

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Förslagsskedet för delgeneralplanen för Markjärvs vindkraftspark,
Kronoby

Winda Energy Oy

11.9.2026

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Innehåll

1	Inledning	4
2	Utgångspunkter och metoder för konsekvensbedömningen	6
2.1	Identifiering av konsekvenser och bedömningsmetoder	6
2.2	Utgångsmaterial	6
2.3	Influensområde	7
2.4	Tillämpade kriterier	8
2.4.1	Påverkansobjektets känslighet	9
2.4.2	Förändringens storlek	10
2.4.3	Konsekvensens betydelse	12
2.5	Visualisering av konsekvenserna	13
2.5.1	Siktområdesanalys	13
2.5.2	Fotomontage	14
2.6	Osäkerhetsfaktorer i bedömningen	18
3	Landskapets och den byggda kulturmiljöns nuläge	18
3.1	Landskapsprovins och landskapsregioner	18
3.2	Landskapsstruktur	20
3.3	Landskapsbild	20
3.4	Värdefulla områden och objekt med avseende på landskapet och den byggda kulturmiljön	22
3.4.1	Nationellt värdefulla landskapsområden	22
3.4.2	Byggda kulturmiljöer av riksintresse	24
3.4.3	Landskapsområden av regionalt intresse	26
3.4.4	Byggda kulturmiljöer av regionalt intresse	30
4	Konsekvensbedömning	34

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

4.1	Landskapskonsekvenser av vindkraftverken enligt avståndszoner	34
4.1.1	Landskapskonsekvenser i vindkraftverkens omedelbara närmiljö (0–2 km).....	34
4.1.2	Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt i vindkraftverkens omedelbara närmiljö.....	36
4.1.3	Landskapskonsekvenser inom närinfluensområdet (2–10 km)	37
4.1.4	Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt inom närinfluensområdet.....	47
4.1.5	Landskapskonsekvenser inom det yttre influensområdet (10–24 km).....	54
4.1.6	Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt inom det yttre influensområdet.....	57
4.1.7	Landskapskonsekvenser inom fjärrinfluensområdet (24–30 km).....	65
4.1.8	Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt inom fjärrinfluensområdet.....	65
4.2	Flyghinderljusens landskapskonsekvenser	66
4.3	Samverkan med andra vindkraftsprojekt i området	74
5	Konsekvenslindring	86
6	Sammanfattning	87
7	Källförteckning.....	89

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

1 Inledning

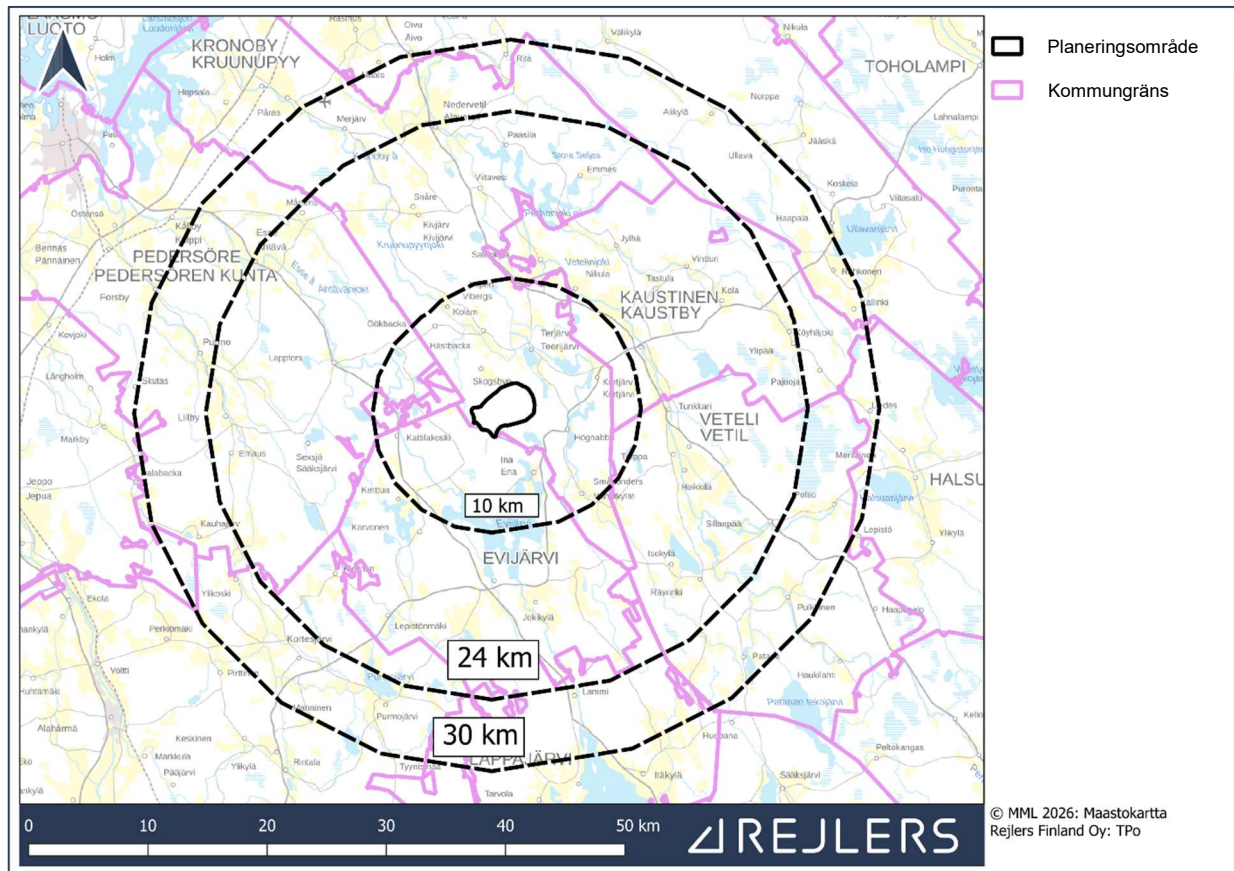
Landskapsutredningen och bedömningen av landskapskonsekvenserna för Markjärvs vindkraftsprojekt har utarbetats som en del av planläggningsförfarandet för delgeneralplanen för Markjärvs vindkraftspark. I MKB-förfarandet för projektet bedömdes landskapskonsekvenserna för två projekteralternativ med nio respektive 14 vindkraftverk. I utkastskedet för delgeneralplanen minskades antalet vindkraftverk som ska genomföras till sex, vilket skapade ett behov av att bedöma landskapskonsekvenserna av sex vindkraftverk. I förslagsskedet justerades placeringen av vindkraftverken något och verkens totalhöjd sänktes från 320 meter till 300 meter. På grund av dessa ändringar uppdaterades landskapsutredningen och konsekvensbedömningen. Syftet med utredningen är att beskriva de allmänna dragen i landskapet kring Markjärvs vindkraftsprojekt och bedöma landskapskonsekvenserna av förslaget till delgeneralplan. Utredningen fokuserar på de landskapskonsekvenser som vindkraftverken orsakar. Elöverföringen till stamnätet genomförs huvudsakligen med jordkabel längs vägar. Ett sex meter brett område längs jordkabeln kommer att hållas trädritt, vilket i liten utsträckning kan förändra landskapet, men själva elöverföringskonstruktionerna kommer inte att synas i landskapet. Därför anses det inte nödvändigt att granska elöverföringens landskapskonsekvenser.

Landskapsutredningen har utarbetats av miljöexpert Terhi Porkka (FM, miljövetenskap) vid Rejlers Finland Oy. Siktområdesanalysen har utarbetats av analytiker Aapeli Junkala (DI, energiteknik) vid Winda Energy Oy. Fotomontagen har utarbetats av arkitekt Tuomas Mannila (byggnadsarkitekt YH) vid Rejlers Rakentaminen Oy. I landskapsutredningen har utlåtanden och åsikter om planutkastet beaktats. Bland annat har nya fotomontage tagits fram från platser som föreslagits i utlåtandena och bedömningen av de sammantagna konsekvenserna har preciserats. Siktområdesanalysen och fotomontagen har gjorts om så att de motsvarar vindkraftverkens nya storlek.

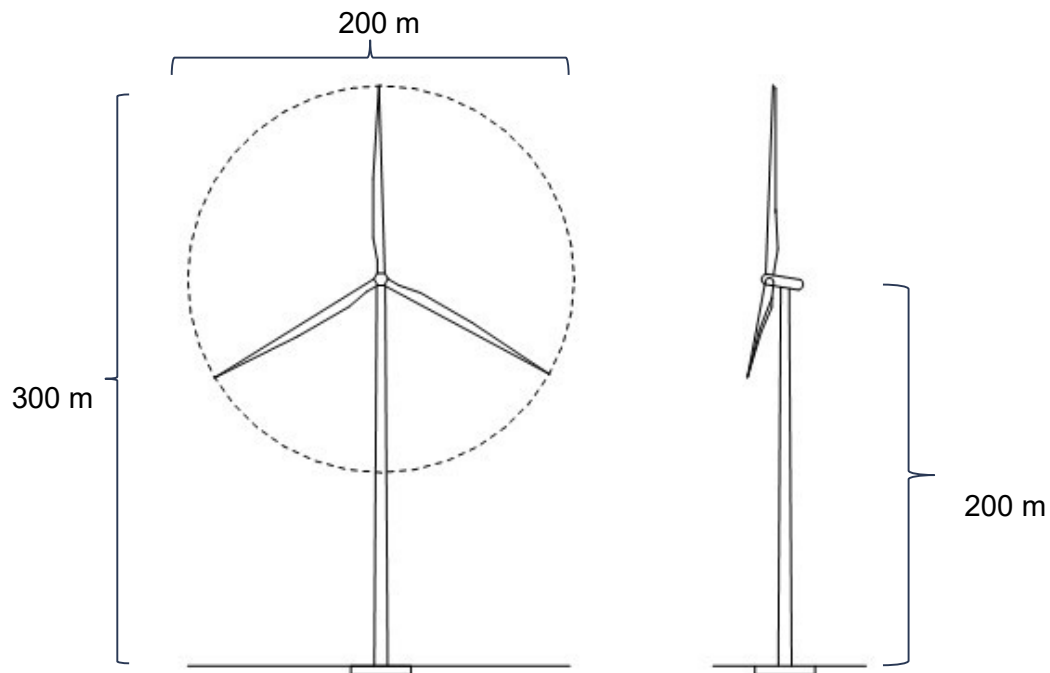
Markjärvs vindkraftsprojekt, som granskas i landskapsutredningen, ligger i den södra delen av Kronoby kommun (Figur 1). Planeringsområdet gränsar i sydväst till Evijärvi kommun. Avståndet från planeringsområdet till Kronoby centrum är cirka 35 kilometer, till Kaustby kommuncentrum cirka 11 kilometer, till Evijärvi centrum cirka 12 kilometer och till Vetil centrum cirka 15 kilometer. Terjärv tätort ligger cirka tre kilometer från planeringsområdet. I projektet planeras vindkraftverk med en totalhöjd på 300 meter (Figur 2).

