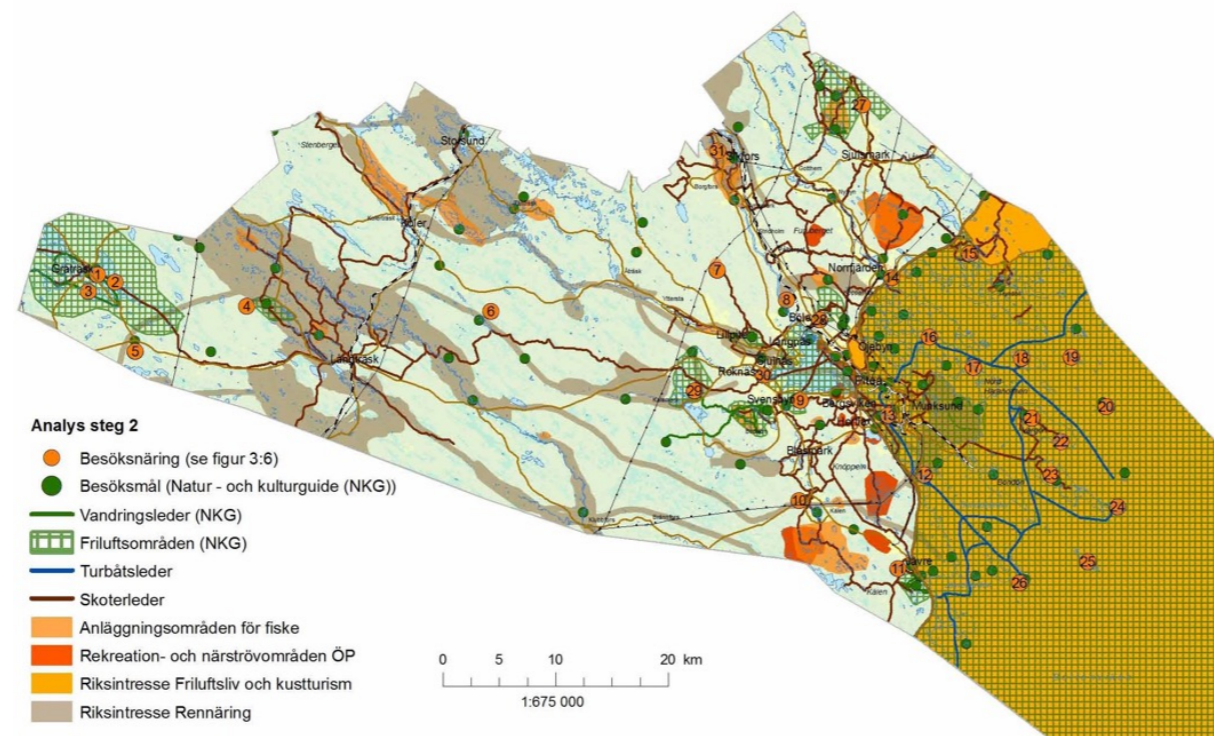
Varje etablering måste samrådas med försvaret.

- Radarzoner
- Skjutfältszoner
- Flygzoner

Steg 2 - Friluftsliv och rennärning

Följande områden har undantagits från storskalig exploatering för vindkraft:

- Riksintressen för friluftsliv och kustturism samt rennärning. I redovisningen ingår förslag till ny tolkning av riksintresse för friluftsliv.
- Besöksmål beskrivna i Piteå kommuns Natur- och kulturguide (NKG).
- Friluftsområden - Särskilt värdefulla områden för friluftslivet utifrån NKG.
- Urval av områden för anläggningsfiske.
- Turbåtsfarleder.
- Vandringsleder från NKG.
- Områden utpekade i översiktsplan stadsbygd och landsbygd för rekreation/närströv.
- Områden utpekade för besöksnäring (numrerade) i enkätstudie till landskapsanalys.

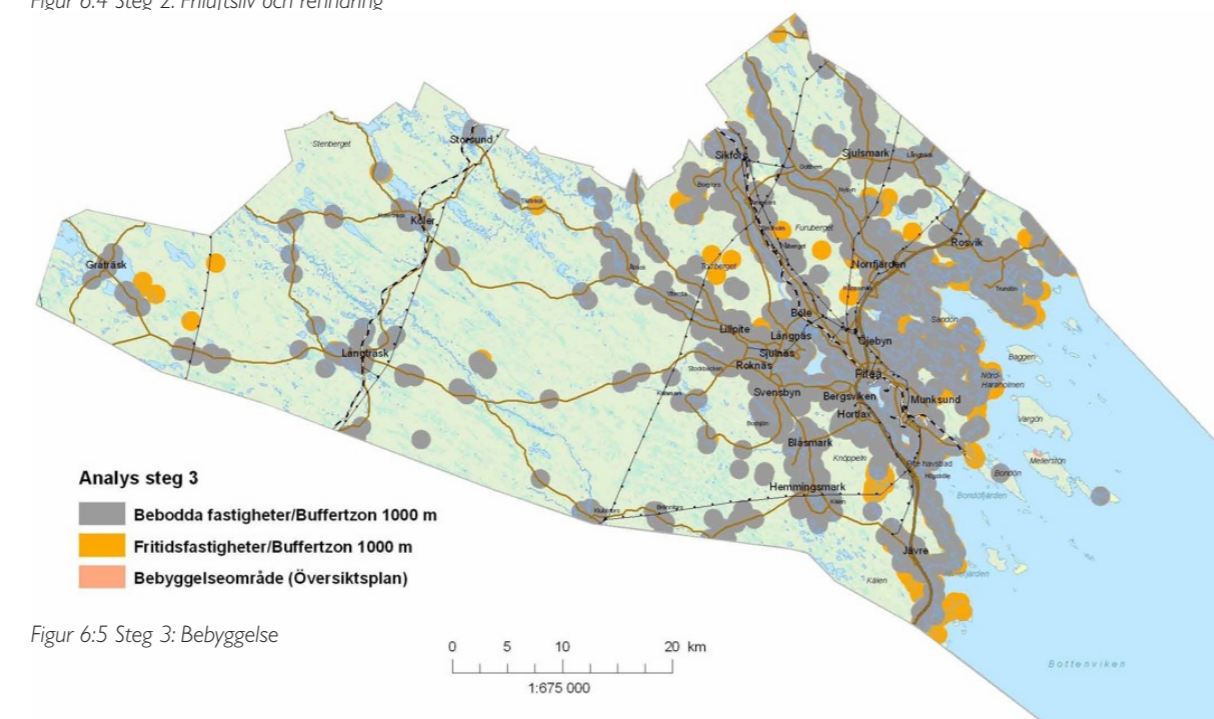


Figur 6:4 Steg 2: Friluftsliv och rennärning

Steg 3 - Bebyggelse

Följande har undantagits från storskalig vindkraftsetablering:

- Bebodda fastigheter utifrån fastighetsregistret (FIR) samt folkbokföringsregistret (KIR) dvs fastighet, där person är skriven + skyddsavstånd på 1000 meter
- Fritidsfastigheter (Typkod 221 från FIR) + skyddsavstånd 1000 meter.
- Bebyggelseområden från översiktsplan.
- Observera att arrendetomter och fritidsbostäder där fastigheten är klassad som jordbruksfastighet inte kommer med i denna redovisning.



Figur 6:5 Steg 3: Bebyggelse

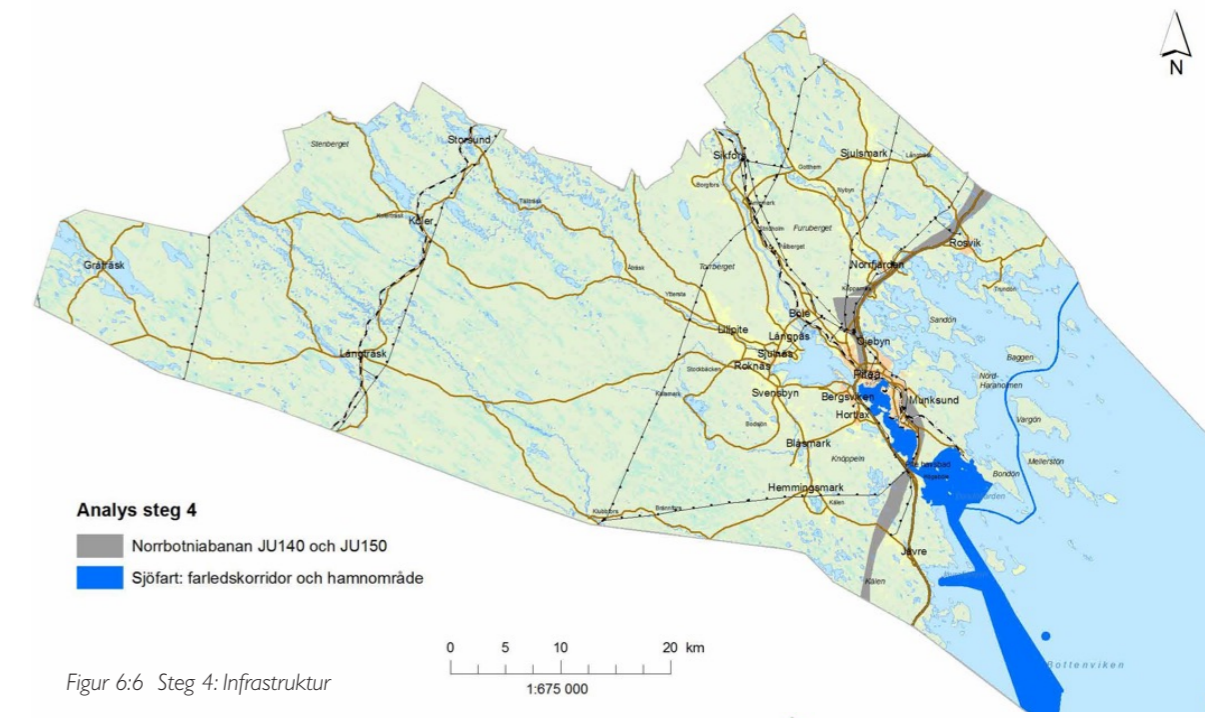
Steg 4 - Infrastruktur

Riksintresse för sjöfart, farleder och farledskorridorer samt hamnområden har undantagits för storskalig vindkraftsetablering.

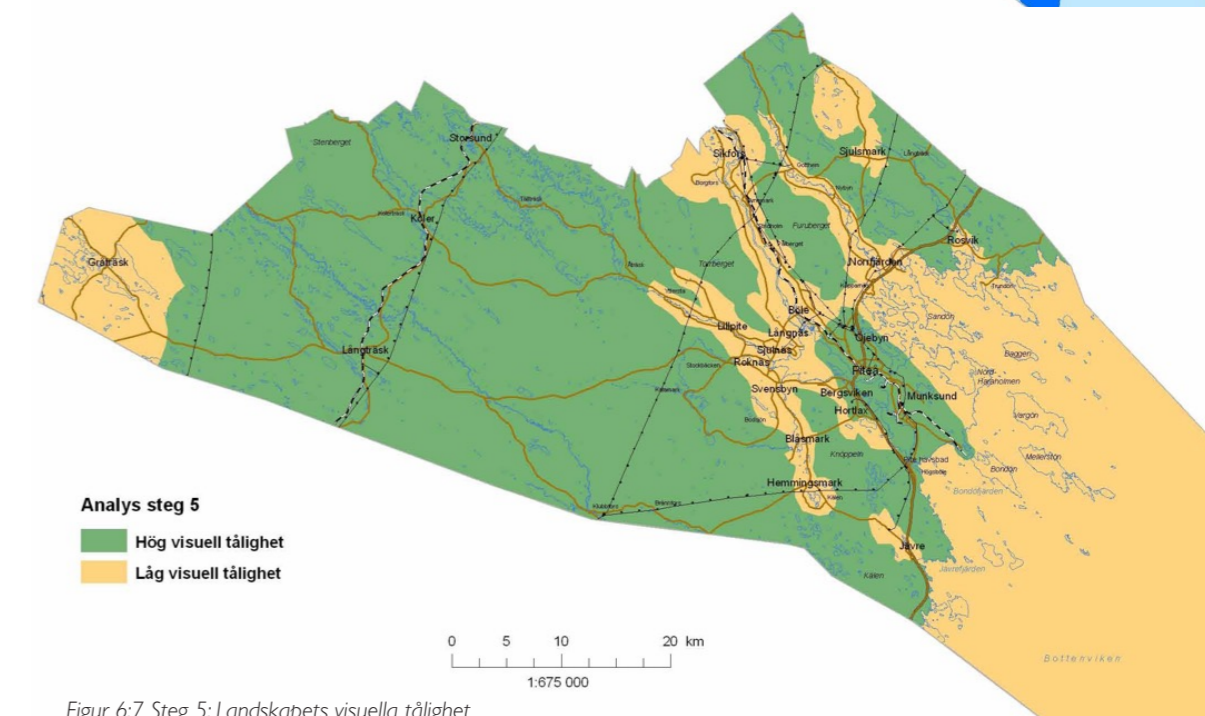
Vindkraft är inte heller möjligt i omedelbar närhet till övriga riksintressen för infrastruktur som väg, järnväg och kraftledningar men kan vara möjligt i anslutning till dessa. Motiveringen till det är att områdena redan är ianspråktaga.

Steg 5 - Landskapets visuella tålighet

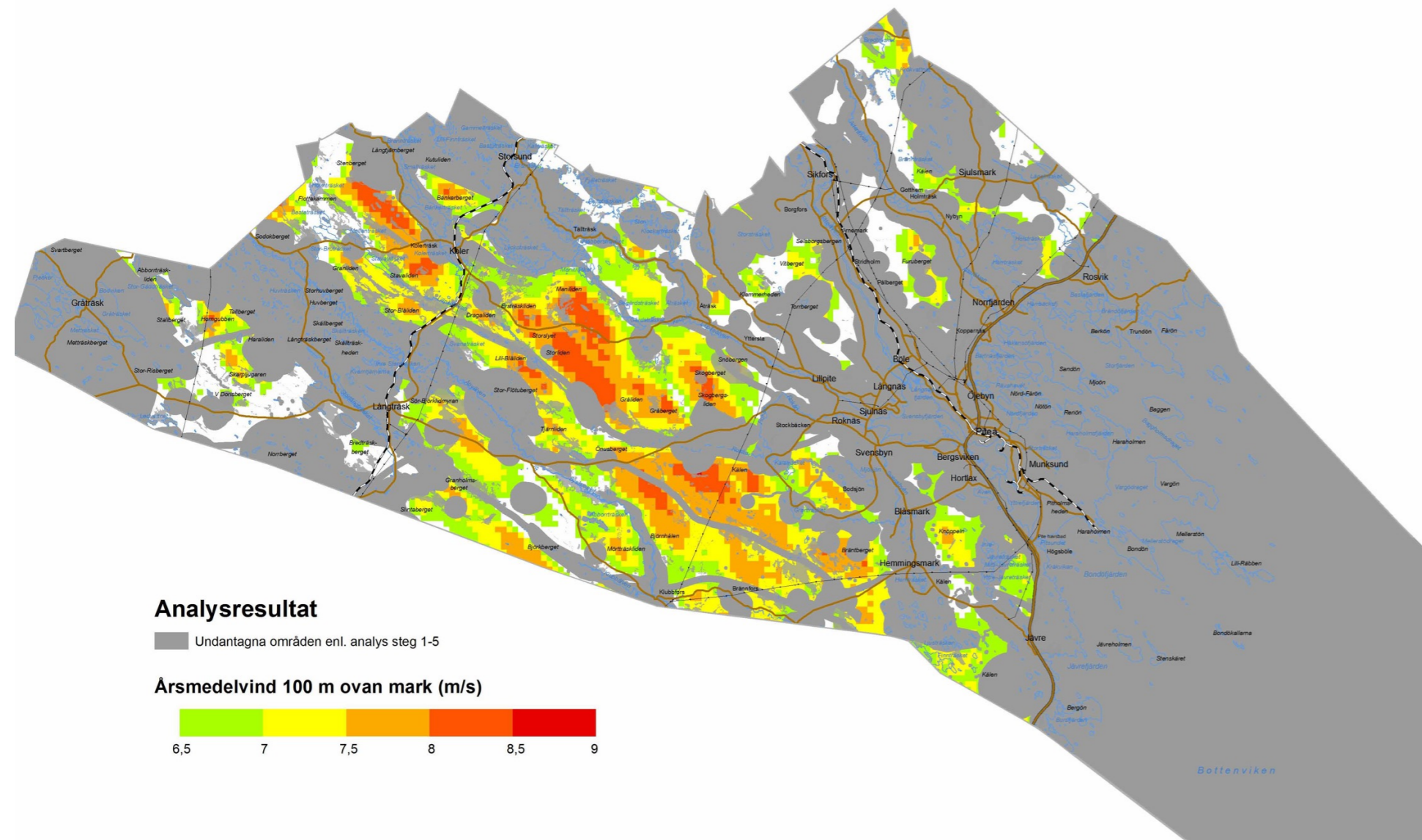
Landskapets visuella tålighet för vindkraft är indelad i två klasser utifrån Landskapsanalysen. Den visuella tåligheten är hög i skogsbygden och det kustnära skogslandskapet. Övriga områden är inte lämpliga för storskalig vindkraftsetablering.



Figur 6:6 Steg 4: Infrastruktur



Figur 6:7 Steg 5: Landskapets visuella tålighet



Figur 6:8 Analysresultat

6.4 Analysresultat

Resultatet av den geografiska analysen redovisas i figur 8:8. De områden som undantagits genom analysens olika steg redovisas i mörkt grå. Relevanta områden att pröva för etablering av vindkraft visas genom de beräknade vindförhållandena enligt Energimyndighetens vindkartering.

De största ytorna som enligt analysen är lämpliga för prövning av vindkraft finns i skogsbygden och det kustnära skogslandskapets södra delar. Dessa landskap innehåller områden med goda vindförhållanden, hög visuell tålighet och få motstående intressen. De utgörs av höjdsträckningarna som går från Blåsmark och Hemmingsmark i sydost och sträcker sig genom kommunen i nordvästlig riktning upp mot gränserna till Arvidsjaur och Älvsbyns kommuner. Motstående intressen överlagras varandra framför allt i dalgångarna. Åbyälvens, Rokåns och Lillpiteälvens dalgångar löper genom landskapet och delar upp de mera sammanhängande höjdplatåerna lämpade för prövning av vindkraft.

Resterande delar av det kustnära skogslandskapet, odlingsbygden och skärgården har bedömts vara mindre lämpliga att pröva för vindkraft, företrädesvis på grund av högre befolkningstäthet och de intressen som följer därav. Dessa landskap har också generellt låg visuell tålighet och högre natur- och kulturvärden. I det kustnära skogslandskapet

återfinns dock ett antal mindre områden av olika storlek vilka bedöms möjliga för prövning av vindkraft.

6.5 Från analys till områdsindelning

Den geografiska analysen har efter bearbetning och generalisering resulterat i en områdesindelning. Indelningen baseras på analysresultatet sammanvägt med mer detaljerad lokal kunskap om naturgeografiska förhållanden. Varje område har klassats som antingen lämpligt eller olämpligt för vindkraftetablering. Områdenas indelning och klassning är gjorda utifrån ett markanvändningsperspektiv kopplat till de värden som finns i de konkreta geografiska områdena.

Därefter har följande aspekter, utan koppling till platsen eller området i sig, vägts in i bedömningen:

- Piteå kommuns framställan till regeringen om tillåtlighetsprövning för vindkraft i Markbygden.
- Piteå kommuns tillstyrkan till att tillåtlighet meddelas.
- Piteå kommuns antagande av planprogram för vindkraft på Tärnas grund och Klockgrundet.
- Samhällsekonomiska aspekter.
- Förmodad minskad klimatpåverkan.