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 1. Planeringsområdets läge.1



Figur 2. Vindkraftverkets proportioner.2

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

2 Utgångspunkter och metoder för konsekvensbedömningen

2.1 Identifiering av konsekvenser och bedömningsmetoder

Vindkraftverken påverkar landskapets karaktär och kvalitet genom att tillföra ett nytt synligt element i landskapsbilden. De skiljer sig tydligt från omgivningen, eftersom verkens stora storlek och roterande rotorblad gör dem till dominerande element i landskapet.

Konsekvenserna sträcker sig från planeringsområdets omedelbara närmiljö till ett större område, eftersom vindkraftverken kan vara synliga från öppna områden och höga terrängpunkter på tiotals kilometers avstånd. Landskapskonsekvensernas betydelse beror särskilt på landskapets karaktär, betraktelseriktningarna och hur nära bebyggelse- och rekreationsområden eller värdefulla landskapsområden ligger planeringsområdet. I öppna åker- och myrlandskap samt vid stränder syns vindkraftverken ofta över stora områden, medan skogbevuxna eller bebyggda områden delvis kan skymma dem. Upplevelsen av landskapskonsekvenser är dessutom subjektiv och kan förändras med tiden. Omedelbart efter byggandet kan vindkraftverken upplevas som mer störande än senare under driften, när man har vant sig vid att de syns i landskapet.

Landskapet påverkas också av de flyghinderljus som installeras på vindkraftverken. Vilka flyghinderljus som används bestäms enligt Traficoms anvisningar utifrån verkens höjd och läge. Ljusen är antingen blinkande vita eller kontinuerligt lysande röda. Flyghinderljusen ökar antalet ljuspunkter i projektområdet. Ljusens synlighet förändrar områdets landskapsbild särskilt under den mörka tiden.

Vid bedömningen av landskapskonsekvenserna granskas vindkraftverkens påverkan bland annat med avseende på bebyggelsekoncentrationer, fritidsbebyggelse, nationellt värdefulla landskapsområden, byggda kulturmiljöer av riksintresse samt regionalt värdefulla landskapsområden och kulturmiljöer. Konsekvenserna bedöms separat för varje värdefullt objekt. Även de sammantagna konsekvenserna tillsammans med andra vindkraftsprojekt i området har bedömts.

2.2 Utgångsmaterial

Som grund för konsekvensbedömningen har Miljöministeriets år 2024 uppdaterade anvisning Bedömning av landskapskonsekvenser vid vindkraftsbyggande använts. Vid beskrivningen av nuläget har bland annat följande källor använts:

- Regionalt värdefulla moderna kulturmiljöer i Österbotten (Arkitekterna Lång-Kivilinna och Larikka 2018)
- Regional byggnadsinventering i Södra Österbotten 2016–2017 (Södra Österbottens förbund 2019)

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

- Mellersta Österbotten, nationellt värdefulla landskapsområden, VAMA 2021 (Miljöministeriet och Finlands miljöcentral 2021)
- Österbotten, nationellt värdefulla landskapsområden, VAMA 2021 (Miljöministeriet och Finlands miljöcentral 2021)
- Byggda kulturmiljöer av riksintresse, RKY (Museiverket 2009)
- Beskrivning av kulturmiljöområden i Kronoby kommun (Österbottens landskapsplan 2040)
- Beskrivning av kulturmiljöområden i Pedersöre kommun i Österbottens landskapsplan 2040
- Landsbygdens kulturlandskap och landskapssevärdheter. Förslag till regionalt värdefulla landskapsområden i Österbotten, Södra Österbotten och Mellersta Österbotten 2013 (landskapsförbunden 2013)

2.3 Påverkansområde

Miljöministeriet (2024) har gett vägledande exempel på avståndszoner som används i landskapsutredningar för vindkraftverk som är högre än 300 meter (Tabell 1). Dessa avstånd används vid avgränsningen av granskningsområdet för konsekvenserna för den byggda kulturmiljön och landskapet.

Som närpåverkansområde betraktas ett avstånd på 10 km från projektområdet. Som fjärrpåverkansområde betraktas ett avstånd på 30 km från projektområdet. På dessa avstånd minskar vindkraftverkens synlighet, men verken kan fortfarande urskiljas vid den avlägsna horisonten. På längre avstånd kan vindkraftverken i regel inte urskiljas i landskapet.

Bedömningen av landskapskonsekvenserna fokuserar särskilt på konsekvenser inom närpåverkansområdet och det yttre påverkansområdet, eftersom konsekvenserna där i allmänhet är starkast. Även konsekvenser inom fjärrpåverkansområdet beaktas. Konsekvenser inom det teoretiska maximala synlighetsområdet beskrivs eller bedöms inte i denna landskapsutredning, eftersom vindkraftverken där i regel ligger så långt borta att de inte nödvändigtvis kan urskiljas och deras konsekvenser för landskapet därför inte är betydande.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Tabell 1. Vägledande exempel på avståndszoner som används i landskapsutredningar för vindkraftverk som är högre än 300 meter (Miljöministeriet 2024).¹

Påverkansområde	Avstånd från vindkraftverken	Konsekvenser
Vindkraftsområdet och dess omedelbara närmiljö	0 ... 1–2 km	Direkta konsekvenser för landskapet
Närpåverkansområde	n. 0–2 ... 8–10 km	Vindkraftverkens visuella konsekvenser kan påverka landskapets karaktär och kvalitet. Verken kan dominera landskapet och rotorbladens rörelse förstärker intrycket.
Yttre påverkansområde (mellanzon)	n. 8–10 km ... 20–24 km	Vindkraftverken kan synas tydligt, men andra element i synfältet konkurrerar om uppmärksamheten. Konsekvenserna minskar med ökande avstånd. Verken utgör en del av en större landskapshelhet.
Fjärrpåverkansområde	n. 20–24 km ... 30 km	Vindkraftverken kan synas, men har inte nödvändigtvis längre betydelse för landskapets karaktär och kvalitet (med undantag för ödemarksområden).
Teoretiskt maximalt synlighetsområde	n. 30 km ... 40 km	Vindkraftverken kan vid goda väder- och ljusförhållanden urskiljas med blotta ögat. Sannolikt ingen betydelse för landskapets karaktär eller kvalitet.

2.4 Tillämpade kriterier

Bedömningen av landskapskonsekvenserna genomförs enligt den bedömningsmetod som presenterats i Imperia-projektet. Objektets känslighet och förändringens storlek bestäms, och genom att kombinera dessa i en matris erhålls konsekvensens betydelse. Inom Imperia-projektet togs bedömningskriterier fram för objektets känslighet och förändringens storlek. I Miljöministeriets anvisning Bedömning av landskapskonsekvenser vid vindkraftsbyggande,

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

som publicerades 2024, preciserades dessutom kriterierna för vindkraftsprojekt. Dessa preciseringar har använts vid utarbetandet av följande kriterietabeller.

2.4.1 Objektets känslighet

Konsekvenserna för landskapet och kulturmiljön bedöms objektsvis. Nedan presenteras de kriterier som används för att bestämma objektets känslighet. Vid bestämningen tillämpas inte nödvändigtvis alla kriterier. Bedömningen bildas genom att de delfaktorer och kriterier som är mest relevanta för objektet betonas och de lokala förhållandena beaktas.