Läs mer om dessa aspekter i Del 1 Vindbruksplan, kapitel 1.

6.6 Områdesklasser

Fyra klasser som avser etablering av vindkraft inom kommunen har därmed kunnat avgränsas. Områdena benämns:

- Områden med tillstånd för vindkraft
- Lämpliga områden för vindkraft (klass L)
- Lämpliga områden med maxhöjd 150 m (klass LH)
- Olämpliga områden för vindkraft (klass O).

I en kommuntäckande vindbruksplan blir områdesindelningen översiktlig. Områdesavgränsningarna får inte ses som skarpa gränser. I samband med prövning av vindkraftsetableringar tas fördjupad kunskap fram. Det kan innebära nya ställningstaganden i förhållande till den kunskap som ligger till grund för denna plan. Inom utpekade områden kan finnas delområden som är olämpliga för vindkraft. På samma sätt kan det inom olämpliga områden finnas mindre delområden där bedömning om etablering av vindkraft är möjlig och där omprövning kan göras som följd av fördjupade kunskaper om områdena.

Områdesindelningen redovisas i figur 6:9. Områdesklasserna och samtliga områden beskrivs närmare i kapitel 7.

Lämpliga områden

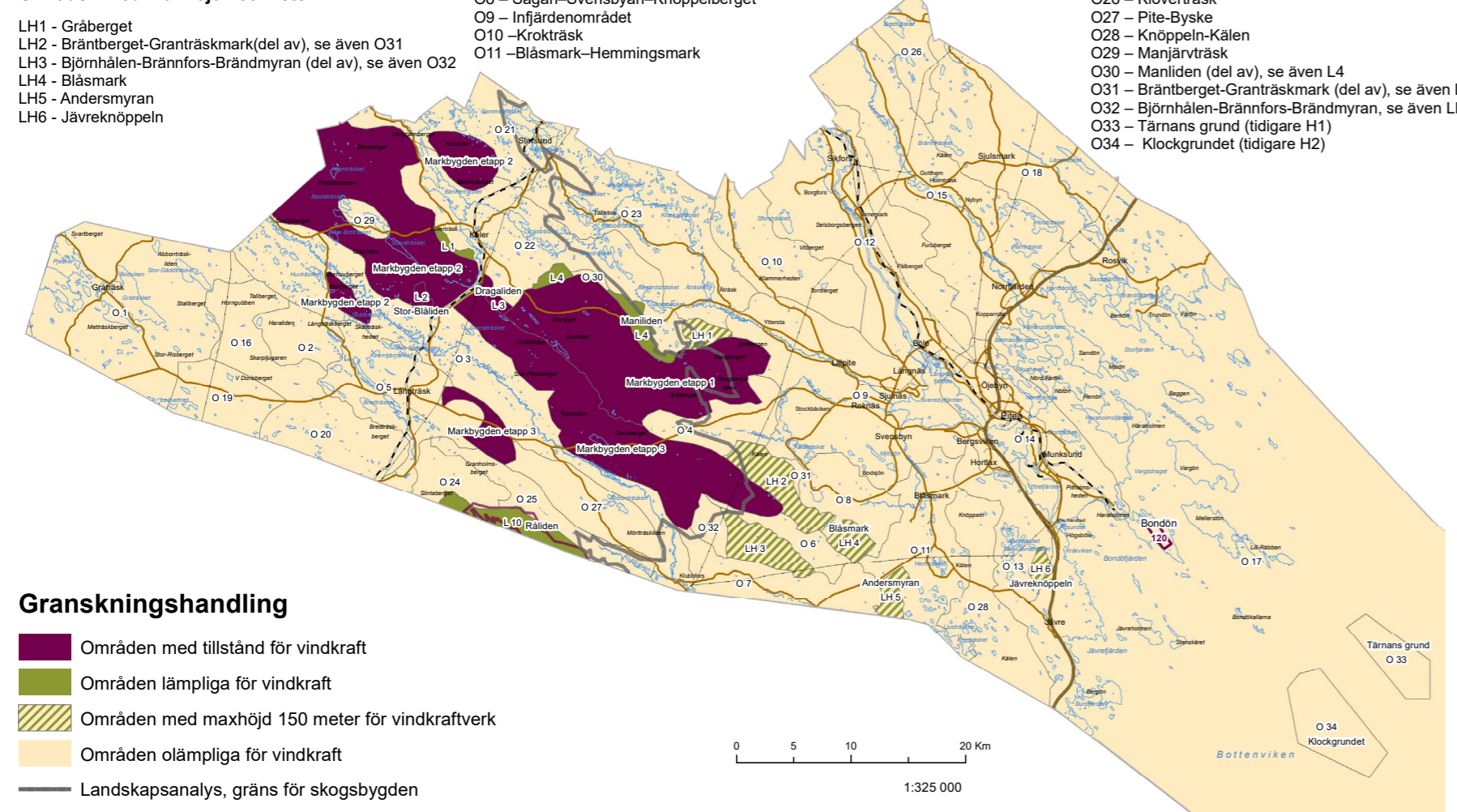
- L1 – Stavaliden nordost
- L2 – Stor-Bläliden
- L3 – Dragaliden
- L4 - Manliden (del av), se även O30
- L10- Granholm (Räliden)

Områden med maxhöjd 150 meter

- LH1 - Gråberget
- LH2 - Bräntberget-Granträskmark(del av), se även O31
- LH3 - Björnhälen-Brännfors-Brändmyran (del av), se även O32
- LH4 - Blåsmark
- LH5 - Andersmyran
- LH6 - Jävrekneppeln

Olämpliga områden

- O1 – Gråträsk
- O2 – Haraliden
- O3 – Åbyälven–Färskberget
- O4 – Fagerheden–Rokliden
- O5 – Långträsk–Storgranliden
- O6 – Flyttleden
- O7 – Holmfors–Mellanboda–Klubbfors–Brännfors
- O8 – Sägån–Svensbyån–Knöppelberget
- O9 – Infjärdenområdet
- O10 –Krokträsk
- O11 –Blåsmark–Hemmingsmark
- O12 – Piteälvens dalgång
- O13 – Södra kusten
- O14 – Tårtortsområdet
- O15 – Alterdalen
- O16 – Homgubben–Skarpljugaren
- O17 – Kust- och skärgårdsområdet
- O18 – Norra Rosvik–Sjulsmark
- O19 – Risnabben
- O20 – Norrberget
- O21 – Försvar-Storsund
- O22 – Koler
- O23 – Tällträsk
- O24 – Granholm
- O25 – Klubbälven
- O26 – Klöverträsk
- O27 – Pite-Byske
- O28 – Knöppeln-Kälen
- O29 – Manjärvträsk
- O30 – Manliden (del av), se även L4
- O31 – Bräntberget-Granträskmark (del av), se även LH2
- O32 – Björnhälen-Brännfors-Brändmyran, se även LH3
- O33 – Tärnans grund (tidigare H1)
- O34 – Klockgrundet (tidigare H2)



Granskningshandling

- Områden med tillstånd för vindkraft
- Områden lämpliga för vindkraft
- Områden med maxhöjd 150 meter för vindkraftverk
- Områden olämpliga för vindkraft
- Landskapsanalys, gräns för skogsbygden

Figur 6:9 Områdesindelning

7. Områdesbeskrivningar

Detta kapitel beskriver områdesklasserna från kartan på vidstående sida. Varje nummerat delområde beskrivs också kortfattat. Under rubriken 'Särskilt att beakta' beskrivs vad som särskilt behöver beaktas för respektive område.

Samtliga 'Olämpliga områden' beskrivs kortfattat med de särskilda skäl som gör att området bedömts som olämpligt för storskalig vindkraftsetablering.

För att samtliga aspekter ska bli beaktade i områdesbeskrivningarna har följande checklista använts: Vindförhållanden, Riksintressen, Försvarsintressen, Natur- och kulturvärden, Rennäring, Friluftsliv, Andra näringar, Bebyggelse, Landskap, Visuell påverkan, och Speciellt beaktansvärt.

Områdesklassningens utgångspunkt är, som tidigare nämnts, etablering av storskalig vindkraft.

Inom området finns delområden som utgör riksintresse för vindbruk som är lämpliga för vindkraftsetablering. Området innehåller också delområden med till vindkraft motstående intressen. Dessa områden kräver förstärkt hänsyn. Se Figur 9.1.

Området ligger i huvudsak inom det område som pekades ut som utredningsområde för vindbruk i Översiktsplan Landsbygden 2007. Området ligger inom Skogsbygden. Byskeälven, Lillpiteälvens, Piteälvens och Åbyälvens dalgångar passerar genom området, varav Byskeälven, Piteälven och Åbyälven

utgör Natura 2000-områden. Inom området finns flera naturreservat, större obrutna skogsområden, våtmarksområden av högsta värde samt försvarsintressen. Hela Etapp 2 och delar av Etapp 3 ligger inom MSA-ytan för Arvidsjaur flygplats.

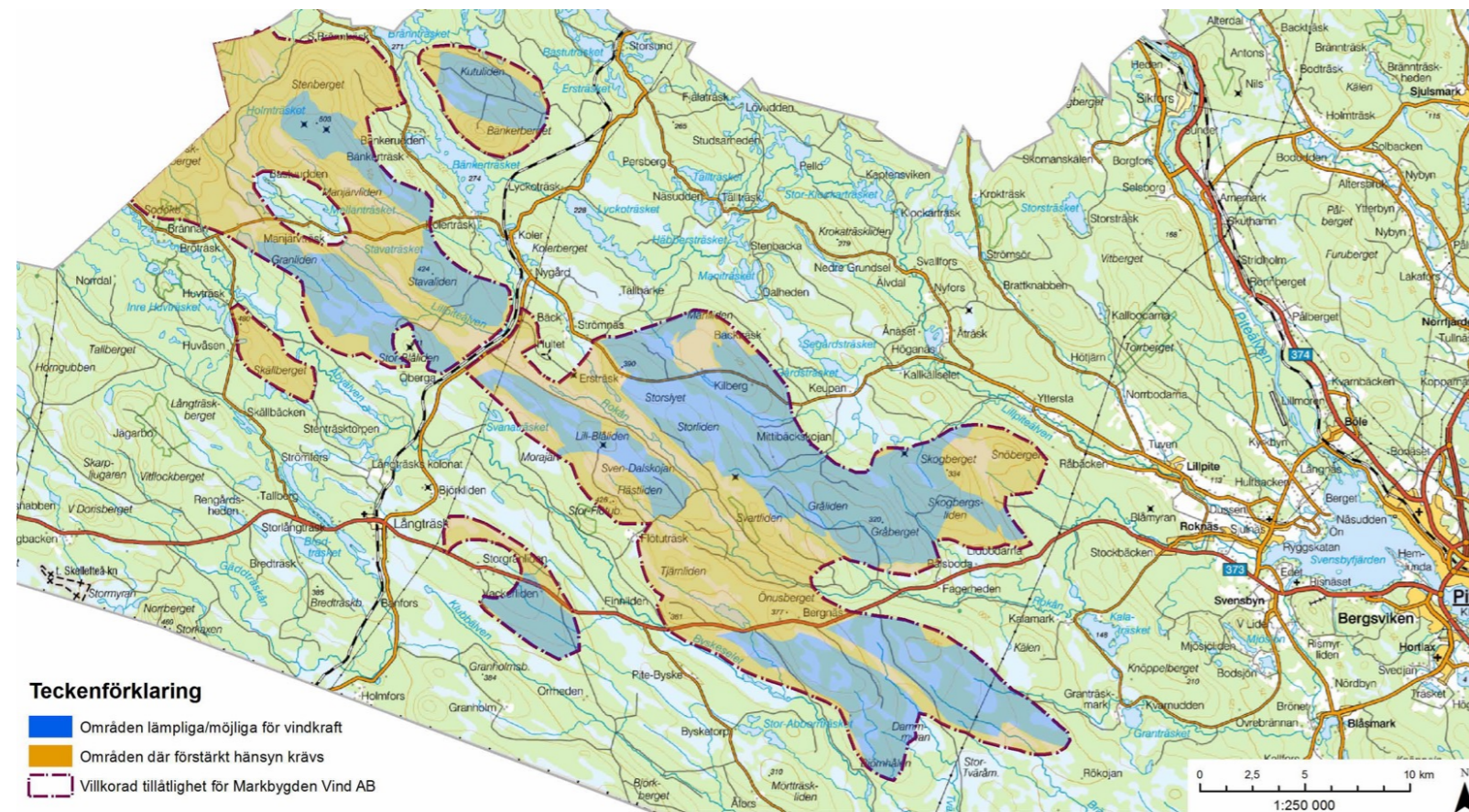
Särskilt att beakta för delområden lämpliga för vindkraft:

- Hänsyn till bebyggelse i Långträsk, Stor-Granliden, Finnsliden, Önusberg och Kalamark.
- Hänsyn till konstaterade örnrevir samt indikationer.
- Riksintresse för totalförsvaret. Tidigt samråd med Försvarsmakten krävs pga närheten till väderradar.
- Hänsyn till riksintresse för rennäring.
- Hänsyn till delområden med biotopskydd och naturvärden.
- Hänsyn till sammanvägt landskapsbildsmässigt intrång och behov av stråk av genomsläpplighet i nord-sydlig riktning.
- Hänsyn till värdefull kulturmiljö i Fagerheden.
- Hänsyn till Natura 2000-områdena Byskeälven, Piteälven och Åbyälven.
- Samråd med Arvidsjaur kommun krävs.
- Samråd med Arvidsjaur Flygplats krävs.

7.1 Villkorad tillåtlighet för Markbygden Vind AB

Regeringen lämnade 2010 Markbygden Vind AB tillåtlighet inom området, 45 000 ha, för uppförande av upp till 1101 vindkraftverk.

Tillstånd enligt miljöbalken, en mer detaljerad prövning, har lämnats för ett flertal vindkraftsetableringar i Markbygden.



Figur 7:1 Detaljstudie av Villkorad tillåtlighet Markbygden Vind AB - lämpliga/möjliga områden och områden där förstärkt hänsyn krävs.

Särskilt att beakta för delområden med förstärkt hänsyn

- Hänsyn till bebyggelse i Storgranliden och Bänkerudden som inte bör få vindkraft i alla riktningar.
- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus i Bastaudden, Bergbacka, Brännan, Bröträsk, Bänkerträsk, Fagerheden, Långträsk, Koler, Kolerträsk, Manjär, Manjärträsk, Manträsk, Palsboda/Lidbodarna, Strömnäs, Södra Brännträsk, Yttersta, Önusberg.
- Hänsyn till konstaterade örnrevir samt indikationer.
- Hänsyn till Natura 2000-områdena Piteälven och Åbyälven.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Huvåsen, Nasaleden, Roka viltvatten, Svartlidenkojan, Åbyälven samt naturreservaten.
- Hänsyn till naturreservaten Dubblaberg, Lillflötuberg, Rokliden, Sodokberget och Svartliden.
- Hänsyn till värdefulla kulturmiljöer i Björkheden, Fagerheden, Ersträsk, Ersträsk gammeltomter, lämningar efter Kristinavägen, väg och bymiljö i och kring Flötuträsk, Lyckoträsk, Strömnäs by samt Lillpitedalens riksintresse för kulturmiljövården.
- Riksintresse för totalförsvaret.
- Hänsyn till riksintresse för rennäring.

- Samråd med Arvidsjaur kommun krävs.
- Hänsyn till karaktärsbergen Bänkerberget, Dubblaberg, Lillflötuberg, Långtjärnberget, Skällberget och Snöbergen.
- Hänsyn till Natura 2000-områdena Byskeälven, Piteälven och Åbyälven.
- Hänsyn till reproducerande bestånd av flodpärlmussla i Lillpiteälven.
- Hänsyn till värdefulla naturområden med naturskogar, opåverkade våtmarker, fågelsjöar samt rödlistade/ovanliga växt- och djurarter.
- Hänsyn till goda jakt- och fiskemöjligheter.
- Hänsyn till upplevelse- och besöksvärden knutna till de naturreservat och skyddade naturskogar samt till de delar av Dubblabergens ekopark som ligger i Arvidsjaur kommun i anslutning till området Villkorad tillåtlighet för Markbygden Vind AB.
- Hänsyn till Stor-Huvbergets övervintringsplatser för kräldjur.
- Samråd med Arvidsjaur Flygplats krävs.

7.2 Lämpliga områden (klass L)

'Lämpliga områden' är områden där vindkraft i första hand bör etableras. Konflikter med andra kända intressen inom dessa områden är förhållandevis få. Inom 'Lämpliga områden' prioriteras vindkraft framför andra intressen. Det medför

konsekvenser för landskapsbild och friluftslivet och att etablering av fritidshus försvåras.

'Lämpliga områden' för vindkraftsetablering är områden med goda vindförhållanden. De har i huvudsak medelvindar på mer än 7,0 meter per sekund på 100 meters höjd.

'Lämpliga områden' finns inom landskapskaraktäerna Skogsbygden och Kustnära skogslandskapet där den visuella tåligheten bedömts som hög. Landskapets nyttjande i dessa områden utgörs idag av skogsbruk, rennäring och friluftsliv.

'Lämpliga områden' har avgränsats så att bebodda fastigheter eller fritidsfastigheter inte finns inom de utpekade områdena. Jordbruksfastigheter som används som fritidshus och andra ospecificerade byggnader kan finnas inom områdena.

Elva 'Lämpliga områden' har pekats ut med en sammanlagd yta av 13 400 ha.

L 1 – Stavaliden nordost

Areal: 2,6 km²

Årsmedelvind: 6,5–8,0 m/s på 100 m höjd

Området beläget inom Skogsbygden och gränsar i söder till utredningsområde för vindkraft (ÖP 2007) samt tillåtligheten. Området ligger ca 1 km söder/sydväst om bebyggelseområden Koler, Kolerträsk och Björkheden. Inom området finns några våtmarksområden med VMI-klass 3. Området ligger inom MSA-ytan för Arvidsjaur Flygplats.

Särskilt att beakta:

- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus i Strömnäs, Kolerträsk och Koler.
- Hänsyn till rörliga friluftslivet och värdefull kulturmiljö i Strömnäs och Lyckoträsket.
- Hänsyn till värdefulla kulturmiljöer i Koler, Björkheden och Strömnäs.
- Samråd med Arvidsjaur's Flygplats krävs.

L 2 – Stor-Blåtiden

Areal: 2 km²

Årsmedelvind: 6,6–7,7 m/s på 100 m höjd

Området, beläget inom Skogsbygden, ligger inom ett av de större sammanhängande orörda / ostörda områdena som finns på fastlandet i kommunen. Området ligger inom ÖP 2007. Områdets södra och östra del berörs av ett naturskogsområde samt ett våtmarksområde med VMI-klass 3. Området ligger inom MSA-ytan för Arvidsjaur's Flygplats. Tillstånd för en vindkraftspark omfattande 8 vindkraftverk finns inom området.

Särskilt att beakta

- Hänsyn till riksintresse rennäring.
- Hänsyn till ospecificerade byggnader i söder.
- Hänsyn till naturvärden i naturskog och våtmark.
- Samråd med Arvidsjaur's Flygplats krävs.

L 3 – Dragaliden

Areal: 2,3 km²

Årsmedelvind: 6,7–7,8 m/s på 100 m höjd

Området, beläget inom Skogsbygden, ligger innanför utredningsområde för vindkraft i ÖP Landsbygden 2007. Befintlig park på 12 verk inom området.

Våtmarker med VMI-klass 1 finns i området.

Särskilt att beakta

- Hänsyn tas till bebodda fastigheter/fritidshus Strömnäs by, norr om området.
- Hänsyn tas till höga kulturmiljövärden och besökspunkt för rörliga friluftslivet, Strömnäs by.
- Hänsyn till riksintresse för rennäringen söder om området.