Tabell 2. Kriterier som används för att bestämma objektets känslighet.2

Liten	Objektet har inget lagstadgat eller på annat sätt klassificerat värde. Objektet saknar betydelse eller har landskapsmässig betydelse för en liten grupp människor. Området präglas av ett industri- eller produktionslandskap där människans påverkan tydligt dominerar. Miljöns tidsmässiga karaktär är modern eller industriell. Landskapsbilden är huvudsakligen splittrad och osammanhängande och innehåller landskapsskador. Inga betydande vyer öppnar sig mot de planerade vindkraftverken. Objektet saknar landmärken och är inte särskilt viktigt för förståelsen av regionens landskapsdrag eller identitet. Landskapsbilden i området är huvudsakligen splittrad och oenhetlig. Det finns landskapsskador i landskapet. Från objektet öppnar sig inga betydande vyer mot de planerade vindkraftverken. Objektet har inga landmärken. Objektet är inte särskilt viktigt för att uppfatta landskapets särdrag eller identitet i regionen.
Måttlig	Objektet har lokalt eller regionalt värde genom lagstiftning eller annan klassificering. Det har landskapsmässig betydelse för permanent bosättning, fritidsboende, lokal eller regional rekreation eller natur- och kulturturism. Människans påverkan är synlig men inte industriell. Den verksamhet som skapat de värdefulla särdragen har förändrats eller håller på att förändras. Landskapsbilden är ställvis osammanhängande och huvudsakligen ordinär. Vissa vyer öppnar sig mot de planerade vindkraftverken. Objektets landmärken är inte särskilt representativa och objektet har viss betydelse för regionens landskapsdrag eller identitet. Landskapsbilden i området är ställvis oenhetlig och huvudsakligen vanlig. Från objektet öppnar sig vissa vyer mot de planerade vindkraftverken. Objektet har landmärken som inte är särskilt representativa. Objektet har viss betydelse för att uppfatta landskapets särdrag eller identitet i regionen.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Stor	Objektet har nationellt värde genom lagstiftning eller annan klassificering. Det har landskapsmässig betydelse för rekreation över landskapsgränserna eller för natur- och kulturturism. Människans påverkan är liten eller passar naturligt in i landskapet. Den verksamhet som skapat miljöns värdefulla särdrag fortsätter eller har länge fortsatt på liknande sätt. Landskapsbilden är sammanhängande, hel och imponerande. Viktiga vyer öppnar sig mot de planerade vindkraftverken. Objektet har ett representativt landmärke och särskild betydelse för regionens landskapsdrag eller identitet. Landskapsbilden i området är enhetlig, hel och effektiv. Från objektet öppnar sig viktiga vyer mot de planerade vindkraftverken. Objektet har ett representativt landmärke. Objektet har särskild betydelse för att uppfatta landskapets särdrag eller identitet i regionen.
Mycket stor	Objektet har internationellt värde genom lagstiftning eller annan klassificering. Det har landskapsmässig betydelse för internationell natur- eller kulturturism. Landskapet är huvudsakligen orört naturlandskap eller en kulturmiljö där historiska drag bevarats särskilt väl. De värdefulla särdragens tidsmässiga karaktär är huvudsakligen historisk eller oföränderlig. Landskapsbilden är sammanhängande, hel och särskilt imponerande. Särskilt viktiga vyer öppnar sig mot de planerade vindkraftverken. Objektet har flera landmärken och en unik betydelse för regionens landskapsdrag eller identitet. Landskapsbilden i området är enhetlig, hel och särskilt effektiv. Från objektet öppnar sig särskilt viktiga vyer mot de planerade vindkraftverken. Objektet har flera landmärken. Objektet har unik betydelse för att uppfatta landskapets särdrag eller identitet i regionen.

2.4.2 Förändringens storlek

Konsekvenserna för landskapet och kulturmiljön bedöms objektsvis. Nedan presenteras de kriterier som används för att bestämma storleken på den förändring som vindkraftsbyggandet orsakar vid objektet.

Tabell 3. Kriterier som används för att bestämma förändringens storlek.³

Mycket stor negativ	Vindkraftverken ligger inom närpåverkansområdet eller den omedelbara närmiljön. Förändringen syns över ett stort område, i breda siktsektorer och utan hinder, och verken täcker en stor del av horisonten. Förändringen omintetgör möjligheterna att bevara viktiga särdrag i landskapet eller
----------------------------	--

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

	kulturmiljön. Landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala bryts avsevärt över ett stort område. Ett landmärkes ställning omintetgörs och landskapets karaktär förändras så att positiv användning eller upplevelse av området helt förhindras. Förändringen omöjliggör bevarandet av de särdrag som är viktiga för att landskapet eller kulturmiljön ska kunna bestå (till exempel att de visuella egenskaperna i ett historiskt värdefullt kulturlandskap och den historiska stämningen i landskapet försvinner till följd av förändringen). Betydande förändringar över ett stort område genom att landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala bryts eller annan betydande störning i landskapet över ett stort område. Ett landmärke eller annat särskilt objekts ställning i landskapet utplånas. Landskapets karaktär förändras så att positivt upplevd användning eller positiv upplevelse av området helt förhindras.
Stor negativ	Vindkraftverken ligger inom mellan- eller närpåverkansområdet. Förändringen syns över ett relativt stort område, ställvis i breda siktsektorer och ofta utan hinder, och verken täcker en relativt stor del av horisonten. Möjligheterna att bevara viktiga särdrag försämras väsentligt. Landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala bryts avsevärt över ett relativt stort område. Ett landmärkes ställning försvagas avsevärt och områdets användning eller upplevelse förändras tydligt i negativ riktning. En väsentlig försämring av möjligheterna att bevara de särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön (till exempel att de visuella egenskaperna i ett historiskt värdefullt kulturlandskap och den historiska stämningen i landskapet störs betydligt). Betydande förändringar över ett ganska stort område genom att landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala bryts eller annan betydande störning i landskapet över ett ganska stort område. Ett landmärke eller annat särskilt objekts ställning i landskapet försvagas avsevärt. Landskapets karaktär förändras tydligt så att användningen eller upplevelsen av området förändras i negativ riktning.
Måttlig negativ	Vindkraftverken ligger inom fjärr- eller mellanzont. Förändringen syns ställvis i relativt smala siktsektorer. Verken döljs ganska ofta av terrängformer eller andra sikthinder och täcker ställvis horisonten. Möjligheterna att bevara viktiga särdrag försämras i viss mån. Landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala förändras lokalt. Ett landmärkes ställning försvagas i viss mån och områdets användning eller upplevelse förändras delvis i negativ riktning. Viss försämring av möjligheterna att bevara de särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön (till exempel att de visuella egenskaperna i ett historiskt värdefullt kulturlandskap och den historiska stämningen i landskapet störs i viss mån). Ställvisa förändringar genom att landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala bryts eller annan lokal störning i landskapet. Ett landmärke eller annat särskilt objekts ställning i

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

	landskapet försvagas i någon mån. Landskapets karaktär förändras delvis så att användningen eller upplevelsen av området förändras i negativ riktning.
Liten negativ	Vindkraftverken ligger inom fjärrpåverkansområdet. Förändringen syns i liten omfattning i smala siktsektorer. Verken döljs huvudsakligen av terrängformer eller andra sikthinder och täcker endast en liten del av horisonten. Möjligheterna att bevara viktiga särdrag försämras i liten grad. Landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala förändras endast obetydligt. Ett landmärkes ställning försvagas något och områdets användning eller upplevelse förändras något i negativ riktning. En liten försämring av möjligheterna att bevara de särdrag som är viktiga för landskapet eller kulturmiljön. En liten förändring genom att landskapsbildens helhet, enhetlighet eller skala bryts eller annan liten störning i landskapet. Ett landmärke eller annat särskilt objekts ställning i landskapet försvagas något. Landskapets karaktär förändras något så att användningen eller upplevelsen av området förändras i negativ riktning.
Ingen förändring	Vindkraftverken ligger inom det teoretiska maximala synlighetsområdet eller längre bort. Landskapet i området förändras inte.
Liten positiv	Förändringen förbättrar i liten utsträckning möjligheterna att bevara landskapets viktiga särdrag.
Måttlig positiv	Förändringen förbättrar möjligheterna att bevara landskapets viktiga särdrag. Landskapets karaktär förändras delvis så att användningen och upplevelsen av området blir mer positiv.
Stor positiv	Förändringen förbättrar väsentligt möjligheterna att bevara landskapets viktiga särdrag. Landskapets karaktär förändras så att användningen eller upplevelsen av området utvecklas tydligt i positiv riktning.
Mycket stor positiv	Förändringen förbättrar i mycket hög grad möjligheterna att bevara viktiga särdrag i landskapet eller kulturmiljön. Landskapets karaktär förändras så att användningen eller upplevelsen av området blir betydligt mer positiv.

2.4.3 Konsekvensens betydelse

Konsekvensens betydelse bestäms enligt följande tabell genom att förändringens storlek och riktning kombineras med objektets känslighet (Tabell 4). Betydelsen kan klassificeras som obetydlig, liten, måttlig, stor eller mycket stor. Betydelsen kan vara positiv eller negativ.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Tabell 4. Konsekvensens betydelse bestäms genom att objektets känslighet och förändringens storlek kombineras enligt denna tabell. I rutor med siffran 1 bedöms betydelsen som stor, men om objektets känslighet eller förändringens storlek ligger vid klassens nedre gräns kan betydelsen från fall till fall bedömas som måttlig. I rutor med siffran 2 bedöms betydelsen som måttlig, men om objektets känslighet eller förändringens storlek ligger vid klassens nedre gräns kan betydelsen från fall till fall bedömas som liten.⁴

	Mycket stor förändring (-)		Stor förändring (-)		Måttlig förändring (-)		Liten förändring (-)		Ingen förändring	Liten förändring (+)		Måttlig förändring (+)		Stor förändring (+)		Mycket stor förändring (+)	
Liten känslighet	1		2		Liten		Liten		Ingen förändring	Liten		Liten		2			1
Måttlig känslighet	Stor		Stor		Måttlig		Liten		Ingen förändring	Liten		Måttlig		Stor			Stor
Stor känslighet	Mycket stor		Stor		Stor		2		Ingen förändring		2	Stor		Stor			Mycket stor
Mycket stor känslighet	Mycket stor		Mycket stor		Stor		1		Ingen förändring		1	Stor		Mycket stor			Mycket stor

2.5 Visualisering av konsekvenserna

2.5.1 Siktområdesanalys

Med siktområdesanalysen illustreras var vindkraftverken är synliga. Analysen är en beräkningsmodell över de områden där verken syns när terrängelement som skymmer sikten beaktas. Resultatet visar hur många vindkraftverk som samtidigt är synliga vid den plats som en kartruta representerar. I kartframställningen anger olika färger antalet synliga vindkraftverk.

Siktområdesanalysen genomfördes med programmet WindPro, som utvecklats för bedömning av vindkraftverkens konsekvenser. Beträktelsepunktens höjd är 1,5 meter och modelleringen beaktar vindkraftverkens faktiska mått, terrängformerna och trädbeståndets inverkan. Som underlag för terrängformerna användes Lantmäteriverkets höjdmodell med 10 meters upplösning och som underlag för trädbeståndet skogarnas medelhöjd enligt Naturrekursinstitutets riksskogstaxering 2023. Analysens upplösning, det vill säga

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

beräkningscellens storlek, är 10 × 10 meter. Analysområdet omfattar 70 × 70 km kring projektområdet.

Siktområdesanalysen har utarbetats för en typ av vindkraftverk med en totalhöjd på 300 meter, navhöjd på 200 meter och rotorbladslängd på 100 meter. Analysen gjordes både för verkets totalhöjd och navhöjd. Analysen för totalhöjden används vid bedömningen av landskapskonsekvenserna. Analysen för navhöjden används vid granskningen av flyghinderljusens landskapskonsekvenser. Flyghinderljusen placeras högst upp på tornet och är därför synliga endast inom de områden där verkens navhöjd är synlig.

För att illustrera de sammantagna konsekvenserna gjordes också en siktområdesanalys som utöver Markjärvs vindkraftverk omfattade vindkraftverken i de närmaste projekten Kvarnbacken och Mastbacka. Analysen visar hur många av projektens sammanlagt 18 vindkraftverk som är synliga inom området. Dessutom gjordes en analys enbart för Kvarnbackens och Mastbackas vindkraftverk, så att man kunde granska var både Markjärvs och de andra projektens verk syns, var endast Markjärvs verk syns och var endast de andra projektens verk syns. I analysen användes en totalhöjd på 300 meter för Kvarnbackens verk och 270 meter för Mastbackas verk.

I analysen för totalhöjden betraktas ett vindkraftverk som synligt om även en liten del av rotorbladet kan iakttas. I praktiken syns dock inte alla verk som analysen anger som synliga. Exempelvis behöver verk där endast bladspetsarna skymtar bakom trädbeståndet inte uppfattas som en del av landskapet. Rotationsrörelsen kan å ena sidan framhäva verkens synlighet, men å andra sidan är bladspetsarna tidvis osynliga under rotationen. Beräkningsmodellen beaktar inte heller byggnader eller vegetation på mindre områden än skogsbestånd, exempelvis på gårdar, längs vägar och vid stränder. Därför är den faktiska synligheten ställvis mindre än analysen visar. Av dessa skäl illustrerar fotomontagen delvis verkens synlighet bättre än siktområdesanalysen.

Vid granskning av objekt som ligger mer än 20 km från vindkraftverken bör man beakta att exempelvis vädret påverkar synligheten över långa avstånd och att verken endast tidvis kan upptäckas. Resultaten av siktområdesanalysen presenteras som en del av konsekvensbedömningen i kapitel 4.

2.5.2 Fotomontage

Landskapskonsekvenserna har utöver siktområdesanalysen illustrerats med fotomontage. Fotomontagen är fotografier från planeringsområdets omgivning där projektets vindkraftverk har infogats i den skala som kan uppfattas från fotograferingspunkten. De visar vyer mot planeringsområdet från olika riktningar och avstånd. Vindkraftverket visas alltid i den position där det enligt vindriktningen är som mest synligt, det vill säga vinkelrätt mot betraktaren. I verkligheten står verket inte alltid i denna position, utan även dess sidoprofil kan vara synlig när vinden kommer från en annan riktning.

Vid valet av platser för fotomontagen beaktades siktområdesanalysen, värdefulla objekt med avseende på landskapet och kulturmiljön samt områden där människor rör sig, det vill säga

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

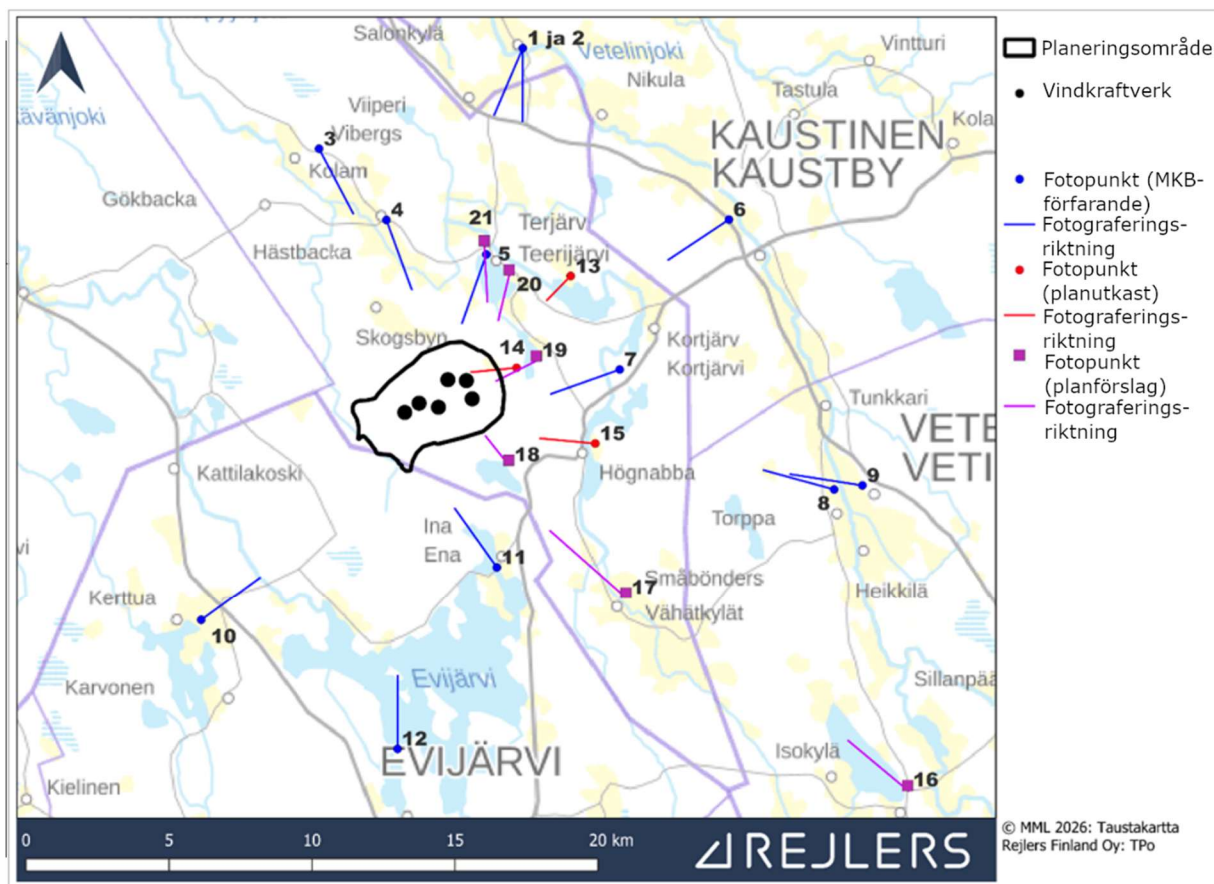
bostadsområden och vägnät. Fotomontage gjordes från samma platser som under MKB-förfarandet. I planutkastskedet valdes tre nya platser, bland annat utifrån respons från Kronoby kommun. I sin motiverade slutsats om MKB-beskrivningen ansåg NTM-centralen i Södra Österbotten att landskapskonsekvenserna i den fortsatta planeringen även skulle granskas från Högnabba by, vilket beaktades genom ett fotomontage från Peckanområdet i Högnabba. I planförslagsskedet valdes ytterligare sex nya platser, bland annat för att beakta utlåtanden från Kronoby kommun och Tillstånds- och tillsynsverket. Totalt gjordes fotomontage från 21 platser (Figur 3 och Tabell 5). Fotografierna togs hösten 2024, vintern 2026 och sommaren 2026. Bilderna togs med ett 50 mm objektiv, vilket motsvarar det mänskliga ögat. Fotomontagen gjordes med WindPro.

I fotomontagen användes ett vindkraftverk med en totalhöjd på 300 meter och en rotorbladslängd på 100 meter. I en del av fotomontagen modellerades förutom Markjärvs vindkraftverk även vindkraftverken i de närmaste planerade projekten Kvarnbacken och Mastbacka för bedömning av de sammantagna konsekvenserna. För de andra projekten användes kända mått baserade på material från deras planläggnings- och MKB-förfaranden. För vissa fotograferingsplatser gjordes dessutom symbolbilder där tornet placerats ovanpå landskapsbilden och den cirkel som rotorbladen bildar under rotation har markerats.