L 4 – Maniliden – Lövberget, se även O30

Areal: 15 km²

Årsmedelvind: 6,3–8,3 m/s på 100 m höjd

Området är beläget inom Skogsbygden och delvis inom utredningsområde för vindkraft. I söder gränsar området till tillåtligheten.

I samband med revideringen har delar av området konstaterats olämpligt för vindkraft. Därav hänvisning till O30.

Keupan ligger ca 1,5 km öster om området. Området i och omkring Keupan är av riksintresse för rennäringen.

Strömnäs by ligger cirka 2 km väster om området, med flera bebodda fastigheter och höga kulturmiljövärden.

Eventuell vindkraftsetablering i delar av området kolliderar med totalförsvarets intressen. Våtmarker med VMI-klass 3 och 4 finns i området.

Fornlämningsområdet kring sjön Lyckoträsk (kommunens kulturmiljöprogram) ligger cirka 500 meter norr om området.

Särskilt att beakta

- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus och kulturmiljövärden i Strömnäs.
- Hänsyn till bebyggelsen och boende i Keupan.
- Hänsyn till riksintresse för rennäring norr om området.
- Hänsyn till totalförsvarets intressen i delar av området. Tidigt samråd med Försvarmakten krävs pga. närheten till väderradar.

LH 1 Områden max 150 m – Gråberget

Areal: 7 km²

Årsmedelvind: 6,5–7,6 m/s på 100 m höjd

Området är beläget inom Skogsbygden. Mindre delar ligger inom riksintresse för vindbruk och har medelvindar över 7 m/s.

Landskapet öster om skogslandskapet (kustnära skogslandskapet och odlingsbygden) har en större

känslighet för vindkraft med tanke på både visuella intryck och störningar från hindersbelysning för boende.

Området sträcker sig i öster nära intill och omger delvis Skogberget och Snöbergen. Dessa har höga landskaps-, natur- och friluftsvärden och är karaktäristiska landmärken från bl a Lillpite, Yttersta men också på längre avstånd där Skogberget är ett av bergen man blickar in mot från kusten, t ex över Svensbyfjärden och från delar av Bölebyn.

Den närliggande Kalahatten är ett annat av dessa karaktärsberg och också ett kalottberg samt ett välbesökt utflyktsmål/friluftsområde. Roklidens naturreservat ligger söder om området. Flera nyckelbiotoper och mindre naturskogsobjekt med höga naturvärden finns spritt i området. Den visuella påverkan på Infjärden blir påtaglig/ kraftig om området exploateras.

Särskilt att beakta

- Hänsyn till visuell påverkan på Infjärdenområdet.
- Hänsyn till Snöbergens naturområde norr om området.
- Hänsyn till Kalahattens friluftsområde öster om området.
- Hänsyn till riksintresse för kulturmiljövärden – Lillpitedalen.
- Hänsyn till riksintresse för rennäring öster och söder om området.

- Indikation på örnrevir.
- Tidigt samråd med Försvarmakten krävs pga. närheten till väderradar.

LH3 Områden max 150 m – Björnhålen – Brännfors – Brändmyran. Se även O32

Areal: 36 km²

Årsmedelvind: 6,2–7,8 m/s på 100 m höjd

Området ligger cirka 1 respektive 2 km norr om byarna Brännfors och Klubbfors. Dryga 2 km öster om området ligger Mellanbodas kolonat område. Området gränsar i väster mot tillåtligheten.

I samband med revideringen har delar av området konstaterats olämpligt för vindkraft. Därav hänvisning till O32

Landskapet öster om skogslandskapet (kustnära skogslandskapet och odlingsbygden) har en större känslighet för vindkraft med tanke på både visuella intryck och störningar från hindersbelysning för boende.

Många vattendrag och dalgångar skär igenom landskapet. Vattendragen och tjärnarna i området ingår i Natura 2000-området Åbyälven. Området berörs av flera stora våtmarksområden med VMI-klass 3 och 4 samt i liten del klass 2. Nyckelbiotoper och naturskogspartier finns spritt i området.

Särskilt att beakta

- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus i

Mellanboda, Klubbfors och Brännfors.

- Hänsyn till behov av stråk av genomsläpplighet i nord-sydlig riktning.
- Hänsyn till riksintresse rennäring.
- Hänsyn till nyckelbiotoper och naturskogspartier med naturvärden. Hänsyn till ett biotopskydd och Natura 2000 – Åbyälven.
- Tidigt samråd med Försvarmakten krävs pga. närheten till väderradar.

LH2 Områden max 150 m – Granträskmark. Se även O31

Areal: 28 km²

Årsmedelvind: 6,4–8,4 m/s på 100 m höjd

Området, beläget inom Skogsbygden och Kustnära skogslandskapet ligger rakt i sydväst från och nära Kalahatten. Området utgör närområde till byarna Kalamark och Granträskmark. Området berörs av ett flertal våtmarksområden med VMI-klass 3 och 4. Nyckelbiotoper och naturskogspartier finns spritt i området.

I samband med revideringen har delar av området konstaterats olämpligt för vindkraft. Därav hänvisning till O31.

Landskapet öster om skogslandskapet (kustnära skogslandskapet och odlingsbygden) har en större

känslighet för vindkraft med tanke på både visuella intryck och störningar från hindersbelysning för boende.

Område med riksintresse för vindbruk finns inom området.

Särskilt att beakta:

- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus i Fagerheden, Kalamark och Granträskmark.
- Hänsyn till behov av tillgängliga stråk och uppdelning av genomsläpplighet i nord-sydlig riktning.
- Hänsyn till sammanvägt landskapsbildsmässigt intrång p g a mycket stor areal.
- Hänsyn till rörliga friluftslivet vid Kalahatten, Nötmyrbodarna och Eliasleden.
- Hänsyn till riksintresse rennäring.
- Hänsyn till nyckelbiotoper och områden med naturvärden.
- Hänsyn till värdefull kulturmiljö, Fagerheden, norr om området.
- Hänsyn till totalförsvarets intressen i delar av området. Tidigt samråd med Forsvarsmakten krävs pga närheten till väderradar.
- Samråd med Östra Kikkejaure sameby.

LH 4 Område max 150m – Blåsmark

Areal: 9 km²

Årsmedelvind: 6,2–7,9 m/s på 100 m höjd

Området, beläget inom Kustnära skogslandskapet, ligger söder om Bräntberget, nära byarna Hemmingsmark och Blåsmark. Området bildar fond i sydväst för byn Blåsmark. Området berörs av ett par våtmarksområden med VMI-klass 2 som delvis sträcker sig in i området. Ett par nyckelbiotoper finns i den östra delen.

Landskapet öster om skogslandskapet (kustnära skogslandskapet och odlingsbygden) har en större känslighet för vindkraft med tanke på både visuella intryck och störningar från hindersbelysning för boende.

Område med riksintresse för vindbruk finns inom området. Området ligger delvis innanför och delvis utanför utredningsområde för vindkraft i ÖP Landsbygden 2007.

Särskilt att beakta

- Hänsyn till bebyggelsen i Hemmingsmark och Blåsmark.
- Hänsyn till kulturmiljö vid Bodhällorna.
- Hänsyn till värdefulla kulturlandskap och -miljöer i Blåsmark, Hemmingsmark och Mellanboda.
- Hänsyn till riksintresse för rennäring söder och sydost om området.
- Hänsyn till flera små naturvärdesobjekt och våtmarker inom området.

- Hänsyn till totalförsvarets intressen i delar av området. Tidigt samråd med Forsvarsmakten krävs pga närheten till väderradar.



*Vy mot området från Hemmingsmark
(Foto: Piteå kommun)*

LH 5 Område max 150 m – Andersmyran

Areal: 8 km²

Årsmedelvind: 6,9–7,6 m/s på 100 m höjd

Området, beläget inom kustnära skogslandskapet, ligger innanför utredningsområde för vindkraft. Ett våtmarksområde med VMI-klass 4 sträcker sig in i området. Några högklassiga nyckelbiotoper finns spridda i området.

Landskapet öster om skogslandskapet (kustnära skogslandskapet och odlingsbygden) har en större känslighet för vindkraft med tanke på både visuella intryck och störningar från hindersbelysning för boende.

Området gränsar mot Skellefteå kommun och sammanfaller med ett område inom Skellefteå kommun som pekats ut som lämpligt för vindkraft.

Särskilt att beakta:

- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus i Mellanboda och Holmfors samt till Hemmingsmark med omnejd.
- Hänsyn till ospecificerade byggnader i områdets närhet.
- Hänsyn till värdefulla kulturlandskap och -miljöer i Hemmingsmark och Mellanboda.
- Hänsyn till område för rekreation och närströvsområde enligt ÖP Landsbygden 2007 i öster.
- Hänsyn till rennäringen norr och väster om

området, Mellanboda kolonat område.

- Samråd med Skellefteå kommun krävs.
- Hänsyn till delområden med naturvärden inom området.
- Hänsyn till totalförsvarets intressen i delar av området. Tidigt samråd med Forsvarsmakten krävs pga närheten till väderradar.

L 10 – Granholm

Areal: 20 km²

Årsmedelvind: 6,3–7,8 m/s på 100 m höjd

Området beläget inom Skogsbygden. Ett aktivt kungsörnsrevir sträcker sig in i området och indikationer på ytterligare ett revir finns. Mindre vattendrag tillhörande Natura 2000 för Åbyälven passerar igenom området. Ett större naturskogsområde med höga naturvärden finns direkt norr om området. Naturskogsområdet har klassats av Länsstyrelsen som utredningsobjekt reservatsbildning.

Området gränsar mot Skellefteå kommun och sammanfaller delvis med ett område inom Skellefteå kommun som pekats ut som lämpligt för vindkraft.

Särskilt att beakta:

- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus i Holmfors och Granholm.
- Hänsyn till rennäringens intresset i väster.

- Hänsyn till aktivt örnrevir och indikationer.
- Hänsyn till höga naturvärden, Stor-Sliintamyran, VMI, klass 2.
- Hänsyn till Natura 2000 områden för Åbyälven
- Hänsyn till totalförsvarets intressen i delar av området.
- Samråd med Skellefteå kommun krävs.

LH6 Område max 150m – Jävrekneppeln

Areal: 4,5 km²

Årsmedelvind: 6,6–7,0 m/s på 100 m höjd

Området ligger kust och skärgårdsnära inom Kustnära skogslandskapet, strax väster om E4:an ca 2 km norr om Jävre. Avståndet till bebyggelse kring Jävretträsket och Högsböle är cirka 1,7 respektive 1,2 km.

Landskapet öster om skogslandskapet (kustnära skogslandskapet och odlingsbygden) har en större känslighet för vindkraft med tanke på både visuella intryck och störningar från hindersbelysning för boende.

Välbesökta, stora skärgårds-/naturreservat strax öster om området. Dessa reservat omfattar även riksintresse natur och riksintresse Natura 2000. Området gränsar i öster mot riksintresse friluftsliv. Områdets västra del ligger inom Norrbotniabanans korridor (JU 140). Etablering inom korridoren kan ej komma till innan järnvägens exakta dragning är fastställd.

Särskilt att beakta

- Hänsyn till bebodda fastigheter/fritidshus i Jävve, kring Jävveträsket samt ut över kust och skärgård. Påverkan på bebyggelsen bör särskilt utredas.
- Hänsyn till riksintresse för rennäring söder och nordväst om området.
- Hänsyn till riksintresse infrastruktur, E4 och Norrbotnianbanans korridor.
- Hänsyn till värdefulla kulturlandskap i Jävve.
- Viss risk för skada på riksintresse för totalförsvaret. Tidigt samråd med Försvarsmakten krävs.

7.3 Olämpliga områden (klass O)

Vindkraftsetablering inom Olämpliga områden bedöms stå i strid med god resurshushållning. I dessa områden finns starka motstående intressen såsom riksintressen eller kommunala intressen. Det kan vara höga natur och kulturmiljövärden eller värden för friluftslivet, försvarsintressen eller rennäring. Det kan också vara områden som bedöms ha låg visuell tålighet för vindkraftsetableringar.

Följande områden bedöms som olämpliga för storskalig vindkraftetablering.

O 1 – Gråträsk

Området ligger inom Mellanbygden som kännetecknas av småskaligt, småbrutet, kuperat eller

starkt böljande terräng med hög komplexitet. Landskapskaraktären har låg visuell tålighet gentemot nya landskapselement.

Särskilda skäl

- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-områdena Byskeälven och Åbyälven.
- Naturresevaten Luobbalheden, Trollberget, Norrdal och Vinterberget ligger i området. Flera av dessa är Natura 2000-områden och av riksintresse. I reservaten finns naturstigar, eldplatser mm.
- Betydelsefull knutpunkt när silvermalmen från Nasafjället skulle ner till kusten. Vandringsled med skyltning om kulturlämningar i området kring Tjautjer.
- Nasaleden. Luobbalhedens naturreseptat med stigar och eldstad. Vandringsled med skyltning om kulturlämningar i området kring Tjautjer.
- Två konstaterade örnrevir.
- Många större värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter ur natur- eller kultursynpunkt eller för rörliga friluftslivet, bl a Trollleden, Norrdal, Trolltjärnen, Luobbalheden och Gråträsk by.
- Låg visuell tålighet för vindkraft

O 2 – Haraliden

Området ligger inom Skogsbygden och inom ett sammanhängande orört område.

Särskilda skäl

- Inom området finns ett sammanhängande orört område.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Byskeälven.
- Naturreseptatet Haraliden som även är Natura 2000-område och av riksintresse ligger här. I reservatet finns naturstigar, eldplatser mm.
- Närhet till Haralidens naturreseptat med vissa anordningar för friluftslivet.
- Skarpljugaren utreds för eventuell reservatsbildning
- Besökspunkt/-område för rörliga friluftslivet, Långträskberget och Vitflocksberget. Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur- eller friluftsliv, bl a Skarpljugaren som är botaniskt intressant och det närliggande Haralidens naturreseptat.
- Riksintresse för rennäringen.
- Indikation på örnrevir.

O 3 – Åbyälven

Området beläget inom Skogsbygden. Området ligger inom ett sammanhängande orört område

som i väster gränsar mot Dubblabergens ekopark. Inom området finns Lill-Huvberget och Sodokbergets naturreseptat.

Särskilda skäl

- Åbyälvens dalgång passerar genom området. Sjöarna och vattendragen ingår i Natura 2000-området Åbyälven och Byskeälven.
- Naturreseptatet Lill-Flötuberg som även är Natura 2000-områden och av riksintresse ligger i området. I reservatet finns naturstigar, eldplatser mm.
- Tre konstaterade örnrevir.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Huvåsen, Åbyälven, Lill-Flötubergets naturreseptat och de nya reservaten Lill-Huvberget och Sodokberget.
- Besökspunkt för rörliga friluftslivet.
- Delar av området inom sammanhängande orört område.
- Bebyggelse i Finnleden (som inte bör få industriell vindkraft i alla riktningar?).
- Riksintresse för rennäringen.

O 4 – Fagerheden-Rokliden

Området är beläget inom Kustnära skogslandskapet.

Särskilda skäl

- Rokåns dalgång passerar genom området.
- Roklidens naturreseptat är även Natura 2000-områden. I reservatet finns naturstigar, eldplatser mm.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar, rinnande vattendrag, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Nasaleden och Roklidens naturreseptat.
- Områden med riksintresse för rennäringen.
- Bebodda fastigheter/fritidshus i Fagerheden.

O 5 – Långträsk

Området är beläget inom Skogsbygden. Genom Stor-Långträsket sträcker sig en intressant åsformation med höga geovetenskapliga värden.

Särskilda skäl

- Vattendragen och sjöarna i området tillhör Natura 2000-områdena Åbyälven och Byskeälven.
- Konstaterat örnrevir.
- Flera större värdefulla naturområden med

opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.

- Bebyggelsen i Långträsk och Storgranliden med omnejd som inte bör få industriell vindkraft i alla riktningar.
- Riksintresse för rennäringen.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Stor-Långträsket.

O 6 – Flyttleden

Området är beläget inom Skogsbygden och Skogsnära kustlandskapet. Mindre del av området utgör riksintresse för vindbruk.

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäringen, flyttled.
- Bebyggda fastigheter/fritidshus i Mellanboda.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Åbyälven. Några värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.

O 7 – Holmfors-Mellanboda

Området är beläget inom Kustnära skogslandskapet.

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäringen.
- Bebyggelse i Klubbfors, Brännfors, Holmfors och Mellanboda.

- Område med höga kulturmiljövärden, Mellanboda kolonat område, och gammalt kulturlandskap Åbyälvens dalgång.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Åbyälven.
- Några värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Hänsyn till rörliga friluftslivet, Kvarnholmen.



Lillpiteälven vid Stavaliden (Foto: Piteå kommun)

○ 8 – Sägån – Svensbyn

Området är beläget inom Kustnära skogslandskapet och delvis inom utredningsområde för vindkraft i ÖP Landsbygden 2007.

Flera nyckelbiotoper och mindre naturskogsobjekt finns spridda i området. Bebodda fastigheter och fritidshusområden öster, väster och söder om området. Om området pekas ut får de bebodda fastigheterna och fritidshusen i söder vindkraft i alla riktningar. Den visuella påverkan på Infjärdenområdet skulle bli påtaglig/kraftig.

Området har närhet till värdefullt utflyktsmål och utblickspunkt samt 64 vid Mjösjöleden/Eliasgrottan och 67 söder om området. Området har flera populära vandringsleder

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäringen
- Bebyggelse i Granträskmark, Kalamark, Stockbäcken, Bodsjön, Svensbyn och Blåsmark.
- Besökspunkt för rörliga friluftslivet, Källbodarna.
- Påtaglig visuell påverkan på Infjärdenområdet.
- Några värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.

○ 9 – Infjärdenområdet

Området är beläget inom Odlingenslandskapet. Landskapskaraktären kännetecknas av ett flackt eller svagt böljande landskap. Infjärden följer Lillpite älvens dalgång och är ett välskött odlingslandskap med hög komplexitet där bebyggelsen i huvudsak är placerad längs byavägen och odlingsmarkerna ligger samlade. Den utgör en småskalig kulturmiljö där åkerfälten och beteshagar varvas med åkerholmar och enstaka gårdar, ekonomibyggnader och villor. Detta skapar ett gemytligt landskap där utblickarna är korta på grund av den höga komplexiteten i landskapet. Odlingenslandskapet har låg visuell tålighet gentemot nya landskapselement. Infjärden kantas av karaktäristiska kalottberg som Snöberget, Skogberget och Kalahatten. Dessa utgör markör mellan olika landskapstyper och är landmärken och orienteringspunkter synliga från stora delar av kommunen. Kalottbergen har höga geologiska värden där topparna är utflyktsmål och utkikspunkter med storslagen utsikt över odlingslandskapet och ner till kusten.

Särskilda skäl

- Riksintresse för kulturmiljövården, Lillpitedalen.
- Större delen av området ingår i länsstyrelsens bevarandeplan för odlingslandskap.
- Riksintresse för rennäringen.
- Koncentration av bebyggelse, byarna Svensbyn,

Roknäs, Sjulnäs, Långnäs, Lillpite och Yttersta.

- Många viktiga friluftsområden.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Kalahatten, Gölaberget, Bröstfallen, Snöberget, Vallsberget, Svensbyleden, Svensbyfjärden och Eliasleden.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar och odlingsmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter. Flera viktiga landmärken. Låg visuell tålighet.

○ 10 – Krokträsk

Området är beläget inom Kustnära skogslandskapet.

Särskilda skäl

- Inom orört område.
- Naturreservaten Torrbergstjärn och Ludenhatten ligger i området. I reservaten finns naturstigar, eldplatser, fiskemöjligheter mm.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Piteälven.
- Ett konstaterat örnrevir.
- Flera större värdefulla naturområden i en värdestrakt med naturskog, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.

- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Torrbergstjärns och Ludenhattens naturreservat.
- Bebyggelse i Krokträsk m fl byar.
- Gränisar i norr mot Älvsbyns kommun och byn Granträsk.

○ 11 – Blåsmark-Hemmingsmark

Området är beläget inom landskapskaraktären Odlingslandskapet. Läs mer om det karakteristiska för Odlingsbygden under Infjärdenområdet.

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäring, flyttled.
- Koncentration av bebyggelse, Blåsmark och Hemmingsmark.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Många fiskesjöar med anläggningar i området.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a många fiskesjöar, Igeltjärnsberget, Hemträsket.
- Låg visuell tålighet för vindkraft.

○ 12 – Piteälvens dalgång

Området har landskapskaraktärerna Odlingslandskapet i södra delen och Mellanbygden i norra delen. Piteälven och dess biflöden tillhör Natura 2000- området Piteälven. Piteälven är en av fyra nationalälvar i landet.

Särskilda skäl

- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Piteälven som är en av landets fyra nationalälvar och av riksintresse för naturvård.
- Floxen och naturreservatet Forstjärnberget är också Natura 2000-områden av riksintresse. I naturreservatet finns naturstigar, eldplatser mm.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Riksintresse för rennäringen
- Riksintresse infrastruktur, järnväg.
- Koncentration av bebyggelse, Böle, Stridholm, Arnemark, Selsborg, Borgfors och Sikfors.
- Många fiskesjöar och rinnande vatten med anläggningar i området.
- Mycket goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Sikfors, Stryckholmen och Floxen.

- Höga kulturmiljövärden med bl a byggnadsminnen.
- Låg visuell tålighet för vindkraft.

○ 13 – Södra kusten

Området har landskapskaraktären Odlingsbygden i Jävre med omnejd och i övrigt kustnära skogslandskapet.

Arkeologistigen är ett välbesökt område med flera stigar, anordningar och utsiktspunkter.

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäring, flyttled.
- Riksintresse för kulturmiljövärden, Arkeologistigen, Jävre.
- Riksintresse för infrastruktur, väg, järnväg.
- Koncentration av bebyggelse, Jävre och delar av Hortlax och Bergsviken.
- Stor visuell påverkan ut mot kust och skärgård.
- Flera värdefulla besökspunkter tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Arkeologistigen, Jävre.
- Låg visuell tålighet för vindkraft.
- Några värdefulla naturområden med naturskog och rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.

○ 14 – Tätortsområdet

Landskapskaraktären för området har benämnts Tätortslandskap. Den visuella tåligheten mot nya

landskapselement kan vara hög men koncentrationen av bebyggelse gör att lokalisering av storskalig vindkraft i området är olämpligt.

Särskilda skäl

- Flera områden med riksintresse för kulturmiljövärden.
- Riksintresse friluftsliv.
- Riksintresse kustturism.
- Koncentration av bebyggelse, Piteå centralort, Bergsviken, Hortlax, Munksund och Öjebyn.
- Nedre delen av Piteälven som är nationalälv och riksintresse för naturvård berörs till viss del.
- Sandängesstrandens naturreservat ligger i området.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, fågelrika sjöar, våtmarker och odlingsmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiskemöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Lomtjärn, Fingermanholmen, Furunäset, Öjebý kyrkstad, Pite havsbad, Sandängesstrandens naturreservat .

○ 15 – Alterdalen

Området är beläget inom landskapskaraktären Odlingslandskapet. Läs mer om det karakteristiska

för Odlingsbygden under Infjärdenområdet. Den visuella tåligheten för vindkraftverk är låg.

Området domineras i hela sin sträckning av Alterälven och dess dalgång. I dalgången finns flera områden som är identifierade i värdeklass 3 och 5. Området har flera vatten som nyttjas för sportfiske. Mindre orört område, Furuberget, finns inom området.

Särskilda skäl

- Alterälvens dalgång passerar genom området.
- Koncentration av bebyggelse, Norrfjärden, Lakafor, Nybyn, och Holmträsk.
- Flera värdefulla kulturmiljöer, Kopparnäs, Håkansön & Sandlabygden och Alterdalen.
- Floxen och naturreservatet Forstjärnberget är Natura 2000-områden av riksintresse. I naturreservatet finns naturstigar, eldplatser mm.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar och fjärdar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Flera fiskesjöar och rinnande vatten med anläggningar i området.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter för friluftslivet/besöksnäringen, Alterälven, Altersbruk, Ottergården, Råbergen, Sladan, Malberget, Tetberget, Furuberget m fl.

- Låg visuell tålighet för vindkraft.
- Riksintresse rennäring.

O 16 – Horngubben – Skarpljugaren

Området beläget inom Skogsbygden och delvis innanför utredningsområde för vindkraft i ÖP Landsbygden 2007.

Inom området finns ett sammanhängande ostört område och närhet till konstaterat örnrevir samt indikationer på ytterligare örnrevir berör området. Skarpljugaren innehåller kalkberggrund och har extremt artrik flora med många orkidéer. Området är väldigt kuperat och är lämpligt för friluftsliv, flera utflyktsmål inom området.

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäring.
- Konstaterat örnrevir.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Byskeälven.
- Närhet till Haralidens naturreservat där det finns anordningar för friluftslivet.
- Skarpljugaren har klassats av Länsstyrelsen som utredningsobjekt för reservatsbildning
- Flera värdefulla naturområden med naturskog, artrika våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bland annat Skarpljugaren som är botaniskt intressant och det närliggande Haralidens naturreservat.

- Hög koncentration av forn- och kulturhistoriska lämningar.

O 17 – Kust- och skärgårdsområdet

Landskapskaraktären benämns Skärgården. Skärgården med sin låga komplexitet har låg visuell tålighet för vindkraft.

I havet finns ett område med riksintresse för vindbruk. Området har medelvindar på mer än 7,0 m/s och inåt land över 6,5 m/s .

I skärgården finns ostördheten, den obrutna horisonten och havets skiftningar. Värden som grundlägger upplevelsen av öppenhet, frihet, rymd och tidlöshet. Det nordliga läget ger oss ljusa sommarnätter och vintrar med isbelagda fjärdar och isbergsformationer i ytterskärgården och på utsjöbankarna. Detta gör Bottenviken till en exklusiv del av norra Europa.

Skärgården och Bottenviken är Piteås stolthet och det varumärke som ligger till grund för Piteås attraktionskraft för boende, besökare och besöksnäring såsom t ex Pite havsbad. Skärgården och havet är en avgörande resurs för friluftslivet, livskvalitet och utveckling av nya grenar inom besöksnäringen. Friluftslivets aktiviteter är av många slag: fritids fiske, båtutflykter, paddling, segling, vindsurfing, skidor, skoter, långfärdsskridskor mm.

En stor del av kommunens besöksmål med natur- och kulturupplevelser ligger i kust och skärgårdsområdet. Upplevelsena bygger på långa utblickar över öppet hav mot horisonten samt möjligheten att fritt kunna färdas på havet eller isen.

Bottenviken är världens enda intakta brackvatten hav och -skärgård. Landhöjningen skapar ständigt nya orörda landområden och stränder. Utanför öarna ligger utsjöbankarna vars grund stiger ur havet med landhöjningens hjälp och blir till vår nya skärgård. I havet och skärgården finns några av Sveriges mest unika naturmiljöer med ett rikt växt- och djurliv med speciella skärgårds- och havsarter. Några arter finns bara i Bottenviken och ingen annanstans i världen.

På Pitholm finns två olika vindkraftsetableringar, en med två mindre vindkraftverk nära Piteå Hamn och en park ute på Bondön. Dessa etableringar tillkom redan innan Piteå kommun tog fram sin första vindbruksplan. Vid en eventuell repowering eller förändring av dessa kommer frågan att beredas och beslutas politiskt och ställningstagande göras. Utifrån denna reviderade vindbruksplan kommer inte en eventuell repowering eller förändring kunna medföra att vindkraftsverken i sådana fall blir högre än 150 meter.

Särskilda skäl

- Riksintresse friluftsliv.
- Riksintresse kustturism.
- Riksintresse infrastruktur, hamn och farled.
- Riksintresse fiske.
- Riksintresse naturvård.
- Riksintresse Natura 2000.
- Riksintesse kulturmiljö.
- Riksintresse rennäring.
- Bebodda fastigheter och fritidshus längs hela kusten och på öarna.
- Skärgården och Bottenviken är Piteås stolthet och det varumärke som ligger till grund för Piteås attraktionskraft för boende, besökare och besöksnäring.
- Låg visuell tålighet för vindkraft.
- Ur kulturmiljösynpunkt finns både värdefulla helhetsmiljöer och enskilda objekt.
- Viktiga områden för fiskreproduktion - strömming, sik, siklöja, harr mm.
- Det viktigaste friluftsområdet i Piteå kommun.
- Många värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur och friluftsliv, bl a Stenskär, Stor-Räbben, Koskär, Baggen, Svinöra, Sandängesstranden, Trundön, Pite havsbad, Olsvenskallarna, Bondökallarna, Nörd-Mörön.

- Anläggningar för friluftslivet är många, inte minst i naturreservaten. Eldplatser, ved, vindskydd, markerade stigar och informationstavlor ökar tillgängligheten till sevärdheter och upplevelser.
- Mycket bra fiske- och jaktmöjligheter.
- Piteå kommuns hela population av havsörn finns inom området.
- 9 olika Natura 2000-områden, samtliga av riksintresse Natura 2000.
- 8 naturreservat samt 3 pågående reservatsbildningar
- De högsta naturvärdena i Piteå kommun ligger här med många stora värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar, fjärdar, stränder, skär och öar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Bottenviken är ekologiskt känslig för störningar.
- Skärgårdens och det öppna havets värden och resurser är oförenliga med vindkraft.

○ 18 – Norra Rosvik–Sjulsmark

Landskapskaraktären utgörs av Kustnära skogslandskapet, Odlingsbygden och Mellanbygden. Den visuella tåligheten för vindkraft är låg i Odlingsbygden och Mellanbygden. Området mellan Rosvik och kommungränsen mot Luleå har förhållandevis få skogsbilvägar och utgörs till stora delar av en mosaik av våtmarker, skog och små sjöar.

Rosforsområdet är av vildmarkskaraktär med gamla skogar i ett kuperat landskap med karaktäristiska berg och sjöar. Rosån och Brännträskbäcken är två rinnande vattendrag. Flera välbesökta naturreservat av hög klass finns. Rosforsområdets värdefulla naturskogar och det rika växt- och djurlivet har resulterat i att naturreservaten och även Rosfors ekopark avsatts för naturvård och friluftsliv.

Indikationer på häckande kungsörn finns. Värdefullt odlingslandskap finns i Rosfors, Sjulsmark och Hälleström. Sammanhängande orört område finns inom området.

Skoterledsnätet gör delar av området lättillgängligt under vintern. Lappviksberget är en fin utsiktspunkt.

Särskilda skäl

- Riksintresse för friluftslivet, miljöbalken 4 kap § 3.
- Riksintresse kustturism.
- Riksintresse naturvård och kulturmiljö – Sjulsmark och Rosfors bruk och herrgård med

kringliggande odlingslandskap, Ristjälsgruvan.

- Koncentration av bebyggelse, Rosvik.
- Rosåns dalgång passerar genom området.
- Värdefull kulturmiljö Långvik.
- Nationella myrskyddsplanen pekar ut ett stort våtmarksområde av nationellt bevarandeintresse där reservatsbildning utreds.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar och fjärdar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bland annat Långvik, Lappviksberget och Rosviksodarna.
- Lustgården, Hällträskskogen och Backen är Natura 2000-områden och även riksintresse Natura 2000.
- Naturreservaten Lustgården och Rosfors bruk är välbesökta. Anordningar för rörligt friluftsliv i reservaten är väl utbyggda. Hällträskskogen är länets första kommunala naturreservat.
- Rosfors ekopark med attraktiva fiskesjöar och friluftsanläggningar finns i området.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar och fjärdar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.

- Besöksnäring vid Rosfors herrgård beroende av andra värden i landskapet.
- Andra värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv är t ex Nävertjärn, Lill-Brännträsk, Aggnäsberget, Rosfors ekopark och Hällträskskogen.
- Flera fiskesjöar och rinnande vatten med anläggningar i området.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Låg visuell tålighet för vindkraft

○ 19 – Risnabben

Området är beläget inom Skogsbygden mellan byarna Risnabben och Högbacken med omnejd.

Särskilda skäl

- Bebodda fastigheter/fritidshus i Högbacken och Risnabben.
- Riksintresse för rennäringen.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Byskeälven.
- Flera större värdefulla naturområden med rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Konstaterade örnrevir.

○ 20 – Norrberget

Området är beläget inom Skogsbygden.

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäringen.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Byskeälven.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Konstaterat örnrevir i området.

○ 21 – Storsund-Försvaret

Området är beläget inom Skogsbygden.

Särskilda skäl

- Riksintresse för försvaret.
- Bebodda fastigheter/fritidshus i Storsund.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Piteälven.
- Flera värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Konstaterat örnrevir.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.

○ 22 – Koler

Området är beläget inom Skogsbygden.

Särskilda skäl

- Lillpiteälvens dalgång passerar genom området.
- Bebodda fastigheter/fritidshus i Koler och Strömnäs.
- Riksintresse för rennäring.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Piteälven.
- Flera större värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Flera fiskesjöar och rinnande vatten med anläggningar i området.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Konstaterat örnrevir.
- Värdefulla kulturmiljöer, Lyckoträsket och Strömnäs by.

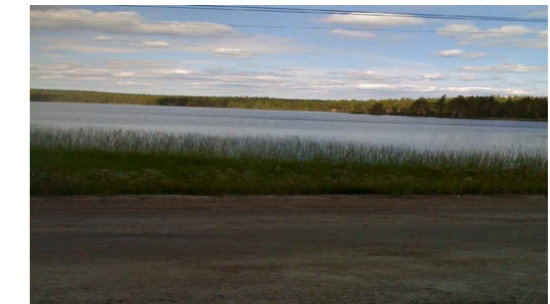
○ 23 – Tällträsk

Beläget är inom Kustnära skogslandskapet.

Särskilda skäl

- Bebodda fastigheter/fritidshus i Grundsel, Klockarträsk, Kaptensviken, Svallfors m fl byar.
- Lillpiteälvens dalgång passerar genom området.

- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Piteälven.
- Pågående reservatsbildning vid Stor-Klockarträsket.
- Flera värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Flera fiskesjöar och rinnande vatten med anläggningar i området.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Konstaterat örnrevir och indikation på ytterligare revir.
- Värdefulla kulturmiljöer, Åträsk.
- Värdefulla besöksmål för rörliga friluftslivet, Tällträsk, Kvambäcken, Stortjärn och Pithorsträsket.
- Kulturhistoriskt värdefull vägmiljö, väg 546, Åträsk - Storsund.
- Riksintesse för rennäringen.



Vy från vägen vid Tällträsk (Foto.Piteå kommun)

○ 24 – Granholm

Området är beläget inom Skogsbygden.

Särskilda skäl

- Bebodda fastigheter/fritidshus i Holmfors och Granholm.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Åbyälven och Byskeälven.
- Pågående reservatsbildning vid Getingmyran.
- Konstaterat örnrevir och indikationer på ytterligare ett örnrevir.
- Några värdefulla naturområden med naturskog, våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda jaktmöjligheter.
- Hänsyn till rörliga friluftslivet och utsiktspunkt Slintaberget.
- Riksintresse för rennäringen.

○ 25 – Klubbälven

Området är beläget inom Kustnära skogslandskapet.

Särskilda skäl

- Riksintresse för rennäring.
- Bebodda fastigheter/fritidshus i bl a Klubbfors och Åfors.
- Indikation på örnrevir.
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Åbyälven.

- Flera värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.

○ 26 – Klöverträsk

Området är beläget inom Kustnära skogslandskapet.

Området är ett vildmarksområde med indikationer på örnrevir och förekomst av andra störningskänsliga rovfåglar och djur. Gränsar mot Hällträskskogens och Lustgårdens naturreservat samt ekopark Rosfors. Flera större och mindre naturskogsområden med höga naturvärden och artrika växtplatser finns spridda i området.

Särskilda skäl

- Närhet till koncentration av bebyggelse.
- Gränsar mot Älvsbyns och Luleå kommuner.
- Indikation på örnrevir.
- Närhet till Lustgårdens och Hällträskskogens naturreservat.
- Flera värdefulla naturområden med naturskog, opåverkade våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.

○ 27 – Pite-Byske

Området är beläget inom Skogsbygden.

Särskilda skäl

- Bebodda fastigheter/fritidshus i Åfors och Klubbfors
- Sjöarna och vattendragen i området ingår i Natura 2000-området Åbyälven.
- Pågående reservatsbildning Flakaliden.
- Indikation på örnrevir.
- Några värdefulla naturområden med naturskog, våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter samt geovetenskapliga värden i ett gammalt deltaområde.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.

○ 28 – Kälen-Knöppeln

Området är beläget inom Kustnära skogslandskapet. Området ligger mellan Hemmingsmark, Blåsmark, Hortlax och Jävre.

Yttrekälen och den närliggande Arkeologistigen med utsikt från bl a Högberget är några fina utflyktsmål. Högberget är en av utsiktspplatserna med utblick över bl a Kälen. Kälen är fågelrikt och ett stort antal rödlistade fågelarter finns i området som dessutom anmälts som ett IBA-område (Important Bird Areas – IBAs). Flera nyckelbiotoper, tjäderspelplatser, skoterleder och fiskesjöar finns inom området.

Särskilda skäl

- Bebodda fastigheter/fritidshus i Kälen/Hemmingsmark, Blåsmark, Hortlax och Jävre.
- Många större värdefulla naturområden med naturskog, fågelrika sjöar, skogar och våtmarker, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Indikation på örnrevir.
- Flera fiskesjöar och rinnande vatten med anläggningar i området.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Värdefulla besökspunkter med tanke på natur, kultur eller friluftsliv, bl a Arkeologistigen och Yttrekälen.
- Rörliga friluftslivet, fiskesjöar, skoterleder samt besökspunkter, Yttrekälen, Jävreån.
- Rekreation- och närströvområde ÖP.
- Riksintresse för rennäring.

○ 29 – Manjärvträsk

Området är beläget inom Skogsbygden och utgörs av Lillpiteälvens dalgång, med två höjdpplatåer som löper i nordvästsydostlig riktning norr och söder om området. Området omges i alla väderstreck av tillåtligheten (Markbygden etapp 2). I området finns en småskalig bystruktur med bebodda fastigheter/fritidshus.

Området ligger inom ett sammanhängande orört område

Särskilda skäl

- Lillpiteälvens dalgång passerar genom området.
- Flera värdefulla naturområden med värdefulla naturskogar och opåverkade våtmarker; (klass I). Även fågelrika sjöar, rinnande vattendrag, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter finns i området.
- Goda fiske- och jaktmöjligheter.
- Områden med riksintresse för rennäringen.
- Bebodda fastigheter/fritidshus i Manjärvträsk, Manträsk, Bastaudden och Bergbacka.

○ 30 Manliden (del av). Se även L4

Större hänsynstagande till bebyggelse än i vindbruksplan från 2012. Här tas även hänsyn till bostäder som används för fritidsboende.

I samband med revideringen har delar av området konstaterats olämpligt för vindkraft. Därav hänvisning till L4

○ 31 Bräntberget – Granträskmark (del av).