Fotomontage för den mörka tiden har gjorts från fem fotograferingsplatser. Syftet är att illustrera konsekvenserna av flyghinderljusen. Ljusen placeras högst upp på tornet och när tornhöjden är minst 105 meter över marknivån placeras dessutom lågintensiva flyghinderljus på mellanhöjder med jämna avstånd på högst 52 meter.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 3. Fotomontagens fotograferingsplatser. Uppgifter om platserna presenteras i följande tabell.3

Tabell 5. Beskrivning av fotomontagens fotograferingsplatser.5

Nummer på kartan	Beskrivning av fotograferingsplatsen och urvalsgrunder	Avstånd från närmaste vindkraftverk (km)
1	Salonkylä: regionalt värdefullt landskapsområde, Salonkyläs kulturlandskap, bebyggelsen i Salonkylä	11,8
2	Salonkylä: regionalt värdefullt landskapsområde, Salonkyläs kulturlandskap, bebyggelsen i Salonkylä	11,8
3	Kolamvägen: trafikled	9,2
4	Hästbacka: områdets bebyggelse	5,8
5	Terjärv badstrand och idrottspark: rekreatiomsområde, bebyggelsen i Terjärv	4,5

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Nummer på kartan	Beskrivning av fotograferingsplatsen och urvalsgrunder	Avstånd från närmaste vindkraftverk (km)
6	Kokkolantie, Kaustby: det regionalt värdefulla kulturlandskapet Perho å, bebyggelsen i Kaustby	10,7
7	Djupsjöbacka: områdets bebyggelse	5,3
8	Vetil kyrka: det nationellt värdefulla odlingslandskapet i Vetil ådal, Vetil kyrknejd samt det regionalt värdefulla Perho ås kulturlandskap	13,0
9	Kirkkotanhua i Vetil: det nationellt värdefulla odlingslandskapet i Vetil ådal, det regionalt värdefulla Perho ås kulturlandskap samt bebyggelsen i Vetil	14,0
10	Hirsikankaantie i Surma-aho: det regionalt värdefulla kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi	10,0
11	Bron på Rannantie i Ena: det regionalt värdefulla kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi	5,8
12	Sillankorva campingområde: turist- och rekreationsområde	11,7
13	Näset: områdets bebyggelse	5,2
14	Kaitåsen: regionalt värdefullt landskapsområde, bebyggelsen i Kaitåsen	1,8
15	Högnabba–Peckaområdet: bebyggelsen i området	4,5
16	Röringe: regionalt värdefullt landskapsområde, Räytinginjärvis kulturlandskap	20,5
17	Småbönders: regionalt värdefull landskapsområde Småbönders	8,8
18	Emas: permanent bebyggelse och fritidsbebyggelse kring Emassjön	2,6
19	Fröjdö: bebyggelse och fritidsbebyggelse öster om Kaitsjön	2,5
20	Lyttbacka: bebyggelsen öster om sjön Hemsjön	4,0
21	Terjärv kyrka: den nationellt betydelsefulla byggda kulturmiljön Terjärv kyrka och prästgård	4,8

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

2.6 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Upplevelsen av landskapet och vindkraftverkens landskapskonsekvenser är subjektiv och påverkas bland annat av betraktarens känslighet och inställning till vindkraft. Konsekvensbedömningen har eftersträfvats vara objektiv, men de boendes och andra områdesanvändares upplevelse kan avvika från bedömningen.

När det gäller fotomontagen bör det beaktas att bilderna visar vindkraftverken i de väder- och ljusförhållanden som rådde vid fotograferingen. Särskilt inom fjärrpåverkansområdet och det yttre påverkansområdet påverkar väder- och ljusförhållandena verkens synlighet i hög grad. Vita vindkraftverk urskiljs olika i landskapet exempelvis vintertid mot snö och molnig himmel jämfört med sommartid mot blå himmel och grön vegetation. När träden saknar löv kan verken ställvis synas över större områden än under sommaren. Vid granskningen bör man också beakta att bilderna visar synligheten endast från en enskild betraktelsepunkt och att synligheten kan förändras avsevärt redan vid små förflyttningar. Fotomontagen för den mörka tiden har skapats genom bearbetning av fotografier tagna dagtid och motsvarar därför inte helt vyn i mörker. Exempelvis syns inte landskapets övriga eventuella ljuskällor i bilderna. Flyghinderljusens synlighet påverkas också av skymningsgraden, andra ljuskällor och väderförhållandena.

Osäkerheten i siktområdesanalysen härrör från modelleringsprogrammet och det utgångsmaterial som matats in. Exempelvis motsvarar uppgifterna om trädbeståndets höjd nuläget relativt väl, men höjden förändras kontinuerligt. Om skog avverkas kan nya siktlinjer mot vindkraftverken öppnas.

Bedömningen av de sammantagna konsekvenserna är osäker på grund av osäkerheter kring genomförandet av andra vindkraftsprojekt i omgivningen. Alla planerade projekt genomförs inte nödvändigtvis, eller så kan de genomföras i en annan omfattning än enligt de nuvarande planerna.

3 Landskapets och den byggda kulturmiljöns nuläge

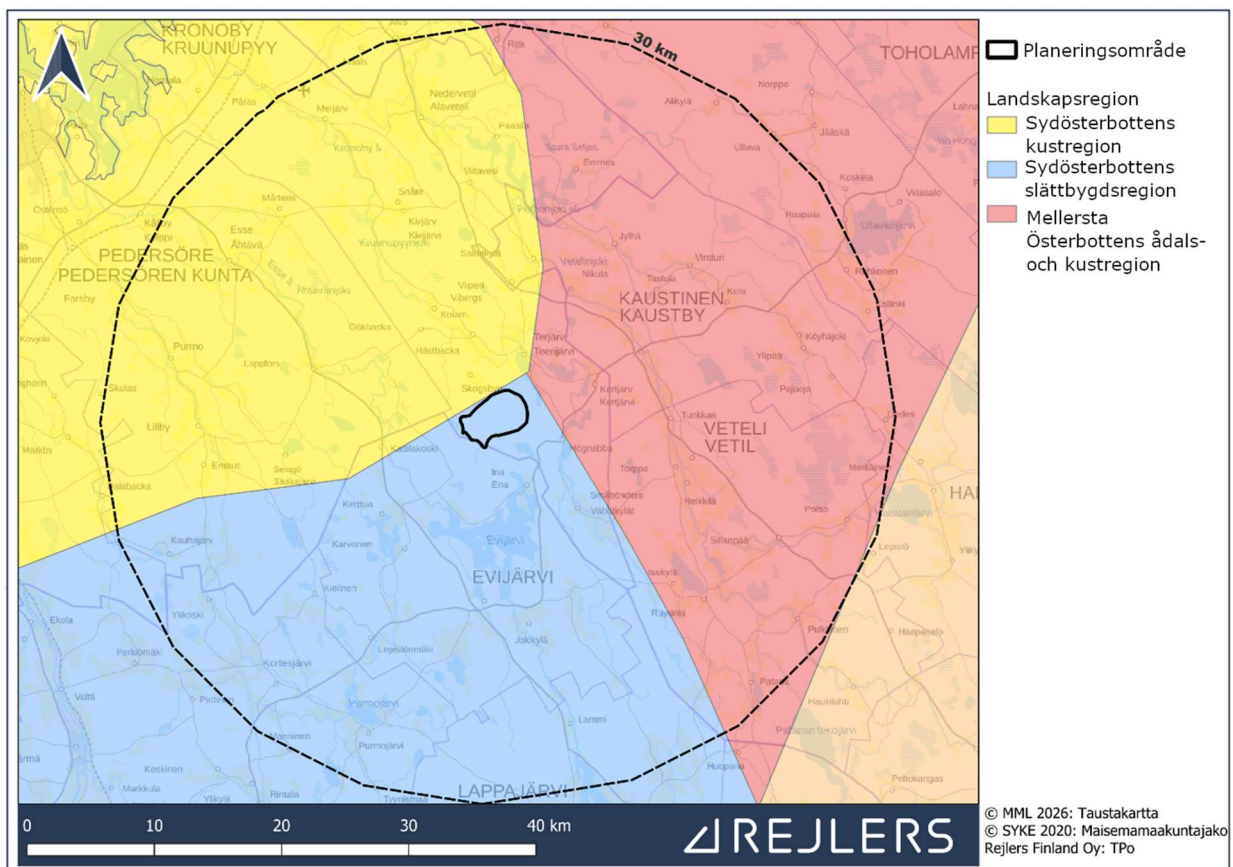
3.1 Landskapsprovins och landskapsregioner

Finland är indelat i tio landskapsprovinser. Landskapsprovinserna beskriver skillnaderna mellan olika delar av Finland när det gäller naturförhållanden (terrängformer, vegetation samt den regionala fördelningen av land och vatten) och kulturlandskap (särskilt landsbygdslandskap). Projektområdet och granskningsområdet för projektets landskapskonsekvenser ligger i Österbottens landskapsprovins. En del av

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

landskapsprovinserna har ytterligare delats in i mindre regioner som mera detaljerat beskriver den regionala variationen av landskapsprovinsens enskilda särdrag. Av regionerna i Österbottens landskapsprovins hör planeringsområdet och en tredjedel av granskningsområdet för landskapskonsekvenserna till Södra Österbottens odlingsstätter. En tredjedel av granskningsområdet hör till Mellersta Österbottens åregion och kust och en tredjedel till Södra Österbottens kustregion Figur 44



Figur 44. Landskapsregionerna kring planeringsområdet.

I miljöministeriets betänkande av arbetsgruppen för landskapsområden (Miljöministeriet 1992) beskrivs Österbottens landskapsprovins som en omfattande helhet vars delområden förenas av relativt stora åar, tydligt avgränsade ådalar, nästan obebodda ryggområden mellan dessa samt en förhållandevis jämn terräng med i allmänhet små höjdskillnader. Terrängformerna varierar dock ställvis. Det finns få bergsformationer. Stora myrområden förekommer i alla landskapsregioner, och myrarna utgör en stor del av den mark som inte används för åkerbruk. Den stora mängden vidsträckt åkerområden är därför en viktig del av det österbottniska landskapet. Skogsarealen är inom landskapsprovinsen i huvudsak mindre än myrarealen.

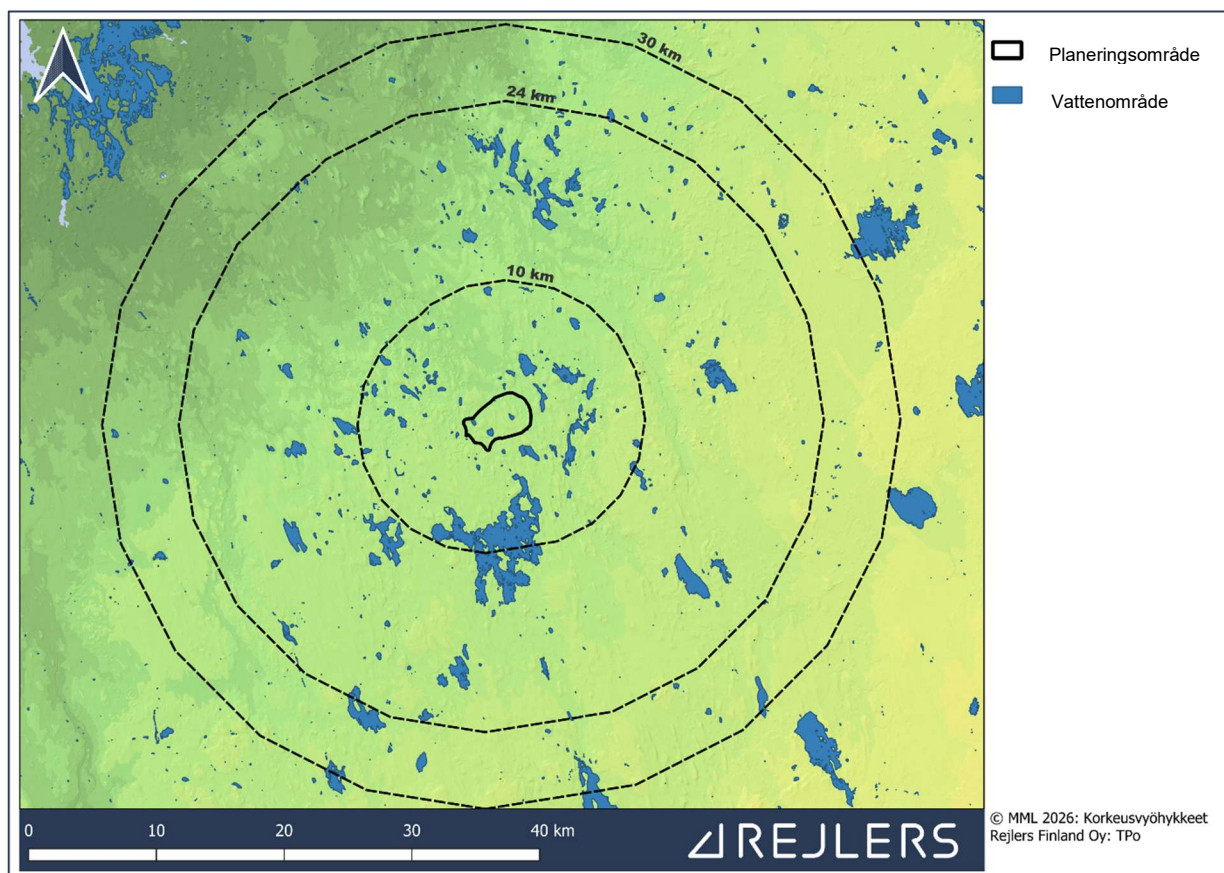
Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

3.2 Landskapsstruktur

Planeringsområdet har en ojämn terräng där höjden varierar mellan cirka 53 och 78 meter över havet. I områdets norra del jämnas terrängen ställvis ut, medan formerna är mest kuperade i den västra delen. Inom planeringsområdet växlar jämnare utdikade myrområden och sjöar med höjder.

Terrängen kring planeringsområdet är huvudsakligen låglänt och jämn. Terrängen blir allt lägre nordvästerut från planeringsområdet mot havet. I öster ligger terrängen på motsvarande sätt något högre (Figur 55)



Figur 55. Landskapsstrukturen kring planeringsområdet. Ju mörkare grön färgen är på kartan, desto lägre ligger terrängen.

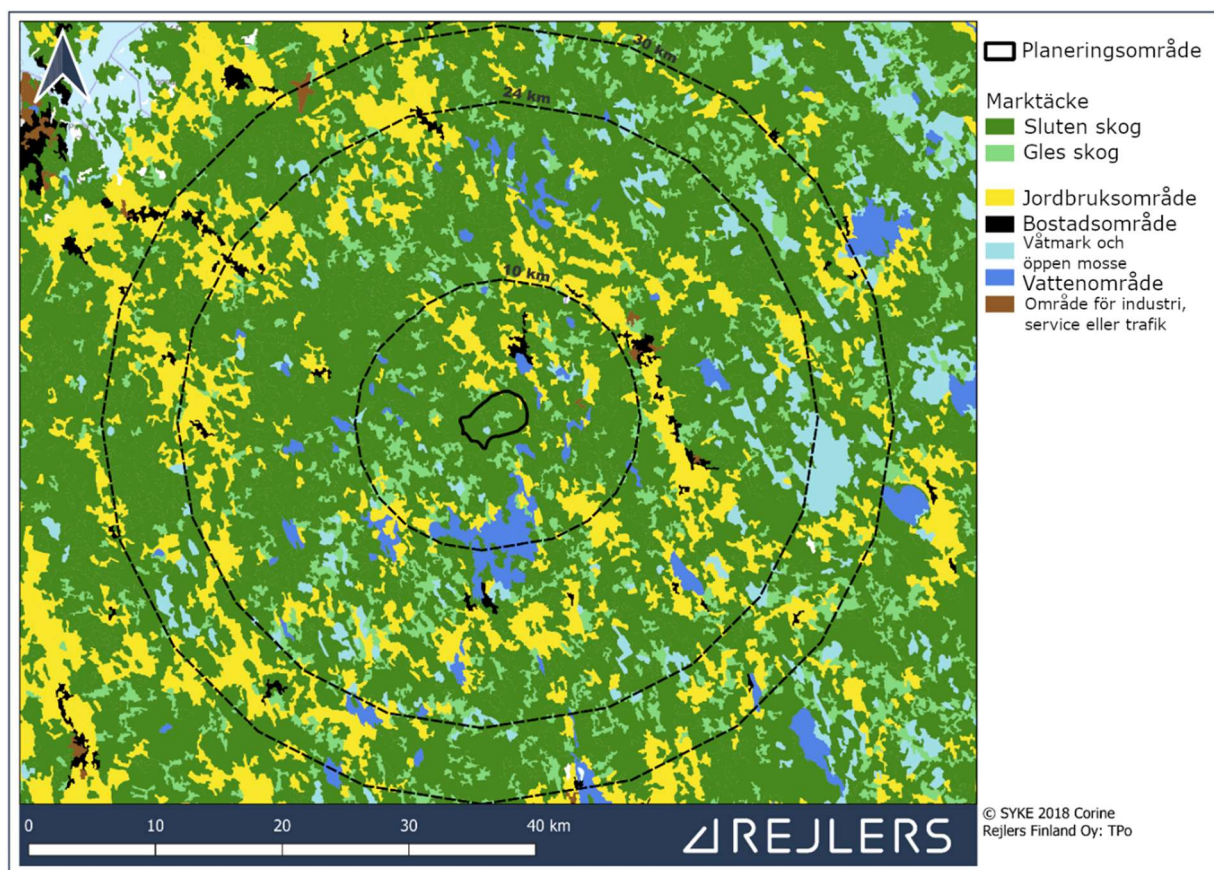
3.3 Landskapsbild

Landskapet i planeringsområdet består huvudsakligen av sluten skog och skogbevuxen myr. Mindre öppna landskapsrum finns vid Sarjärv, Markjärv och Särkjärv samt på de öppna myrområdena kring dem. I planeringsområdets nordöstra del finns en liten mängd åkermark. Området genomkorsas av tre obelagda vägar och dessutom finns där skogsbilvägar.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Terrängen kring planeringsområdet består av skogar och skogbevuxna myrar (Figur 666). Vattendrag finns också i flera riktningar kring planeringsområdet. Den största sjön i området är Evijärvi söder om planeringsområdet. I området finns även flera åar som löper i sydost-nordvästlig riktning. Jordbruk och åkerområden förekommer rikligt kring planeringsområdet. Åkrarna bildar vidsträckta öppna områden längs åarna. Kring de mindre sjöarna i planeringsområdets omgivning finns permanent bosättning och fritidsbebyggelse. I projektområdets omgivning är bebyggelsen landsbygdsbetonad. Den närmaste tätorten är Terjärv centrum. Tätbebyggelse finns dessutom i Evijärvi, Vetil, Kaustby, Nedervetil, Kortessjärvi, Lillby, Purmo och i Pedersöre längs Esse å. De byar som ligger närmast projektområdet är Ina, Högnabba, Djupsjöbacka, Kortjärvi och Hästbacka.