Se även LH2

Större hänsynstagande till bebyggelse än i vindbruksplan från 2012. Här tas även hänsyn till bostäder som används för fritidsboende

I samband med revideringen har delar av området konstaterats olämpligt för vindkraft. Därav hänvisning till LH2

○ 32 Björnhålen- Brännfors – Brändmyran

Se även LH3

Större hänsynstagande till bebyggelse än i vindbruksplan från 2012. Här tas även hänsyn till bostäder som används för fritidsboende

I samband med revideringen har delar av området konstaterats olämpligt för vindkraft. Därav hänvisning till LH3

○ 33 – Tärnans grund och ○ 34 – Klockgrundet.

(Tidigare H1 respektive H2 Utredningsområde)

I samband med revideringen beslutade regeringen om nya havsplaner; detta tillsammans med inkomna synpunkter i genomförda samråd tas utredningsområdena bort (H1 respektive H2) från vindbruksplanen och klassas istället som olämpliga (O33 respektive O34).

Tärnans grund och Klockgrundet är belägna inom landskapskaraktären Skärgården som har låg visuell tålighet för vindkraft och känslighet för störningar från hindersbelysning.

I nära anslutning finns de i kommunen största skyddade områdena ur natur och friluftslivsperspektiv (naturreservat, riksintresse och Natura 2000).

Tärnans grund och Klockgrundet är belägna inom riksintresseområde för vindbruk.

Flera av kommunens viktigaste besöks- och ut flyktsmål med natur- och kulturupplevelser, bl a Stenskär och Stor-Räbben, ligger nära intill Tärnans grund och Klockgrundet. Förväntningar hos besökaren om vackra och öppna landskap, ostörd och sevärd natur i kombination med spännande kultur samverkar och bidrar till besöksmålens stora attraktionskraft. Besökarens upplevelser bygger även på långa utblickar över öppet hav mot horisonten samt möjligheten att fritt kunna färdas på havet eller isen.

Tärnans grund och Klockgrundet ingår i en unik helhet genom att Bottenviken är världens enda intakta brackvattenhav och -skärgård. Här finns några av Sveriges mest unika naturmiljöer med ett rikt växt- och djurliv och speciella skärgårds- och havsarter. Några arter finns bara i Bottenviken och ingen annanstans i världen. Genom landhöjningen skapas ständigt nya orörda landområden och stränder. Utanför öarna ligger utsjöbankarna som vanligen är viktiga lekområden för fiskproduktion. Tärnans grund är ett av dessa grund som stiger ur havet och blir till nya öar i vår framtida ytterskärgård.

Eventuell etablering av vindkraft på Tärnans grund eller Klockgrundet skulle innebära konsekvenser för skärgårdens attraktivitet för fritidsboende, som besöks- och utflyktsmål, för naturturism, besöksnäring, friluftsliv mm.

Försvarmakten motsätter sig vindkraft i dessa områden.

Särskilda skäl

- Stor risk för skada på riksintresset för totalförsvarets militära del. Samråd med försvaret krävs.
- Samråd med Sjöfartsverket krävs.
- Samråd med Luleå kommun krävs.
- Hänsyn till riksintresse friluftsliv.
- Hänsyn till riksintresse kustturism.
- Hänsyn till riksintresse infrastruktur, hamn och farled.
- Hänsyn till riksintresse fiske.
- Riksintresse naturvård och riksintresse Natura 2000 och naturreservaten Stor-Räbben och Bondöfjärden (Stenskär).
- Riksintresse kulturmiljö.
- Känsligt landskap med låg visuell tålighet för vindkraft.
- Flera närliggande, välbesökta naturreservat och Natura 2000-områden med stora hamnanläggningar och anordningar för friluftslivet. Eldplatser, ved, vindskydd, vandringsstigar och informationstavlor ökar tillgängligheten till sevärdheter och upplevelser.
- Bebodda fastigheter och fritidshus längs kusten och på öarna.
- Skärgården och Bottenviken är Piteås stolthet och det varumärke som ligger till grund för Piteås attraktionskraft för boende, besökare och besöksnäring.

- Ur kulturmiljösynpunkt finns både värdefulla helhetsmiljöer och enskilda objekt.
- Viktiga områden för fiskreproduktion - strömming, sik, siklöja, harr mm.
- Fiskeområde för yrkesfisket.
- Närliggande viktiga besöksmål och friluftsområden med tanke på natur, kultur och friluftsliv, bland annat Stenskär, Stor-Räbben, Koskär, Baggen, Olsvenska-kallarna, Bondökallarna, Kluntarna, Trundön, Pite havsbad, Nörd-Mörön.
- Piteå kommuns hela population av havsörn finns inom området.
- De högsta naturvärdena i Piteå kommun ligger här med många stora värdefulla naturområden med naturskog, rinnande vattendrag, opåverkade våtmarker, fågelrika sjöar, fjärdar, stränder, skär och öar, rödlistade och ovanliga växt- och djurarter.
- Bottenviken är ekologiskt känslig för störningar.
- Skärgårdens och det öppna havets värden och resurser är svårt att förena med vindkraft.

8. Planens förhållande till nationella och regionala intressen

Kapitlet beskriver hur Vindbruksplanen förhåller sig till nationella och regionala intressen. Riksintressena beskrivs närmare i kap 3

8.1 Riksintressen

Sammantaget bedöms planförslaget inte innebära påtagliga skada för något utpekade riksintresse i kommunen.

Riksintresse för kulturmiljövården (MB 3 kap, 6§)

Samtliga områden av riksintresse för kulturmiljö värden har i planförslaget undantagits från utpekande för vindbruk. Säkerställande av riksintresset sker genom att områdena på plankartan utpekade som olämpliga för vindbruk.

Riksintresse för naturvården samt Natura 2000-områden

(MB 3 kap, 6§ samt 7 kap, 27-29§§)

De flesta områden av riksintresse för naturvården liksom de flesta områden inom nätverket Natura 2000 undantas från utpekande för vindbruk. För Natura 2000 områden gäller att områden intill dessa bör undantas från exploatering. Säkerställande av riksintresset sker genom att områdena på plankartan utpekade som olämpliga för vindbruk.

Riksintresse för friluftslivet

(MB 3 kap 6§ samt MB 4 kap 1-2§)

Inga lämpliga områden för vindbruk utpekade inom riksintresse för friluftsliv. Däremot ligger utredningsområdena i havet inom riksintresse för friluftsliv. Dessa områden är områden av riskintresse för vindbruk. Säkerställande av riksintresset sker genom att områdena på plankartan utpekade som olämpliga för vindbruk.

Riksintresse för rennäringen eller yrkesfisket

(MB 3 kap 6§ samt MB 4 kap 5§)

Områdena av riksintresse för rennäringen har undantagits från utpekande som lämpliga för vindbruk. Med hänsyn till den sammanvägda bedömning som kommun, länsstyrelse och regering gjort avseende Markbygden bedöms det dock som möjligt med vindkraft och rennäring i samma område. Bondöfjärden är utpekad som riksintresse för yrkesfisket och här finns inga utpekanden av områden för havsbaserad vindkraft.

Riksintresse för totalförsvaret

(MB 3 kap 9§)

Mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen. Detta har i planförslaget skett genom att de offentligt redovisade skyddszonerna kring flygbaserna i Kallax och Vidsel/Jokkmokk liksom 5 km-

zonen kring väderradarstationen i Långviken markerats som olämpliga för vindkraft på plankartan. I övrigt säkerställs totalförsvarets intressen genom de samrådskrav som föreligger vid tillstånds- och bygglovansökningar.

Riksintresse för vindbruk

De områden som energimyndigheten pekat ut som riksintresse för vindkraft på land ligger näst intill i sin helhet inom de i vindbruksplanen utpekade områdena för vindkraft (ca 130km² av 134km²).

Vad gäller havsbaserad vindkraft är riksintresseområdena klassade som olämpliga för vindkraft, pga starka motstående intressen.

Nationella miljömål

All planering bör sträva efter att uppfylla dessa mål. Nedan beskrivs kortfattat hur berörda miljömål påverkas.

Miljömålen "Begränsad klimatpåverkan", "Frisk luft", "Bara naturlig försurning" och "Ingen övergödning" är alla förbundna med luftutsläpp i samband med energiproduktion, vilken bör övergå från fossilbränsle till uthålliga alternativ. Nyproducerad vindkraft kan ersätta elenergi från kol och oljeeldade kraftverk och medverkar därigenom till minskad växthuseffekt, liksom minskade försurande och övergödande nedfall. Vindkraften kan därmed bidra till att uppfylla de fyra miljömål, som är relaterade till luftutsläpp.

Miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" innebär bland annat att särskilt värdefulla sjöar och vattendrag behöver ett långsiktigt skydd. Genom en restriktiv hållning till utbyggnad av vindkraft i skärgården, längs kusterna och de större vattendragen medverkar planförslaget till att detta mål uppfylls. I efterföljande prövning får vandringsvägar för fisk säkerställas.

Miljömålen "Myllrande våtmarker", "Levande skogar", "Ett rikt odlingslandskap" och "Ett rikt växt- och djurliv" påverkas negativt av anläggningarnas fysiska intrång med effekter på biologisk mångfald och produktion samt på kulturlandskapets kontinuitet. Stor vikt bör, i samband med tillståndsansökan, läggas vid att minimera riskerna med detta och bör kunna hållas till att endast med föra en begränsad påverkan.

Miljömålen "Skyddande ozonskikt", "Giftfri miljö", "Storslagen fjällmiljö" och "Säker strålmiljö" påverkas inte av planförslaget.

8.2 Miljökvalitetsnormer

MKN Utomhusluft

I Piteå överskrider inte någon norm för utomhusluft. Halterna av kvävedioxid i centrala Piteå är så pass höga att mätningar måste ske. En vindkraftsutbyggnad enligt planen har gynnsam inverkan på MKN utomhusluft om vindkraften ersätter för bränning av biobränsle eller fossila bränslen.

MKN Fisk- och musselvatten

Åby och Byske älvar utgör laxvatten. Vid en utbyggnad enligt planen finns risk för att MKN Fisk och musselvatten kan påverkas. Detta gäller vid utbyggnad av Markbygden Etapp I och II samt områdena L6 och L10. Särskild uppmärksamhet måste finnas kring dikning och grumling i samband med anläggandet av vägar. Erosion och ras måste undvikas. Se också kap 11 Riktlinjer för vindkraftutbyggnad.

MKN Sjöar, vattendrag och kustvatten

Utbyggnad i enlighet med planen medför risk för negativ påverkan på vattendrag i de utpekade områdena samt i områdenas närhet. Särskild uppmärksamhet måste finnas kring dikning och grumling i samband med anläggandet av vägar. Erosion och ras måste undvikas. Se också kap 11 Riktlinjer för vindkraftutbyggnad. Regionala mål och strategier

RUS Norrbotten

En utbyggnad i enligt Vindbruksplanen bidrar till den regionala utvecklingsstrategin på så sätt att den stimulerar till investeringar och etableringar i länet i enlighet med prioriterade åtgärder inom området Livsmiljö.

Strategiska utbildningar inom vindkraft har redan startat i Piteå och planen medverkar till att åtgär-

den om utbildningssystem av hög kvalitet inom strategiska yrkesområden kommer till stånd.

Planens stora utpekande av områden möjliggör också satsningar av innovativ karaktär såsom Vindkraftcentrum i Piteå vars uppgift är att stödja innovation och förnyelse.

Regionala miljömål

Norrbottens regionala miljömål håller på att omarbetas med den inriktningen att en handlingsplan för hur nationella miljömål och delmål ska nås är under upprättande (våren 2013).

Dessa riktlinjer ska beaktas för att effekterna av vindkraftutbyggnaden i kommunen ska vara acceptabla för boende och landskap.

9. Riktlinjer för vindkraftutbyggnad

9.1 Generella riktlinjer

Dessa riktlinjer gäller för vindkraftsetablering som är tillstånds eller anmälningspliktig enligt miljöbalken, dvs. ett eller fler vindkraftverk högre än 50 meter.

Varje kommunal prövning av vindkraftsintresset ska värderas mot kravet på en god boende och livsmiljö.

Det allmänna intresset av tätortsutbyggnad, utbyggnad av annan sammanhållen bebyggelse och hänsyn till befintlig bostadsbebyggelse innebär

i vissa fall krav på detaljplan, se avsnitt detaljplane-
läggning. Oavsett prövning ska den samlade påverkan
tydligt framgå.

Vindkraftsutbyggnad ska planeras så att god hushållning
med vindenergiressursen uppnås.

Lokal utveckling

Sökanden ska möjliggöra för lokalbefolkning och all-
mänhet att köpa andelar eller på annat sätt bli delaktig
i den elproduktion som planeras.

Vindkraftsetableringar ska kombineras med ett starkt
engagemang i näromgivningens utveckling.

Landskap

Analys av landskapspåverkan ska ingå i prövning och
påverkan ska redovisas genom adekvat och tillgänglig
teknik exempelvis genom fotomontage från viktiga
utblickpunkter och siktfältsanalyser. Fotomontage från
viktiga utblickpunkter ska redovisas. Olika årstider
samt förhållande dag och natt beskrivs.

Vindkraftverk ska placeras så att de respekterar struk-
turer och gränser i landskapet. Strukturer och gränser
kan ges av höjdräckningar, dalgångar, vattendrag, vägar
och järnvägar, ägo och brukningsstrukturer osv. Särskild
vikt ska läggas på anpassning till naturgivna landskaps-
rum och karaktärgivande landmärken.

Vindkraftverk ska placeras i landskapet så att identi-
fierbara grupper uppstår. Placeringen ska respektera

landskapets långsiktiga läsbarhet och hållbarhet.
Rotation ska vara likriktad.

Färgsättning av vindkraftverk bör ske med försik-
tighet. Svagt gråtonade kulörer bedöms idag vara
att föredra. Senast tillgängliga forskningsresultat
ska används vid vindkraftsverkens placering, färg-
sättning etc.

Geologi m m

I ett tidigt skede skall de geotekniska förhållandena
redovisas och vilka konsekvenser dessa ger för
grundläggning av vindkraftverk.

Geologiska värden ska klargöras i ansökan samt
vilken hänsyn som tas till dessa värden.

Påverkan på vattnets rörelse i mark och våtmarker
ska alltid minimeras. Dikning, grumling samt ras
och erosion ska undvikas i samband med anlägg-
andet av vägar. Anläggningsarbeten bedrivs under
mindre känsliga tider på året och våtmarker bör
undvikas för dessa typer av arbeten.

Exploatering och schaktarbeten i områden med
sulfidjordar ska särskilt beaktas då det ställer sär-
skilda krav på massornas hantering.

I ansökan måste visas hur det säkerställs att miljö-
kvalitetsnormer för vatten inte påverkas negativt.

Allemansrättslig tillgänglighet

Påverkan på allemansrättslig tillgänglighet till mark
och vatten liksom till publika leder och vägar ska
klargöras liksom om och på vilket sätt jakt och
fiske kan bedrivs inom vindkraftsområdet.

Information om projektet och eventuella varningar
eller restriktioner för allmänheten ska uppsättas på
lämpligt avstånd och vid tillfartsvägarna till anlägg-
ningen.

Natur, kultur och friluftsliv

Platser med höga friluftsvärden, kulturmiljövärden
och naturvärden ska undvikas vid etablering av
vindkraft. Fördjupade utredningar krävs för hante-
ring av eventuella intressekonflikter.

Vid naturskyddade områden ska skyddsavstånd
vara av sådan omfattning att besökarens natur-
upplevelse inte påverkas negativt med tanke på
bl a buller. I naturområden med områdesskydd
som inte redan är bullerpåverkade p.g.a. exem-
pelvis närhet till allmänna vägar är ljudkvalitén
att betrakta som särskilt värdefull. Därmed ska
Naturvårdsverkets riktvärden för områden med
lågt bakgrundsljud följas i sådana områden.

Arkeologiska utredningar kan bli aktuellt innan nytt
mark eller vattenområde tas i anspråk även inom
områden inom tillåtligheten. Detta eftersom även
icke kända lämningar är lagskyddade och en arke-

ologisk utredning enl. § 11, 2 kap, KML ska svara på
frågan om vilka hänsyn som krävs vad gäller arke-
ologiska värden. Beslut om huruvida arkeologiska
utredningar krävs fattas av Länsstyrelsen innan en
planerad verksamhet.

Beträffande utredningsområdena ute till havs ingår
även fartygsvrak, vilka faller under fornlämnings-
begreppet. Här kan Länsstyrelsen komma att ställa
krav på att en arkeologisk utredning enligt lagen om
kulturminnen (KML), kap. 2, genomförs såväl i om-
rådena som i planerade ledningsdragningar till dem.

Skyddsavstånd kring utpekade natur- och kultur
miljöer, flora, fauna och fornlämningar ska vara
tillräckligt stora så att vindkraften inte omöjliggör
deras fortlevnad. Rimligt skyddsavstånd utreds och
avgörs i det enskilda fallet.

Fisk

Viktiga lek- och uppväxtområden för fisk ned till 6 m
djup undantas vindkraftsetablering.

Bebyggelse

Adekvata skyddsavstånd kring bostäder och fritids-
bebyggelse ska alltid läggas ut med hänsyn till
realiteten och upplevelsen att ha ett eller flera stora
vindkraftverk nära. Härvid kan buller, utsikter, solinfall
under attraktiva tider etc ha stor betydelse. Eventuella
störningar från hinderbelysning ska beaktas.

Ljud, skuggor m m

Samlad bedömning av påverkan av ljud, ljus och
skugga ska göras. Naturvårdsverkets riktvärden för
ljud från vindkraft och Boverkets rekommenderade
riktvärden för skuggor och reflexer ska följas.

Hinderbelysning

Hinderbelysning på vindkraftverken anordnas och
utformas med senaste teknik för att minimera
ljusspridningen i nedåtgående riktning samt på ett
så dant sätt att störningar minimeras med hänsyn
till gällande lagstiftning.

Infrastruktur

Vid vindkraftetablering måste samråd hållas med
Trafikverket för projekt i anslutning till allmän väg
eller järnväg; med Försvarsmakten i samtliga planer-
ingsskeden från översiktlig planering till tillstånds-
givning; med ansvariga för radio och telenätet
samt med Luftfartsintressen, dvs den eller de
flygplatser som berörs samt med Sjöfartsverket
gällande etablering i havet.

Miljöpåverkan av nya transportvägar ska minimeras.
I stora exploateringar hålls regelbundna samråd
mellan exploatör, Trafikverket och kommunen.

Möjlighet att ansluta till elnät bör prövas. Det är
en fördel om vindkraftaggregatets transformator-
station är placerad inne i turbin- eller tornhuset
och inte som fristående enhet.

Anslutning till elnät utförs så att påverkan på
skyddsvärda naturområden minimeras.

Nya luftledningarna ska undvikas. Kablar bör grävas ner
i marken för att inte utgöra hinder och barriärer
för fåglar samt för att öka leveranssäkerheten.

Vid placering av vindkraftverk i närheten av Svenska
Kraftnäts anläggningar ska Svenska Kraftnäts riktlinjer
för säkerhetsavstånd följas.

Rennäring

Samråd med berörd sameby, se avsnitt 3.5 Del
2 Planeringsförutsättningar, och Sametinget hålls
tidigt i processen.

Materialhushållning

En materialhushållningsplan för varje etablering ska
upprättas. Uppkomna överskottmassor, spräng-
sten mm ska nyttiggöras inom projektet eller om-
händertas på ett sådant sätt att de inte blir synliga
i naturen eller i vägkanterna.

Uppföljning och kontroll

För vindkraftetableringar som är tillstånds- eller
anmälningspliktiga enligt miljöbalken ska kontroll-
program tas fram, vilket ska säkerställa att verk-
samhetens villkor följs.