Figur 66. Landskapsbilden kring planeringsområdet.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

3.4 Värdefulla områden och objekt med avseende på landskapet och den byggda kulturmiljön

3.4.1 Nationellt värdefulla landskapsområden

De nationellt värdefulla landskapsområdena godkändes genom statsrådets beslut 2021. Områdena hör till de mest representativa kulturlandskapen på den finländska landsbygden, och deras värde grundar sig på en mångsidig natur präglad av kulturpåverkan, ett hävdat odlingslandskap och traditionellt byggnadsbestånd. I områdena ingår också andra landskapstyper, såsom objekt som representerar skärgårds- och samisk livsform samt historiskt betydelsefulla landskapssevärigheter. Inom 30 kilometer från vindkraftverken finns två nationellt värdefulla landskapsområden.

Vetil ådals odlingslandskap ligger inom vindkraftverkens yttre påverkansområde öster om planeringsområdet, cirka 11 kilometer från de närmaste vindkraftverken (Figur 7). Landskapsområdet ligger på båda sidor om Vetil centrum. I miljöministeriets och Finlands miljöcentrals publikation Mellersta Österbotten, Nationellt värdefulla landskapsområden, VAMA 2021 beskrivs landskapsbilden i Vetil ådals odlingslandskap enligt följande:

”Odlingslandskapet i Vetil ådal struktureras kring Vetil å, som rinner djupt nere i ådalens botten. Åstränderna är ställvis branta och vattenytan syns vanligen endast vid övergångsställen eller från stranden. Den odlade ådalen är relativt smal, men öppnar sig söder om Vetil vid Kylmäkylä till en tämligen vidsträckt slätt. Vägar löper på båda sidor om ån och från dem öppnar sig vackra vyer mot bebyggelsebanden och skogsryggarna på den motsatta stranden. Landskapsområdets mest representativa vyer öppnar sig från Torpanraitti söder om Vetil kyrka mot ån.

Landskapsbilden har förblivit öppen trots viss igenväxning. I byggnadsbeståndet längs ån finns mycket representativt, delvis gammalt, allmogebyggnadsarv med drag från både Mellersta och Södra Österbotten. Den byggnadskulturella tyngdpunkten är Vetil kyrka med omgivning, men gammalt byggnadsbestånd finns även på andra håll i landskapsområdet. Den nyare bebyggelsen passar i huvudsak väl in i det landskap som har bevarat sitt enhetliga helhetsintryck.”

Landskapsområdet Purmo ådals odlingslandskap ligger cirka 23 kilometer väster om de närmaste vindkraftverken (Figur 77). Landskapsområdets östra del ligger inom vindkraftverkens yttre påverkansområde, men största delen ligger i fjärrpåverkansområdet på mer än 24 kilometers avstånd. Landskapsområdet har formats i Purmo ås smala ådal. I miljöministeriets och Finlands miljöcentrals publikation Österbotten, Nationellt värdefulla landskapsområden, VAMA 2021 beskrivs landskapsbilden enligt följande:

”Purmo ådal är till sin landskapsbild en enhetlig och småskalig ådal. Dess landmärke är Purmo kyrka med tillhörande byggnader, som reser sig på byhöjden Storbacken. Områdets bebyggelsestruktur har bevarat sin traditionella

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

form och byggnadsbeståndet har skötts väl. Den traditionella landskapsstrukturen bryts endast av en affärsbyggnad i den låglänta knutpunkten vid ån samt några egnahemshus som byggts på åkermark. Vägnetet, som till stora delar följer gamla sträckningar, passar väl in i odlingslandskapet som rytmiseras av skogbevuxna kullar och den svagt slingrande Purmo å.”



Figur 77. Nationellt värdefulla landskapsområden kring planeringsområdet.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

3.4.2 Byggda kulturmiljöer av riksintresse

Byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY) är en inventering som Museiverket genomförde år 2009. Objekten ger en mångsidig helhetsbild av den byggda miljöns historia och utveckling regionalt, tidsmässigt och enligt objekttyp. Inom 30 kilometers avstånd från vindkraftverken finns 11 RKY-objekt. Det närmaste objektet är Terjärv kyrka och prästgård, cirka 4,3 kilometer nordost om de närmaste vindkraftverken (Figur 8). Inga Figur 88objekt ligger inom vindkraftverkens närpåverkansområde. I Museiverkets inventering beskrivs Terjärv kyrka och prästgård enligt följande:

”Terjärv kyrka med klockstapel och kyrkogård är en välbevarad kyrkomiljö för en kapellförsamling som grundades i Österbottens inland redan på 1600-talet. Den nuvarande kyrkan i Terjärv är en av de träkorskyrkor som uppfördes under ledning av den österbottniske kyrkobyggaren Matti Honka i slutet av 1700-talet och renoverades under ledning av kyrkobyggarläkten Kuorikoski i slutet av 1800-talet. Till kyrkomiljön hör prästgårdens välbevarade gårdsmiljö från övergången mellan 1700- och 1800-talet.

Stommen i den arkitektoniskt mångskiftande träkyrkan i Terjärv är Österbottens första korskyrka med avfasade inre hörn, uppförd under Matti Honkas ledning år 1774 och ombyggd år 1877. Kyrkans gestalt domineras av en stor åttakantig kupol.

Kyrkogårdens stenmur från 1873 är lagd av stora flata stenar från 15 vintergravar. Klockstapeln uppfördes ursprungligen 1701 och flyttades till sin nuvarande plats under Matti Honkas ledning 1774. Stapelns förhöjda nuvarande utformning är i huvudsak från 1852. Norr om kyrkan finns två magasin med lutande väggar och bakom dem riksdagsmannen Hästbackas bostadshus, som senare fungerade som kommunalhem, samt en ståtlig stenladugård.

Terjärv prästgård ligger på kyrkbacken vid norra änden av sjön Hemsjön. Den är en av få prästgårdsbyggnader med mansardtak i vårt land. Gården avgränsas av en rad sammanbyggda ekonomi- och bodbyggnader.”

Inom det yttre påverkansområdet finns åtta RKY-objekt och inom fjärrpåverkansområdet två. Objekten presenteras i följande figur och i tabellen efter figuren (Figur 8 och Tabell 6). Figur 88grund Tabell 66stora antalet objekt ges beskrivningar endast för de objekt som ligger inom närpåverkansområdet, det vill säga mindre än tio kilometer från vindkraftverken. I samband med konsekvensbedömningen i kapitel 4 hänvisas vid **Virhe. Viitteen lähde** till behov till beskrivningarna av de övriga objekten.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 88. Byggda kulturmiljöer av riksintresse kring planeringsområdet. Namnen på de numrerade objekten anges i följande tabell.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Tabell 66. Byggda kulturmiljöer av riksintresse kring planeringsområdet.

Nummer på kartan	Namn på byggd kulturmiljö av riksintresse	Avstånd till närmaste vindkraftverk (km)
Objekt inom närpåverkansområdet (2–10 km från vindkraftverken)		
1	Terjärv kyrka och prästgård	4,3
Objekt inom det yttre påverkansområdet (10–24 km från vindkraftverken)		
2	Kaustby kyrkbacke	11
3	Vetil kyrknejd	13
4	Lassila gårdsgrupp	15
5	Lappfors by och Heidegård	12
6	Lassfolk och Härmälä gårdsgupper	21
7	Kyrkan och prästgårdarna i Esse	23
8	Tast by	22
9	Nedervetil kyrka	23
Objekt inom fjärrpåverkansområdet (24–30 km från vindkraftverken)		
10	Kronoby reservkompani	28
11	Kyrkbacken i Purmo	25

3.4.3 Landskapsområden av regionalt intresse

Landskapsområden av regionalt intresse är landskap som sakkunnigmyndigheter har identifierat som uttryck för landskapets regionala karaktär och särdrag. De speglar det egna landskapets identitet och interna mångfald. Landskapsområden av regionalt intresse har anvisats i landskapsplanen. Inom 30 kilometer från vindkraftverken finns 18 landskapsområden av regionalt intresse. Det närmaste objektet är Kaitåsen, som ligger i vindkraftverkens omedelbara närmiljö cirka 1,7 kilometer från närmaste vindkraftverk (Figur 9). I beskrivningen av kulturmiljöområdena i Kronoby kommun i Österbottens landskapsplan 2040 beskrivs landskapsområdet enligt följande:

”Området har inte tidigare klassificerats som regionalt värdefullt. De första invånarna kom till området efter år 1750. Landskapet är ett öppet, småskaligt

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

landskapsrum med odlade åkrar. I området finns en gårdsgrupp bestående av två österbottniska hus byggda 1891 respektive på 1700-talet samt ett nyare bostadshus. De österbottniska husen är privatägda och används sommartid. Längs den ursprungliga vägen till gårdsgruppen vid stranden av Kaitsjön finns flera gamla stengärdsgårdar.”

Fyra landskapsområden av regionalt intresse ligger inom vindkraftverkens närpåverkansområde. Beskrivningar av områdena ges nedan.