Avveckling

I miljötillstånd eller bygglov ska finnas villkor om hur och när vindkraftverken ska nedmonteras och marken efterbehandlas samt hur finansieringen av efterbehandlingen ska garanteras.

Tillståndspliktiga verk enligt miljöbalken

I miljöbalken regleras tillståndspliktiga vindkraftverk. Det gäller också vindkraft i havet. Bygglov krävs ej men bygganmälan ska alltid göras senast tre veckor före byggstart.

Anmälningsspliktiga verk enligt miljöbalken (C-anmälan)

Vindkraftetableringar är anmälningsspliktiga enligt miljöbalken i vissa fall.

Utöver anmälan enligt miljöbalken krävs bygglov. Handläggning av C-anmälan och bygglov ska samordnas. Bygganmälan ska alltid göras senast tre veckor före byggstart.

9.2 Riktlinjer för mindre vindkraftetableringar

Med mindre vindkraftsetableringar menas etablering av ett eller fler vindkraftverk med en totalhöjd av maximalt 50 meter. Dessa prövas från fall till fall och kan prövas inom hela kommunen.

Gårdsverk

Vindkraftverk med en totalhöjd mellan 20 och 50 meter. Bygglov och bygganmälan krävs.

Lokalisering gårdsverk

Bygglovprövning av lämplighet ska ske med hänsyn tagen till lokala förutsättningar och verkets samlade påverkan på omgivningen avseende:

- Landskapsbild

- Riksintressen

- Kulturmiljövärden

- Naturvärden

- Värden för friluftslivet

- Bebyggelse

- Boendemiljö

- Höjd, antireflexbehandling av rotorblad, färgsättning och estetiska faktorer.

10. Handlägningsfrågor

10.1 Översiktsplanens roll

Planeringsförutsättningar utgör faktaunderlag till Vindbruksplanen. Planeringsförutsättningar kan fungera som ett stöd för handläggning av vindkraftsärenden.

Vindbruksplanen är i sin tur ett tematiskt tillägg

avseende vindkraft till kommunens översiktsplan. Vindbruksplanen visar kommunens syn på vindkraften i den kommunala planeringen och syftar till att styra vindkraftsetablering till de för vindkraft mest lämpade områdena i kommunen. Samtidigt pekas olämpliga områden för vindkraftsetablering ut. Syftet med Vindbruksplanen är också att undvika felaktiga etableringar.

10.2 Prövning och tillstånd

I prövningen ska visas hur påverkan på landskapsbild, boendemiljö, riksintressen, natur och kulturmiljö och friluftsliv kan minimeras.

Prövning enligt Miljöbalken

Tillståndspliktiga anläggningar prövas av länsstyrelsen eller Mark- och miljödomstolen.

Samråd med länsstyrelsen och kommunen ska hållas i ett tidigt skede av planeringen. Frågor om lokalisering bör avgöras innan MKB (miljökonsekvensbeskrivning) påbörjas.

Kommunens tillstyrkan av en vindkraftsetablering krävs för att länsstyrelsen ska kunna meddela tillstånd enligt miljöbalken.

Verksamhetsutövaren har skyldighet att samråda med Försvarsmakten, andra statliga myndigheter, kommunet samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd ska hållas med andra näringsverksamheter i området. En viktigt del i samrådet är att klargöra om och hur flera intressen kan samexistera i så kallade mångbruk i området. Synnergieffekter med andra näringar bör eftersträvas.

Samråd ska ske med angränsande kommuner vid vindkraftsetableringar närmare kommungränsen än 5 km. För områden av mellankommunal betydelse behöver prövning innefatta dialog. Särskilt viktiga frågor att belysa är landskapsbild, luftfartens intressen och angränsande områden med skyddsvärd natur- och kulturmiljö.

Miljö- och byggnämnden tar emot anmälningar enligt miljöbalken för anmälningsspliktiga vindkraftverk på land.

10.3 Bygglov och bygganmälan

En bygglovsansökan prövas enligt PBL 9 kap. 30 eller 31 §, beroende på om platsen där verket avses att lokaliseras omfattas av en detaljplan eller inte. Den sökande kan också begära ett förhandsbesked om bygglov av kommunen, som då gör en så kallad lokaliseringsprövning. Beslutet om lämplig lokalisering kan liksom bygglovet villkoras, t ex gällande färgsättning och omgivningspåverkan och kan överklagas av berörda inom tre veckor. Vid positivt förhandsbesked är sedan kommunen skyldig att bevilja bygglov om förhandsbeskedets

villkor är uppfyllda. Denna skyldighet gäller i två år efter beslutet.

Senast tre veckor före byggstart krävs alltid en bygganmälan till Miljö- och byggnämnden, även om bygglov inte krävs.

10.4 Detaljplaner

Detaljplan krävs generellt inte om prövning sker genom tillståndsansökan enligt miljöbalken. Detaljplan föreslås dock krävas:

- När ett utpekade område redan är detaljplanelagt för annan markanvändning eller om det gränsar till tätorter eller redan detaljplanelagd mark.

- När flera aktörer planerar att etablera vindkraftverk inom ett och samma område. Det är då viktigt att det aktuella projektet utformas så att potentialen i området inte påverkas negativt.

- Om det inom det utpekade området råder stor efterfrågan på mark för bebyggelse. Miljö- och byggnämnden avgör om det krävs detaljplan för ett vindkraftsprojekt.

10.5 Tillsyn och kontroll

Alla som bedriver en verksamhet omfattas av kravet om egenkontroll enligt 26 kap. 19 § miljöbalken. Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll (FVE) omfattar verksamheter som

är tillstånds eller anmälningsspliktiga enligt 9 eller 11-14 kap. miljöbalken.

Den myndighet som utför tillsyn och kontroll enligt Miljöbalken är Miljö- och byggnämnden. Nämnden kontrollerar att de villkor som finns i meddelade tillstånd följs. Det kan exempelvis gälla buller, belysning och annat. Granskning av miljörapporter och egenkontroll är en viktig del av tillsynsarbetet.

För de verksamheter som omfattas av FVE ska en fastställd och dokumenterad fördelning av det organisatoriska ansvaret för frågor som gäller verksamheten finnas.

Miljö- och byggnämnden kan t ex meddela till synsbeslut med anledning av eventuella störningar från vindkraftverk.

10.6 Mellankommunala frågor

Enligt den föreslagna områdesklassningen finns tre områden belägna närmare än 5 km från angränsande kommuner; två områden har närhet till Skellefteå kommun och ett, Tillåtligheten, har närhet till Arvidsjaur kommun. Samråd med dessa kommuner krävs i samband med prövning enligt miljöbalken.

10.7 Uppföljning

För att översiktsplanen ska kunna fungera som strategisk vägvisare och vara ett användbart beslutsunderlag, är det viktigt att betrakta översiktsplaneringen som en process och inte som ett tillfälligt projekt.

Kunskapsläget gällande vindkraft förändras hela tiden och vindkraften som näring- och planeringsintresse bör utifrån kunskapsläge och utvärdering av genomförda projekt regelbundet utvärderas. Det tematiska tillägget avseende vindkraft revideras regelbundet utifrån genomförda utvärderingar och kommunens erfarenheter av storskalig vindkraftsetablering.

OM VINDBRUKSPLAN

Detta dokument tillhör ett tillägg till kommunens översiktsplan gällande vindbruk. Syftet är att skapa planeringsförutsättningar för etablering av vindkraft på ett hållbart sätt. Vindbruksplanen pekar ut områden som bedömts lämpliga utifrån vindförutsättningar och infrastruktur med hänsyn taget till bl a bebyggelse, natur-, kultur- och friluftsvärden. Även områden som bedöms olämpliga för vindkraft redovisas.

VINDBRUKSPLAN BESTÅR AV FÖLJANDE HANDLINGAR:

Del 1: Plan

Del 2: Planeringsförutsättningar

Del 3: Miljökonsekvensbeskrivning

Samrådsredogörelse

Utlåtande och särskild sammanställning

VART VÄNDER JAG MIG MED FRÅGOR?

Frågor kring Vindbruksplan kan skickas med e-post till samhallsbyggnad@pitea.se



Piteå kommun

VINDBRUKSPLAN DEL 3

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Tematiskt tillägg till översiktsplanen avseende vindbruk



MKB



Piteå kommun



Foto: Maria Fäldt

I. INNEHÅLL

Inledning	4
Inriktning av arbetet med MKB:n	4
Avgränsning av MKB:n	4
Sammanfattning av planförslaget	5
Alternativ	8
Nollalternativ	8
Vindbruksplan	8
Miljökonsekvenser	9
Konsekvenser för riksintressen	9
Konsekvenser för landskapsbilden	9
Konsekvenser för natur, kultur, friluftsliv	11
Konsekvenser för hälsa och säkerhet	12
Konsekvenser för markanvändning och resurshushållning	13
Konsekvenser av vindkraftens följdverksamheter	13
Konsekvenser under byggtid och återställningsarbeten	13
Transporter under byggtiden	13
Övriga konsekvenser	16
Mellankommunala frågor	16
Ekonomiska konsekvenser	16
Sociala konsekvenser	16
Allmänt	17
Miljömål	17
Klimatfaktorer	17
Miljö kvalitetsnormer	17
Samlad bedömning	18
Uppföljning	18

Till vindbruksplan hör följande förslagshandlingar:

- Del 1: Vindbruksplan
- Del 2: Planeringsförutsättningar
- Del 3: Miljökonsekvensbeskrivning (detta dokument)
- Samrådsredogörelse
- Utlåtande och särskild sammanställning

Till den antagna planen biläggs även protokollutdrag från kommunfullmäktiges antagandebeslut.

2. INLEDNING

Vissa delar av Piteå kommun har goda förutsättningar för vindkraft som ska prövas mot andra markanvändningar och värden. I översiktsplanen bedöms olika intressens utvecklingsbehov sett över tid.

Översiktsplaner - och deras fördjupningar och tillägg - hör enligt Miljöbalken till de planer, som alltid antas medföra betydande miljöpåverkan och därför alltid ska åtföljas av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Nedan redovisas vilka åtgärder kommunen avser att vidta för att förhindra betydande miljöpåverkan och hur man avser att följa upp denna.

Resultatet av miljöbedömningen redovisas i dokumentet *Utlåtande och särskild sammanställning*.

2.2. Inriktning av arbetet med MKB:n

Arbetet har inletts med en bedömning av vilka av planförslagets konsekvenser som kan vara av betydande art. Planförslagets konsekvenser jämförs med ett nollalternativ och alternativa utbyggnadsförslag. Kommunen samråder med länsstyrelsen och berörda kommuner om miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning.

Fokus i miljökonsekvensbeskrivningen ligger på de miljöaspekter, som kan leda till betydande miljöpåverkan om planen genomförs.

Den huvudsakliga miljöpåverkan handlar om påverkan på

- energiförsörjning och klimat
- resurshushållning
- landskapsbild
- naturmiljöer
- kulturmiljöer
- boendemiljöer
- rörligt friluftsliv och rekreation
- hälsa och säkerhet
- rennäringen
- besöksnäringen

Det har även gjorts en bedömning av miljöns känslighet för olika verksamheter kopplade till uppförande, drift och avveckling av vindkraftverk enligt planförslaget.

2.3. Avgränsning av MKB:n

Avgränsningen av arbetet har anpassats till aktuell nivå på planen. I en översiktsplan innebär det att man koncentrerar sig på strukturella frågor på översiktlig nivå. Fokus ligger därmed på hur vindkraften - som en av flera utvecklingsresurser i kommunen - kan utvecklas enligt planens intentioner, samtidigt som negativ miljöpåverkan minimeras.

Frågor rörande buller, skuggbildning, elnätsanslutning, anläggning av vägar, fundament och transformatorer mm tas upp i samband med efterföljande tillståndsansökan enligt Miljöbalken eller bygglovansökan och i de fall detaljplanering måste komma till stånd. Resonemang kring dessa frågor finns med i planförslaget och i detta dokument på ett mer generellt sätt och för att redovisa en helhetsbild om vilken påverkan dessa faktorer kan komma att medföra.

Miljökonsekvensbeskrivningen har samrådts med Länsstyrelsen. Vindkraften ger effekter på miljön i ett bredare geografiskt perspektiv, detta beskrivs dels under klimatpåverkan och dels under mellankommunala frågor:

Tillägget till översiktsplanen kommer att gälla så länge som översiktsplanen ses som aktuell. I översiktsplanen används tidsperspektivet 10-20 år och utifrån det har 2030 bedömts vara en relevant tidsmässig avgränsning, även för denna miljökonsekvensbeskrivning. Miljökonsekvensbeskrivningen innehåller planeringsmässigt relevanta resonemang som hanteras nu, men som berör tidsperioden efter 2030. Det gäller bland annat säkerställandet av att vindkraftverken kan monteras ned och att området efterbehandlas efter det att anläggningarna tjänat ut.

3. SAMMANFATTNING AV PLANFÖRSLAGET

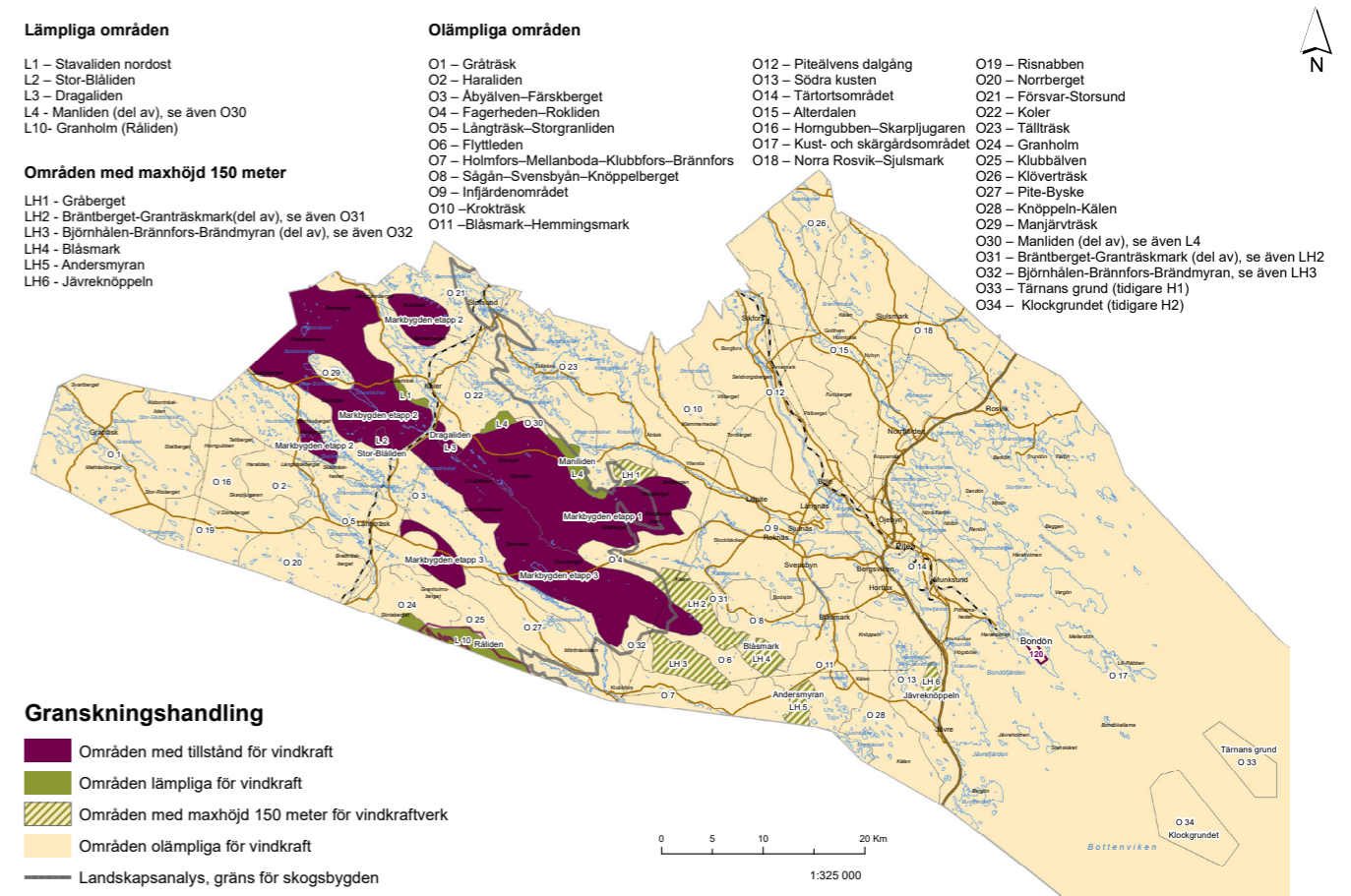
Vindbruksplanen är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen och bygger på en analys och beskrivning av vindkraften i ett sammanhang med övriga utvecklingsresurser i kommunen.

Analysen och ett antal ställningstaganden har resulterat i en indelning av kommunen i olika lämplighetsklasser för vindkraftsetablering. Planen redovisar:

- Områden med tillstånd för vindkraft
- Lämpliga områden för vindkraft (klass L)
- Lämpliga områden med maxhöjd 150 m (klass LH)
- Olämpliga områden för vindkraft (klass O)

Kommunen har tagit fram ett avvägt förslag på områdesindelning enligt kartan nedan.

I planen ingår även generella riktlinjer för olika vindkraftsetableringar i kommunen och riktlinjer för handläggning.



Figur 1: Områdesindelning i vindbruksplan



Oavsett lokalisering utgör stora vindkraftverk ett storskaligt inslag i landskapet som är synligt på långt håll. Olika placeringar har emellertid olika synbarhet och påverkansgrad. I och med att vindkraftverk är beroende av god tillgång på vind placeras de nästan alltid på platser som gör att de tydligt syns i landskapet.

4. ALTERNATIV

4.1. Nollalternativ

Planförslaget har ur miljösynpunkt bedömts i jämförelse med ett nollalternativ. Om planen inte antas förblir gällande översiktsplan styrande för vindkraftutbyggnad.

I gällande översiktsplan finns ett antal områden utpekade som utredningsområde för vindkraft. Dessa områden är valda och avgränsade med betydligt sämre, övergripande kunskap än föreliggande vindbruksplan. I gällande plan beskrivs inte områdena i sig eller deras innehåll annat än som linjer på markanvändningskartan. Någon analys rörande hur urvalet av områden gjorts finns inte beskriven.

Om ingen ytterligare planering vad gäller vindkraftutbyggnad görs kan detta leda till negativa miljökonsekvenser genom exempelvis:

- att vindkraftprojekt måste prövas enskilt utan någon samlad bakgrundkunskap och utan genomarbetade utgångspunkter för hur kommunen ser på vindkraftutbyggnad.
- att då befintlig översiktsplan inte tydliggör om/hur hänsyn tas till konkurrerande intressen och värden inom eller omkring utpekade områden, saknas underlag för en samlad bedömning av situationen utifrån bästa markanvändning.
- att det helt saknas riktlinjer för hur kommunen förhåller sig till exempelvis skyddsavstånd till boende, bullerpåverkan, skuggbildning eller andra störningar.
- att förutsättningarna för vindkraftutbyggnad är otydliga för exploatörer och andra myndigheter, vilket kan leda till en ineffektiv planeringsprocess där osäkerhet för allmänhet och exploatörer skapar längre handläggningstider, fler överklaganden och större motsättningar, samt i förlängningen att samhällets omställning till förnyelsebar energi går långsammare.
- att allmänheten och andra aktörer inte på ett samlat sätt kunnat ta ställning till kommunens syn på vindkraftutbyggnad, vilket innebär risk för demokratiunderskott i planeringen av mark och vatten.

4.2. Vindbruksplan

För att undvika felaktiga etableringar av vindkraft och för att minimera de negativa effekterna av vindkraftsetablering har ett tematiskt tillägg till Översiktsplanen avseende vindbruk tagits fram.

Planen redovisar ett förslag till områdesindelning. De eventuella invändningar och förändringsförslag som framkommer vid utställningen kommer med tillhörande motiv att vägas in i den fortsatta processen och både klasser och områdesgränser kan komma att revideras.

I planförslaget anges vilka områden som är lämpade för etablering av vindkraft och vilka som är olämpliga. Ingen storskalig vindkraftetablering föreslås tillåtas inom de områden som är utpekade som olämpliga.

5. MILJÖKONSEKVENSER

5.1. Konsekvenser för riksintressen

Riksintresse för kulturmiljövården (MB 3 kap, 6§)

Samtliga områden av riksintresse för kulturmiljövården har i planförslaget undantagits från utpekande för vindbruk. Säkerställande av riksintresset sker genom att områdena på plankartan utpekade som olämpliga för vindbruk.

Riksintresse för naturvården samt Natura 2000-områden

(MB 3 kap, 6§ samt 7 kap, 27-29§§)

De flesta områden av riksintresse för naturvården liksom de flesta områden inom nätverket Natura 2000 undantas från utpekande för vindbruk. För Natura 2000 områden gäller även att områden intill dessa bör undantas från exploatering. Säkerställande av riksintresset sker genom att områdena på plankartan utpekade som olämpliga för vindbruk.

Riksintresse för friluftslivet

(MB 3 kap 6§ samt MB 4 kap 1-2§)

Inga lämpliga områden för vindbruk utpekade inom riksintresse för friluftsliv. Säkerställande av riksintresset sker genom att områdena på plankartan utpekade som olämpliga för vindbruk.

Enligt MB 4 kap 1§ ska varje etablering föregås av avvägning mot riksintresset. Dock kan vindkraften bedömas utgöra del av det lokala näringslivet, vilket inte ska hindras i sin utveckling. Detta gör att delar av riksintresset är utpekade som "utredningsområde i havet".

Riksintresse för rennäringen eller yrkesfisket

(MB 3 kap 6§ samt MB 4 kap 5§)

Områdena av riksintresse för rennäringen har undantagits från utpekande som lämpliga för vindbruk. Med hänsyn till den sammanvägda bedömning som kommun, länsstyrelse och regering gjort avseende Markbygden bedöms det dock som möjligt med vindkraft och rennäring i samma område. Bondöfjärden är utpekad som riksintresse för yrkesfisket och här finns inga utpekade områden för havsbaserad vindkraft.

Riksintresse för totalförsvaret (MB 3 kap 9§)

Mark- och vattenområden som har betydelse för totalförsvaret skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt motverka totalförsvarets intressen. Detta har i planförslaget skett genom att de offentligt redovisade skyddszonerna kring flygbaserna i Kallax och Vidsel/Jokkmokk liksom 5-km zonen kring väderradarstationen i Långviken markerats som olämpliga för vindkraft på

plankartan. I övrigt säkerställs totalförsvarets intressen genom de samrådskrav som föreligger vid tillstånds- och bygglovansökningar.

Riksintresse för vindbruk

Större delen av de områden av riksintresse för vindbruk som Energimyndigheten pekat ut är i vindbruksplanen klassade som områden där etablering av vindkraft kan ske. Mindre områden av riksintresse för vindbruk har bedömts få stå tillbaka till förmån för andra intressen såsom närhet till bebyggelse, områdenas visuella tålighet för vindkraft och naturvård.

Sammantaget bedöms planförslaget inte innebära påtagliga skada för något utpekade riksintresse i kommunen.

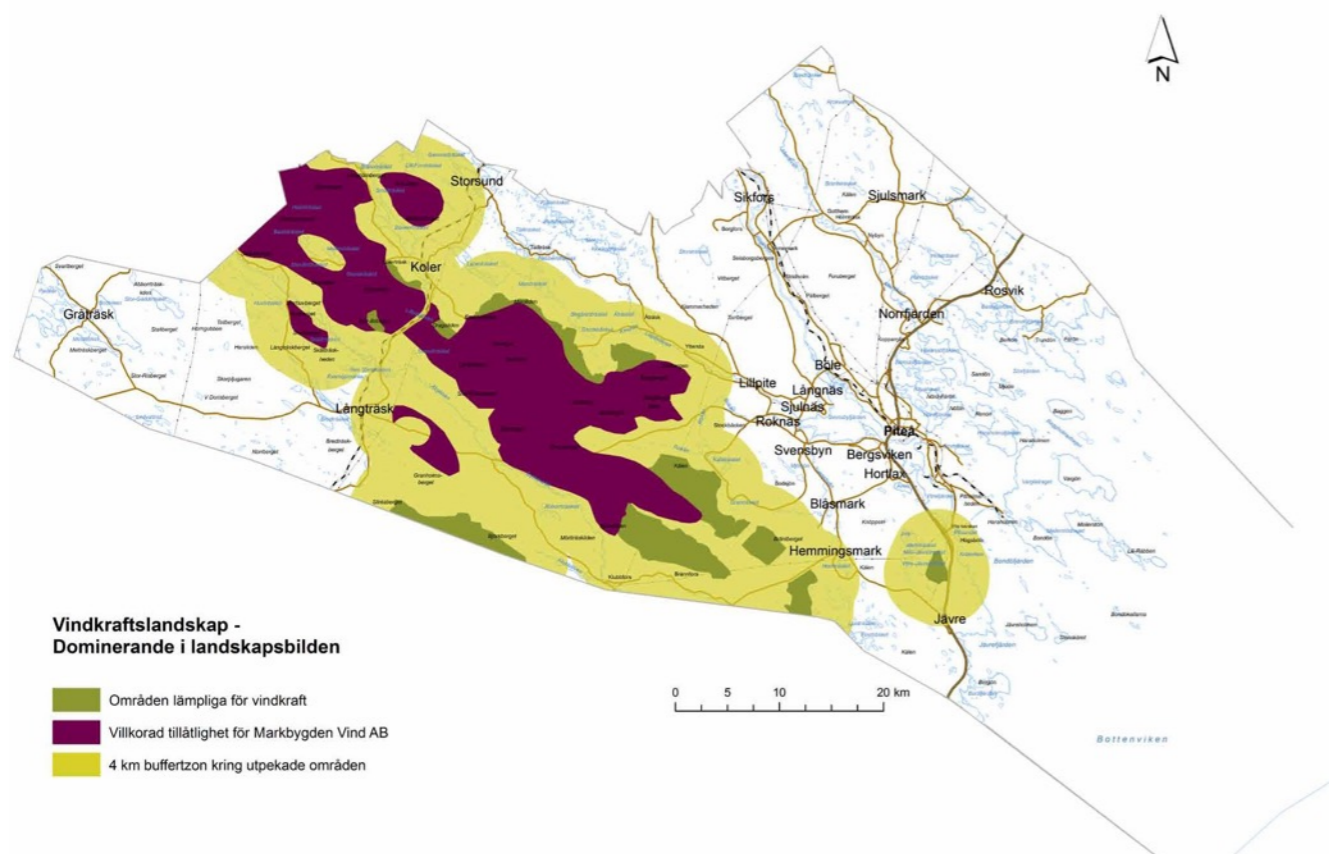
5.2. Konsekvenser för landskapsbildningen

Oavsett lokalisering utgör stora vindkraftverk ett storskaligt inslag i landskapet som är synligt på långt håll. Olika placeringar har emellertid olika synbarhet och påverkansgrad. I och med att vindkraftverk är beroende av god tillgång på vind placeras de nästan alltid på platser som gör att de tydligt syns i landskapet.

Till detta kommer att rotorn är i rörelse 80-90 % av tiden. Antalet verk, liksom om de är placerade i grupp eller enskilt samt hur omgivningen ser ut, påverkar upplevelsen. Ur upplevelse- och landskapsbildsynpunkt gäller att ensartade, storskaliga landskap bättre tål vindkraftverk än småskaliga, varierade miljöer.

I miljöer där vindkraftverken inte går att jämföra med mindre objekt i mänsklig skala, kommer de inte att verka lika stora och dominerande. I områden som domineras av industri, kan vindkraftverk upplevas som ett positivt tillskott. I den landskapsanalys Piteå kommun låtit genomföra 2010 har kommunen indelats i landskapskaraktärer med olika visuell tålighet för storskaliga etableringar av nya föremål i landskapet. Dessa landskapskaraktärer har olika känslighet för etablering av storskalig vindkraft, men även inom områdena finns skillnader i känslighet. Områden med låg visuell tålighet har i de flesta fall bedömts som olämpliga för vindkraft.

Moderna vindkraftverk blir allt högre och ett vindkraftverk med en höjd av 150 m bedöms vara dominerande i landskapsbildningen på ca 4 km avstånd. Många av de vindkraftverk som planeras idag är över 300 meter.



Figur 2: Vindkraftverkens dominans i landskapet

Fig 2 visar hur stor del av Piteå kommun där landskapet skulle domineras av vindkraftverk om hela planens potential skulle tas i anspråk.

Buffertzonen, 4 km, på bilden är utlagd utan hänsyn till höjdförhållanden och vegetation. Det innebär att finns områden innanför zonen där vindkraftverken inte är synliga och därmed inte dominerande.

5.3. Konsekvenser för natur, kultur och friluftsliv

Samtliga naturreservat, Natura 2000 och riksintresseområden undantas från utpekande för vindbruk. Säkerställande av riksintresset för natur- och kulturmiljön sker genom att områdena på plankart utpekade som olämpliga för vindbruk. Områden nära skyddsområden för fågellivet har också undantagits.

Påverkan på riksintresse för friluftsliv har beaktats genom att inte peka ut områden för vindbruk öster om E4 med undantag för de två utredningsområdena i havet.

Mark och växter

Områden för väg- och ledningsdragnin samt verksplacering kommer att avskogas. Markanvändningen förändras från skogsbruk till hårdgjorda ytor. Tillfartsvägar, schaktning, gjutning, lednings- och kabeldragnin är exempel på påverkan på naturmiljön. Efterbehandling av marktäcket ska utföras med metoder anpassade till naturtypen. Den direkta markyta som påverkas av en etablering är mindre jämfört med andra energikällor och verklokaliseringarna kan anpassas till lokala skyddsvärda biotoper och ekosystem, genom omlokalisering eller genom olika tekniska eller biologiska skyddsåtgärder. Denna fråga hanteras i samband med tillståndsansökan och i de villkor som ges i tillståndet.

Djurliv

Vindkraftens påverkan på djurlivet gäller främst fåglar och fladdermöss. Vid etablering till havs är riskerna störst under anläggningsperioden och fiskarnas reproduktionsområden bör undvikas.

Inventeringar av örnrevir och fiskbestånd har genomförts inom ramen för arbetet med Vindbruksplanen och utgör beslutsunderlag vid kommande tillståndsprövningar.

Fåglar

Vindkraftsutbyggnad kan leda till barriäreffekter, habitatförlust och att vilda fåglar förolyckas genom kollisioner. Rovfåglar är särskilt känsliga för lokalisering intill häckningsplatser och födosökslokaler. Genom noggrann kartering av fågelfaunan inför projektering, kan lokaliseringen finjusteras och eventuella skador minimeras. Kommunen har låtit utföra kommunövergripande örninventering som bidrar till vindbruksplanen.¹

Hänsyn till de känsligaste fågelarterna i områdena längs kusten och i områden med höga naturvärden i inlandet har tagits genom att dessa områden inte pekats ut som lämpliga för vindkraft i vindbruksplanen.

¹ Piteå kommun, 2010

² Ahlén, 2004

Fladdermöss

Att fladdermöss dödas vid vindkraftverk har uppmärksamats i olika studier. Jagande fladdermöss attraheras av de insekter som samlas runt vindkraftverken på grund av värmeutstrålningen. I Norrbotten finns i huvudsak den vanligaste svenska fladdermusarten nordisk fladdermus, vars population bedöms vara på tillväxt².

Arten förekommer i de flesta slags miljöer, såsom jordbrukslandskap, kuster, villaområden och skog. Fladdermöss söker sig till insektsrika miljöer med lövskog, skogsbyn, hålträd och helst i närhet av vatten, dvs i de områden (kustlandet och värdefulla naturområden) som bedöms vara olämpliga för vindkraft i planen.

Fisk

Miljö- och byggkontoret, f.d, genomförde 2010 och 2011 en studie av lek- och uppväxtområden för bl.a. sik, siklöja, strömming och harr. Studien finns redovisad i rapporten Fiskbestånd och vindkraft i Piteå kommun. Rapporten redovisar viktiga lek- och uppväxtområden och ger underlag för riktlinjer som återfinns i vindbruksplan.

Havsbaserade vindkraftetableringar har sin största påverkan under uppbyggnadsfasen, då bl.a. ljud och grumling medför ökade risker för störningar på djurlivet. De långsiktiga konsekvenserna för djurlivet är idag oklara. Dock förändras livsmiljöerna i ett långsiktigt perspektiv, då vissa livsmiljöer förstörs medan andra tillkommer i och med den reveffekt som vindkraftetableringen innebär.

Jakt

Kunskapen om hur jakten påverkas i områden med vindkraftsparkar av den storleksordning som planen medger saknas idag och måste följas upp i samband med prövning och tillsyn.

5.4. Konsekvenser för hälsa och säkerhet

Ljud

Vindkraftverk ger upphov till ljud, som kan upplevas störande för den som befinner sig i närheten.

Ljudet från vindkraftverk är av två typer, dels mekaniskt ljud från bland annat växellådan, dels aerodynamiskt ljud från bladen. Det mekaniska är normalt dämpat genom ljudisolering i generatorhuset. Det aerodynamiska ljudet går däremot inte att reducera lika väl. Det upplevs nära verket som ett rytmiskt svichande ljud och på längre avstånd, och tillsammans med andra verk får ljudet en jämnare karaktär. Moderna verk låter trots högre elproduktion inte mycket mer än äldre vindkraftverk.

Det ljud som genereras varierar med vinden och vindkraftverkets effekt. Hur stort område som påverkas av buller beror förstås på vilken typ av kraftverk som byggs, men även på platsbundna faktorer som topografi eller förhärskande vindriktning. Ljudabsorptionen i luften varierar också med frekvens, fuktighet och temperatur på ett komplext sätt. Därför går det inte att ge generella rekommendationer om avstånd mellan bostäder och vindkraftverk för att uppnå en god ljudmiljö, utan detta måste prövas från fall till fall och sker lämpligast i samband med tillståndsprövningen.

I Sverige har studier över ljud från vindkraftverk utförts som visar på en koppling mellan ljudnivå och upplevd störning. Studierna visar även andra effekter som att vår uppfattning om landskapet och om vindkraftverken syns eller inte påverkar upplevd bullerstörning. Det finns också ett samband mellan hur störande de boende tyckte att ljudet var och hur mycket de tyckte att vindkraftverken störde utsikten.

Naturvårdsverkets rekommendationer för buller utomhus anger att 40 dB(A) inte bör överskridas vid bostaden. Inför utpekande av områden för etablering av vindkraft, används i planen ett schablonavstånd på 1000 meter till bostäder. Dock krävs det mer detaljerade studier i det individuella fallet för att klargöra vilken påverkan vindkraftverken ger.

För vissa områden, där ljudmiljön är särskilt viktig – där naturliga ljud dominerar, t ex fjäll och skärgårdar – bör värdet vara lägre än 40 dB(A).

För fritidshusområdet Bänkerudden gäller att ljudnivån inte får överstiga 35 dB(A).

Länsstyrelsen har i uppdrag att inventera, men har ännu inte pekat ut, så kallade "tysta områden" i länet. "Orörda" områden i betydelsen avstånd från väg har inventerats i Landskapsanalys för Piteå kommun. Informationen bör dock fördjupas för att kunna göra särskilda avvägningar avseende "tysta" eller "bullerfria" områden.

En vindkraftutbyggnad enligt Vindbruksplanen innebär att inga bostäder ska få en ljudnivå som överstiger begränsningsvärdet 40 dBA från vindkraftverk. Trots detta kan enskilda boende uppleva sig störda av vindkraftverkens ljud vid vissa väderlekar och i viss topografi.

Elektromagnetiska fält på grund av kabeldragning till vindkraftverk bedöms bli försumbara.

Skuggor och reflexer

Vindkraftverkens rotorblad kan ge upphov till reflexer som boende i närheten kan uppleva som störande. Detta går att undvika genom att använda matta blad, vilket regelmässigt görs idag.

Den växelvisa skugga som uppstår när rotorbladen "klipper" solljuset kan också vara störande. Även detta går att undvika, antingen genom att placera vindkraftverken norr om de som kan tänkas bli störda, eller genom ljus- och siktsensorer som stänger av verken när det finns risk att skuggor kan störa.

De svenska rekommendationerna är utarbetade utifrån erfarenheter från Tyskland. Forskning i Tyskland har visat att försökspersoner, som utsattes för mer än 15 timmars faktisk skuggtid per år kände sig väldigt störda. Boverket anger ett riktvärde på åtta timmars faktisk skuggtid per år på störningskänsliga platser samt vid bostäder. Detta värde har tillämpats vid tillståndsprövning.

Tillämpningen av riktvärdet, samt de goda möjligheterna till skyddsåtgärder gör att konsekvenserna bedöms bli små.

Ljus

Vindkraftverk ska förses med hinderbelysning enligt Transportstyrelsens föreskrifter. Om ljuset är medelintensivt eller högintensivt beror på vindkraftverkets höjd och placering.

Vilka konsekvenser hinderbelysningen får är beroende av vindkraftverkens höjd och placering, hur belysningen utformas och vilka försiktighetsåtgärder som vidtas. Exempelvis kan ljuset dämpas under mörker och/eller skämmas av från marken. Förutsatt att så sker, kan störningen minimeras. Frågorna behandlas i samband med tillståndsansökan eller anmälan enligt miljöbalken.

Säkerhet

I direkt anslutning till vindkraftverk kan olyckor hända till följd av tappade rotorblad-/ delar eller iskast (is som faller från rotorblad) eller om kraftverk, i samband med storm, rasar ihop. Inga kända personskador har rapporterats i Sverige beroende på dessa faktorer.

Eftersom andra faktorer (exempelvis ljud) styr att vindkraftverk inte kommer att placeras nära bebyggelse, bedöms säkerhetsriskerna vara små. Däremot kan det upplevda obehaget av en sådan risk vara mer betydande i friluft- och strövområden.

Genom information till allmänheten vid de platser där människor vistas samt krav på utformning och reglerutrustning, som kan stänga av verken i situationer som kan vara farliga, kan riskerna minimeras.

I tillståndsskedet bör behovet av riskavstånd bedömas och om någon särskild riskanalys behöver göras.

5.5. Konsekvenser för markanvändning och resurshushållning

653 km² (65300 ha) har i Vindbruksplanen pekats ut som områden för vindkraftsetablering.

Ändrad markanvändning

Om potentialen i planen nyttjas maximalt innebär det en nybyggnad av ca 2000 vindkraftverk (räknat på 3 verk per km²). Det i sin tur innebär en ändrad markanvändning från skog till fundament och vägar (räknat på ca 2 ha per verk) för sammanlagt ca 4 000 ha mark (40 km²).

Materialhushållning

Materialhushållning beror på utvecklingen av vindkraftverkens storlek. För att anlägga fundament och vägar behöver massor i form av grus och bergkross tas i anspråk. För fundament behövs ca 1000 m³ massor per verk (för ett 3 MW verk), dvs ca 2 milj m³ massor för fundament. Det behövs i genomsnitt nya vägar motsvarande storleksordningen 500 m väg per vindkraftverk. Ca 5 m³ massor per meter väg medför ett behov vid maximal utbyggnad av grus och bergkross motsvarande ca 5 milj m³. Utöver dessa totalt ca 7 milj m³ massor behövs massor för kranuppställningsplatser. En del av dessa massor kan återanvändas.

För att minimera användningen av massor och antalet nya täkter som kan behöva tas i anspråk ställer planen krav på att det för varje projekt upprättas en materialhushållningsplan.

5.6. Konsekvenser av vindkraftens följdverksamheter

Vindkraftens följdverksamheter handlar i huvudsak om behov av väg- och kraftledningsinfrastruktur. Både vägar och kraftledningar kräver ofta separata tillstånd, men miljökonsekvenserna inkluderas allt oftare i tillståndsansökningar för vindkraft. Detta är också rimligt med tanke på att den direkta markpåverkan ofta är större från följdverksamheterna än från vindkraften. Till följdverksamheterna hör även de täkter som behövs för vägbyggnationer och betongfundament.

Sammantaget är det direkta arealbehovet för vindkraftverk, vägar och kraftledningar mindre än annan förnyelsebar energi (vattenkraft eller bioenergi).

Förutom den direkta markpåverkan kan vägar och kraft-

ledningarna också splittra sammanhängande naturmiljöer och ekosystem, öka trafikbuller och damning eller försvåra en rationell rennärning. Luftledningarna kan också utgöra en kollisionsrisk för fågellivet.

5.7. Konsekvenser under byggtid och återställningsarbeten

Under byggtiden och när vindkraften monteras ner uppkommer från verksamheten särskilda konsekvenser, exempelvis avseende:

- Ljud från anläggningsarbeten, transporter och täktverksamhet. Ökad tung trafik på anslutande vägar.
- Risker förknippade med anläggnings- och byggarbeten.
- En större mänsklig närvaro i området.

5.8. Transporter under byggtiden

Ökning av tunga transporter förväntas, i synnerhet under uppbyggnadsskedet, vilket ställer högre krav på det allmänna vägnätet. De massor och vindkraftverksdelar som krävs för att uppföra ett enskilt vindkraftverk kan i dagsläget kräva upp till 300 tunga transporter. Av dessa utgörs cirka en tredjedel av vindkraftverksdelar, och två tredjedelar av massor. Det innebär att en maximal utbyggnad av landbaserad vindkraft enligt vindbruksplanen teoretiskt kan alstra sammanlagt över 400 000 transporter.

I det tillstånd som hittills prövats i kommunen transporteras vindkraftverksdelar främst via båt, vilket innebär att dessa transporter utgår från Piteå hamn. Massor bryts oftare relativt nära etableringsområdet. Transport av massor kan således utgöra relativt mindre belastning på det allmänna vägnätet samt få mindre konsekvenser för de tätbebyggda områdena närmare kusten.

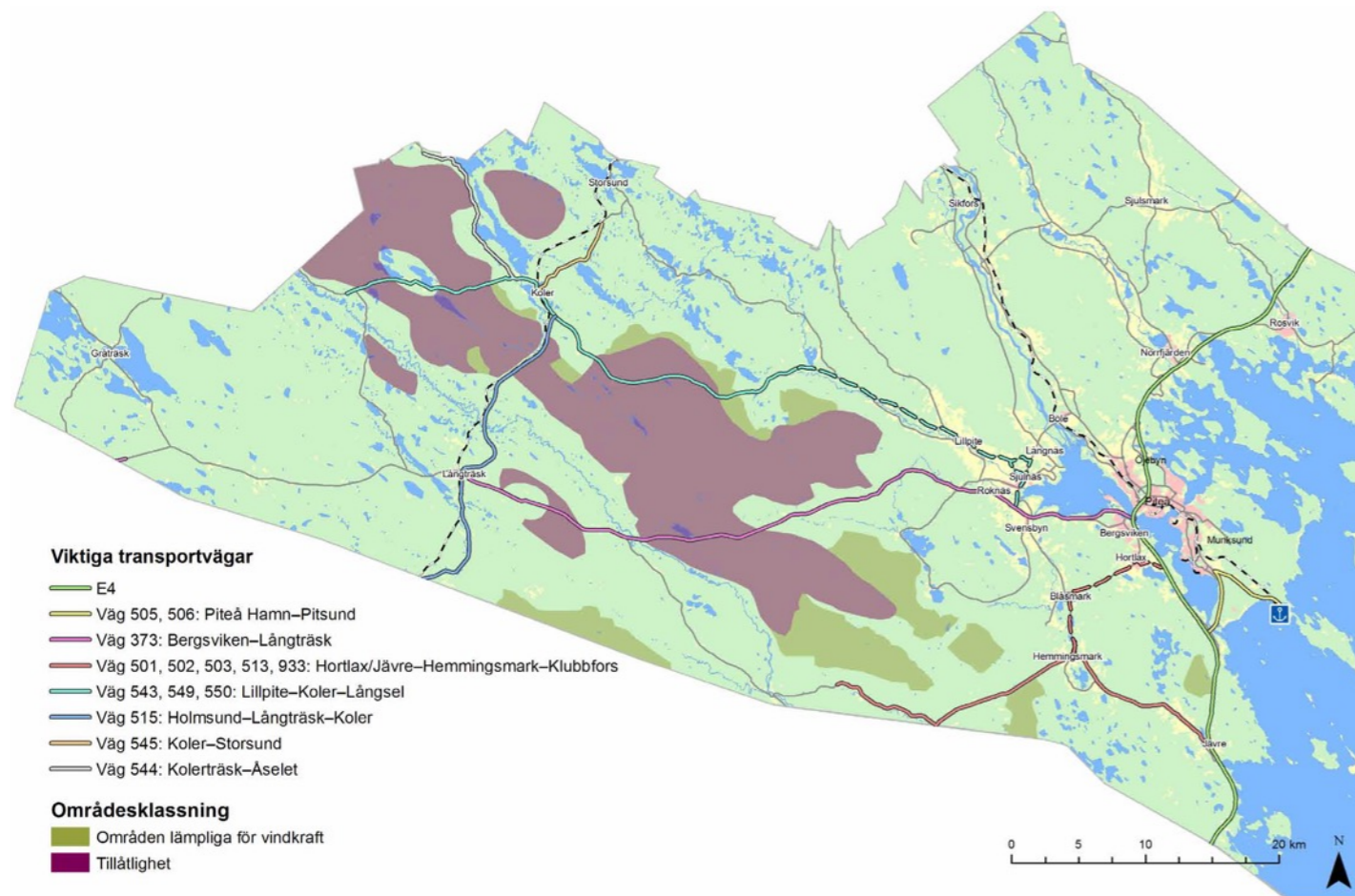
Förutom underhållsåtgärder på grund av avsevärt ökat slitage på vägar kommer förstärkningsåtgärder och breddning av broar att krävas. Åtgärder för att höja trafiksäkerheten genom byar och vid bebyggelse kommer vara av mycket stor vikt.

En utbyggnad av vindkraften enligt Vindbruksplanen innebär att vindbruket koncentreras till kommunens södra och väst-nordvästra delar. Gods som anländer via Piteå hamn kommer att transporteras på de allmänna vägar som leder från Piteå hamn, via Pitsund, västerut genom kommunens södra och centrala delar (se figur 3).

För utbyggnaden av vindkraft i utpekade områden är följande vägar i det allmänna vägnätet särskilt viktiga och förväntas få de största trafikökningarna:

- Väg 505/506: Piteå hamn – Pitsund.
Anslutning mellan E4 och Piteå hamn.
- Väg 373: Bergsviken – Långträsk.
- Väg 543/550: Svensbyn – Lillpite – Koler. Särskilt känslig i Infjärdenområdet pga boendemiljöer. Transporter bör så långt som möjligt undvikas.
- Väg 515/545: Holmsund – Långträsk – Koler – Storsund.
- Väg 544: Kolerträsk – Åselet.
- Väg 501/502/503/513/933: Hortlax / Jävre – Hemmingsmark – Klubbfors. De två alternativa vägarna mellan Hemmingsmark och E4 är känsliga pga boendemiljöer; i synnerhet den via Hortlax – Blåsmark.
- Väg 501 Blåsmark – Svensbyn

Samtliga ovan nämnda vägsträckor tillhör det statliga vägnätet, vilket innebär att Trafikverket ansvarar för skötseln. Det kommunala vägnätet bedöms inte påverkas av de ökade transporterna.



Figur 3: Viktiga transportvägar under byggskedet

6. ÖVRIGA KONSEKVENSER

6.1. Mellankommunala frågor

Samtliga omgivande kommuner kommer att tillskrivas i samrådsrespektive utställningsskedena för att ges möjlighet till påverkan av planförslaget. Synpunkterna kommer därefter att vägas mot övriga intressen. Den påverkan som vindkraftutbyggnad i kommunen kan ha för omgivande kommuner torde bestå av

- påverkan på landskapsbilden
- påverkan på energisystemet
- påverkan på transportsystemet
- påverkan på rennäringsen
- påverkan på olika samhällsfunktioner

6.2. Ekonomiska konsekvenser

De ekonomiska konsekvenserna av en vindkraftsutbyggnad hänger främst ihop med de arbetstillfällen som skapas dels i uppbyggnadsskedet för (lokala) anläggningsentreprenörer, dels under driftsskedet för underhåll, service och tillsyn. Nya vägar till vindkraftanläggningar kan underlätta transporterna inom skogsområden och därmed förbättra de ekonomiska förutsättningarna för skogsbruksnäringen.

För markägare och även för berörda grannar till markägare kan ekonomisk ersättning för upplåtande av mark eller närmiljö innebära att inställningen till etableringen blir mer positiv. Ibland erbjuds lokalbefolkningen möjlighet att delta ekonomiskt i vindkraftprojekt.

6.3. Sociala konsekvenser

Om den ekonomiska avkastningen endast kommer markägare till godo, medan störningarna drabbar grannar och annan lokalbefolkning, kan oönskade konflikter kring etableringar uppstå. Ett möjligt sätt att balansera konflikterna är att använda sig av olika fördelningsmodeller; så att de ekonomiska vinsterna kan komma flera/så många som möjligt av de berörda till del.

För att minska påverkan på rekreativvärden är det viktigt att stor omsorg ägnas åt den exakta lokaliseringen och utformningen av etableringarna. Hänsyn till rekreativvärden har tagits vid utpekandet av lämpliga och olämpliga områden för vindkraft.

Hänsyn till friluftslivet har tagits i planen i och med att stora områden undantagits från etablering av vindkraft. Det är oklart hur friluftslivet påverkas i de områden som utpekats.

7. MILJÖMÅL

7.1. Allmänt uthållig

Det övergripande målet vid nyetablering av verksamheter är att en hållbar utveckling ska främjas, så att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö (MB 1 kap 1§).

Vindkraften är en ren, lokal energikälla vars miljöeffekter inte är bestående. Den dag produktionen upphör försvinner även miljöeffekterna (exempelvis avseende ljud och landskapsbild). Verken på land kan rivras och marken efterbehandlas, vilket gör att spåren efter produktionen kan begränsas. Till havs tas verken bort, förutom den del av fundamentet som ligger ca 1 m under havsbotten.

7.2. Miljömål

Riksdagen har antagit 16 mål för miljö kvaliteten i Sverige. Miljömålen ger ledning för att bedöma vad en hållbar utveckling innebär och är därigenom vägledande vid tillämpningen av bestämmelserna i miljöbalken. All planering bör därför sträva efter att uppfylla dessa mål. Nedan beskrivs kortfattat hur berörda miljömål påverkas.

Miljömålen "Begränsad klimatpåverkan", "Frisk luft", "Bara naturlig försurning" och "Ingen övergödning" är alla förbundna med luftutsläpp i samband med energiproduktion, vilken bör övergå från fossilbränsle till uthålliga alternativ. Nyproducerad vindkraft kan ersätta elenergi från kol- och oljeeldade kraftverk och medverkar därigenom till minskad växthuseffekt, liksom minskade försurning och övergödning. Vindkraften kan därmed bidra till att uppfylla de fyra miljömål, som är relaterade till luftutsläpp.

Miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" innebär bland annat att särskilt värdefulla sjöar och vattendrag behöver ett långsiktigt skydd. Genom en restriktiv hållning till utbyggnad av vindkraft i skärgården, längs kusterna och de större vattendragen medverkar planförslaget till att detta mål uppfylls. I efterföljande prövning får vandringsvägar för fisk säkerställas.

Miljömålen "Myllrande våtmarker", "Levande skogar", "Ett rikt odlingslandskap" och "Ett rikt växt- och djurliv" påverkas negativt av anläggningarnas fysiska intrång med effekter på biologisk mångfald och produktion samt på kulturlandskapets kontinuitet. Stor vikt bör, i samband med tillståndsansökan, läggas vid att minimera riskerna med detta och bör kunna hållas till att endast medföra en begränsad påverkan.

Miljömålen "Skyddande ozonskikt", "Giftfri miljö", "Storslagen fjällmiljö" och "Säker strålmiljö" påverkas inte av planförslaget.

7.3. Klimatfaktorer

Om el från vindkraft ersätter el producerad i fossileldade anläggningar, kan ett vindkraftverk med en effekt på 2 MW på ett år minska utsläppen av fossil koldioxid med ca 2 000 ton (SOU 1999:75).

I det fall samtliga områden, som pekats ut inför samrådet, skulle exploateras maximalt med vindkraft, innebär det en installerad effekt av uppskattningsvis 4 000 MW (ca 2 000 verk med installerad effekt av 2 MW). Om den producerande elen ersätter el från fossileldade anläggningar medverkar utbyggnaden till en minskning av utsläpp av fossil koldioxid motsvarande ca 4 miljoner ton per år.

Om planen nyttjas fullt ut skulle Piteå kommun bidra med förnyelsebar elproduktion motsvarande över 10 TWh vilket är ca 6-7 gånger elanvändningen i Piteå kommun som är ca 1,5 TWh/år. (Uträkningen är gjord enligt följande: 2,5 vindkraftverk per kvadratkilometer, verk på 2,5 MW och 2 500 fullasttimmar.)

7.4. Miljö kvalitetsnormer

MKN Utomhusluft

En vindkraftsutbyggnad enligt planen har gynnsam inverkan på MKN utomhusluft om vindkraften ersätter förbränning av biobränsle eller fossila bränslen.

MKN Fisk- och musselvatten

Åby och Byske älvar utgör laxvatten. Vid en utbyggnad enligt planen finns risk för att MKN Fisk och musselvatten kan påverkas. Detta gäller vid utbyggnad av Markbygden Etapp I och II samt områdena L6 och L10. Särskild uppmärksamhet måste finnas kring dikning och grumling i samband med anläggandet av vägar. Erosion och ras måste undvikas.

MKN Sjöar, vattendrag och kustvatten

Utbyggnad i enlighet med planen medför risk för negativ påverkan på vattendrag i de utpekade områdena samt i områdenas närhet. Särskild uppmärksamhet måste finnas kring dikning och grumling i samband med anläggandet av vägar. Erosion och ras måste undvikas.

8. SAMLAD BEDÖMNING

Det tematiska tillägget till översiktsplanen avseende vindbruk i Piteå kommun är avsett att fungera som ett planeringsinstrument för att styra och anpassa vindkrafts-utbyggnad till förutsättningarna i Piteå kommun.

Planen baseras på ett resurshushållningsperspektiv och pekar ut stora områden för vindkraft.

Planens genomförande innebär en förändrad landskapsbild och konsekvenser för boende, rekreation, friluftsliv och rennäring.

Planens genomförande innebär också en ändrad markanvändning från skogsbruk till väg och anläggningar på ca 4 000 ha (40 km²).

Planens genomförande innebär en materialanvändning av massor motsvarande ca 7 milj m³ samt betydande mängder stål och komposit.

Planens genomförande innebär också ett ökat antal tunga transporter i samband med uppförande av vindkraftverk, totalt ca 400 000 om hela planens potential genomförs.

Vid fortsatt planering ska miljö kvalitetsnormerna beaktas.

9. UPPFÖLJNING

Enligt 6 kap 18 § Miljöbalken måste alla planer och program som miljöbedöms också följas upp. Uppföljningen ska täcka all betydande miljöpåverkan dvs i princip positiva, negativa, förutsedda och oförutsedda konsekvenser.

Syftet med uppföljningen är att kommunen tidigt ska skaffa sig kunskap om den miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet faktiskt medför så att avhjäljande åtgärder kan sättas in.

Kunskapsläget gällande vindkraft förändras hela tiden och vindkraften som näring och planeringsintresse bör utifrån kunskapsläge och utvärdering av genomförda projekt regelbundet utvärderas. Det tematiska tillägget avseende vindkraft revideras regelbundet utifrån genomförda utvärderingar och uppföljningar och förvärvad kunskap används i efterföljande prövningar:



OM VINDBRUKSPLAN

Detta dokument tillhör ett tillägg till kommunens översiktsplan gällande vindbruk. Syftet är att skapa planeringsförutsättningar för etablering av vindkraft på ett hållbart sätt. Vindbruksplanen pekar ut områden som bedömts lämpliga utifrån vindförutsättningar och infrastruktur med hänsyn taget till bl a bebyggelse, natur-, kultur- och friluftsvärden. Även områden som bedöms olämpliga för vindkraft redovisas.

VINDBRUKSPLAN BESTÅR AV FÖLJANDE HANDLINGAR:

- Del 1: Plan
- Del 2: Planeringsförutsättningar
- Del 3: Miljökonsekvensbeskrivning
 - Samrådsredogörelse
 - Utlåtande och särskild sammanställning

VART VÄNDER JAG MIG MED FRÅGOR?

Frågor kring Vindbruksplan kan skickas med e-post till samhallsbyggnad@pitea.se



Piteå kommun

LÄMPLIGA OMRÅDEN

- L1 – Stavaliden nordost
- L2 – Stor-Blåliden
- L3 – Dragaliden
- L4 – Manliden (del av), se även O30
- L10 – Granholm (Råliden)

OMRÅDEN MED MAXHÖJD 150 METER

- LH1 – Gråberget
- LH2 – Bräntberget-Granträskmark (del av), se även O31
- LH3 – Björnhålen-Brännfors-Brändmyran (del av), se även O32
- LH4 – Blåsmark
- LH5 – Andersmyran
- LH6 – Jävreknöppeln

OLÄMPLIGA OMRÅDEN

- O1 – Gråträsk
- O2 – Haraliden
- O3 – Åbyälven-Färskberget
- O4 – Fagerheden-Rokliden
- O5 – Långträsk-Storgranliden
- O6 – Flyttleden
- O7 – Holmfors-Mellanboda-Klubbfors-Brännfors
- O8 – Sägån-Svensbyån-Knöppelberget
- O9 – Infjärdenområdet
- O10 – Krokträsk
- O11 – Blåsmark-Hemmingsmark
- O12 – Piteälvens dalgång
- O13 – Södra kusten
- O14 – Tärtortsområdet
- O15 – Alterdalen

- O16 – Horngubben-Skarpljugaren
- O17 – Kust- och skärgårdsområdet
- O18 – Norra Rosvik-Sjulsmark
- O19 – Risnabben
- O20 – Norrberget
- O21 – Försvar-Storsund
- O22 – Koler
- O23 – Tällträsk
- O24 – Granholm
- O25 – Klubbälven
- O26 – Klöverträsk
- O27 – Pite-Byske
- O28 – Knöppeln-Kälen
- O29 – Manjärvträsk
- O30 – Manliden (del av), se även L4
- O31 – Bräntberget-Granträskmark (del av), se även LH2
- O32 – Björnhålen-Brännfors-Brändmyran, se även LH3
- O33 – Tärnans grund (tidigare H1)
- O34 – Klockrundet (tidigare H2)