Nabba

”Nabba har klassificerats som regionalt eller lokalt värdefullt i Österbottens landskapsplan 2030. Nabba ligger högt och bildar en knutpunkt i landskapsstrukturen i samma linje som kyrkbacken. Bebyggelsen ligger på en höjd vid stranden av Hemsjön. Området var bebott redan före 1549. Bebyggelsen följer den ursprungliga vägsträckningen. Byggnaderna är huvudsakligen från början av 1900-talet, stora och målade i ljusa färger.” (Österbottens landskapsplan 2040, beskrivning av kulturmiljöområdena i Kronoby kommun)

Kiisk

”Kiisk har klassificerats som regionalt eller lokalt värdefullt i Österbottens landskapsplan 2030. Den första nybyggaren kom till Kiisk från Esse år 1750. Bebyggelsen ligger på sluttningarna mot Kiisksjön. Genom områdets sydvästra del, nära Kiisk byagård, går vandringsleden Saukonreitti. Längs naturstigen Runoilijoiden polku, som börjar vid byagården, finns informationstavlor med dikter av författarparet Hjalmar Krokfors och Viola Renvall.” (Österbottens landskapsplan 2040, beskrivning av kulturmiljöområdena i Pedersöre kommun)

Kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi

”Kulturlandskapen vid Evijärvi och Kerttuanjärvi representerar ett kulturlandskap som avviker från Södra Österbottens jämna odlingsstätter och där landskapsstrukturen, naturen och den byggda kulturmiljön har bevarat sina särdrag. Bebyggelsehöjderna som reser sig från strandlinjen vid den grunda våtmarkssjön bildar en imponerande bymiljö som fortsätter som en landskapsväg längs stränderna.” (Förslag av förbunden i Österbotten, Södra Österbotten och Mellersta Österbotten till landskapsområden av regionalt intresse 2013)

Småbönders

”Småbönders har klassificerats som regionalt eller lokalt värdefullt i Österbottens landskapsplan 2030. Bebyggelsen följer landskapsstrukturen och ligger på kullarna och sluttningarna i det brant kuperade odlingslandskapet. Småbönders är en levande by. Landskapsbilden präglas av livskraftigt jordbruk. De första invånarna kom till området i början av 1600-talet.” (Österbottens landskapsplan 2040, beskrivning av kulturmiljöområdena i Kronoby kommun)

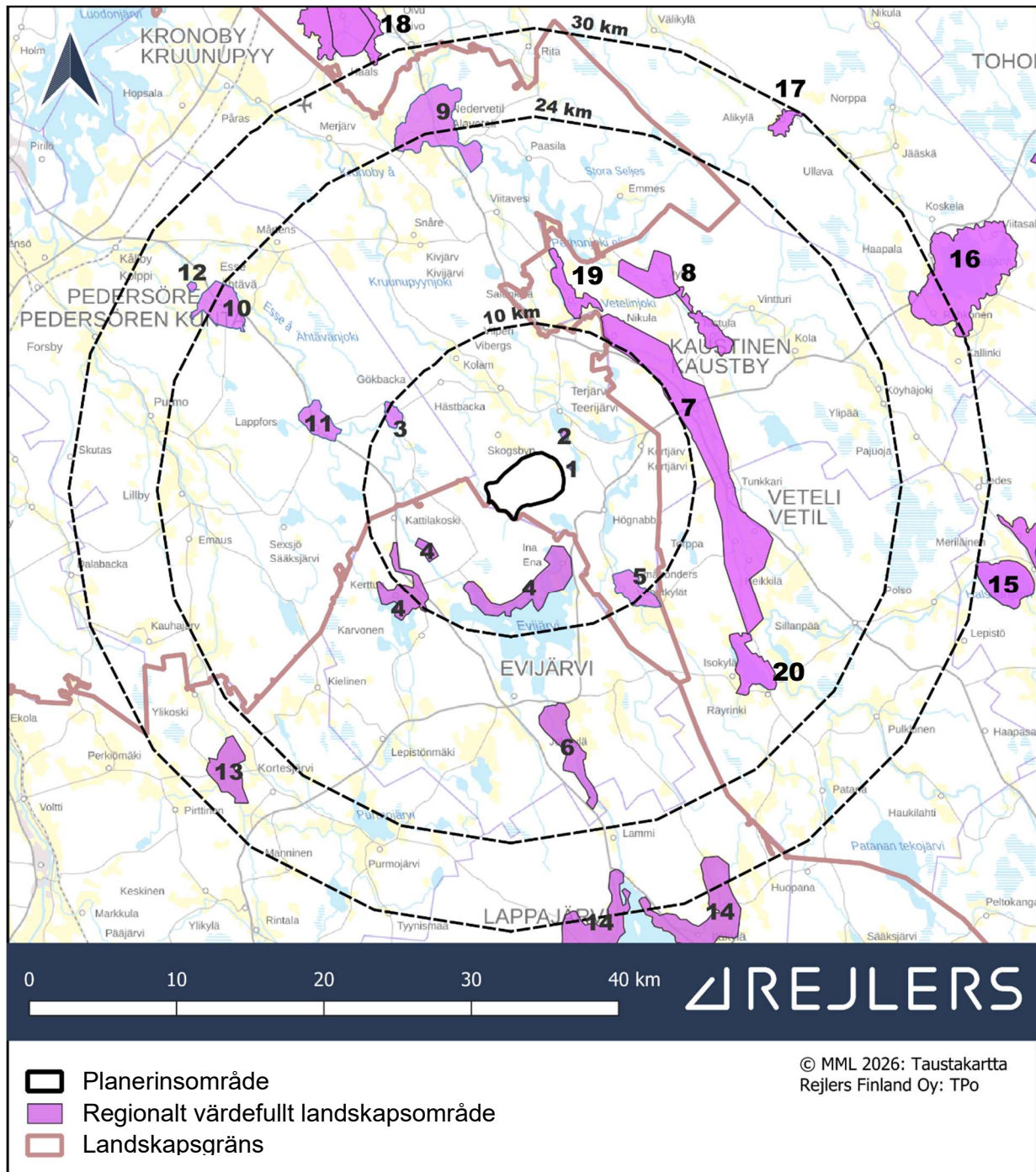
Inom det yttre påverkansområdet finns åtta och inom fjärrpåverkansområdet sju landskapsområden av regionalt intresse. Objekten presenteras i följande figur och i tabellen efter figuren (Figur 9 och Tabell 7). Figur 99Tabell 7. 7antalet objekt ges beskrivningar endast

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

för de objekt som ligger inom närpåverkansområdet, det vill säga mindre än tio kilometer från vindkraftverken. I samband med konsekvensbedömningen i kapitel 4 hänvisas vid **Virhe**.

Viitteen lähde ei löytynyt. behov till beskrivningarna av de övriga objekten.



Figur 99. Landskapsområden av regionalt intresse kring planeringsområdet. Namnen på de numrerade objekten anges i följande tabell.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Tabell 7. 7Landskapsområden av regionalt intresse kring planeringsområdet.

Nummer på kartan	Namnet på det landskapsområde som är värdefullt på landskapsnivå	Avstånd till närmaste vindkraftverk (km)
Objekt i kraftverkens omedelbara närmiljö (0–2 km från kraftverken)		
1	Kaitåsen	1,7
Objekt i närpåverkansområdet (2–10 km från kraftverken)		
2	Nabba	2,6
3	Kiisk	8,8
4	Kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi	4,2
5	Småbönders	7,5
Objekt i det yttre påverkansområdet (10–24 km från kraftverken)		
6	Väljoki kulturlandskap	15
7	Perho ås kulturlandskap	10
8	Kulturlandskapen längs Köyhäjoki från Tastulanjärvi till Isojärvi	14
9	Nedervetils kulturlandskap	21
10	Esse kyrknejd	21
11	Lappfors by och gårdsgruppen på Högkullbacken	12
19	Salonkyläs kulturlandskap	11
20	Räytinginjärvis kulturlandskap	16
Objekt i fjärrpåverkansområdet (24–30 km från kraftverken)		
12	Fors-Gers	25
13	Purmo ås odlingsslätt	25
14	Lappajärvis kulturlandskap	27
15	Halsuanjärvi landskapsområde	30
16	Ullavanjärvi kulturlandskap	27

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Nummer på kartan	Namnet på det landskapsområde som är värdefullt på landskapsnivå	Avstånd till närmaste vindkraftverk (km)
17	Alikylä	28
18	Såka åkerslätt	30

3.4.4 Byggda kulturmiljöer av regionalt intresse

Regionalt värdefulla objekt i den byggda kulturmiljön har anvisats i landskapsplanerna. Sådana objekt är exempelvis landsbygdsbyar med odlingsområden, bygator, kyrkbackar, handelsgator i städer och köpingar, järnvägsstationsområden och andra motsvarande miljöhelheter vars värden framför allt grundar sig på den byggda kulturmiljöns särdrag. Objekten är enskilda byggnader, gårdsmiljöer eller andra byggnadsgrupper, konstruktioner, vägar eller motsvarande enskilda eller småskaliga helheter. Inom 30 kilometers avstånd från vindkraftverken finns 19 kulturmiljöer av regionalt intresse. Två objekt ligger inom vindkraftverkens närpåverkansområde. Det närmaste är Enas kulturmiljö samt gårdarna Koivukangas och Koivumäki, cirka 4,2 kilometer från det närmaste vindkraftverket (Figur 10). I Södra Figur 1010förbunds regionala byggnadsinventering 2016–2017 beskrivs objektet enligt följande:

”Värdeområdet längs den gamla byvägen som slingrar sig vid Inanjärvis västra strand omfattar den tidigare folkskolans gårdsmiljö samt välbevarade gårdsmiljöer med små boställen och bondgårdars driftscentrum, såsom gårdsgруппerna Asukas, Linna och Kotiaho från 1800-talet. Från bymiljön öppnar sig en vy mot Inaviken och Inansaari.

Driftscentrumen Koivukangas, som bildats av Söderena stamhemman, och Koivumäki, som i sin tur avskilts från Koivukangas, ligger vid Inavikens östra strand längs Sydänmaantie. Huvudbyggnaderna, vars äldsta delar möjligen härstammar ända från 1700-talet, har långa knutar och vidgar sig uppåt. De står efter varandra med långsidan mot sjön. Över strandåkern öppnar sig en vy mot sjön.”

Det andra objektet inom landskapskonsekvensernas närpåverkansområde är Småbönders skola, cirka 9,1 kilometer från det närmaste vindkraftverket. I publikationen Regionalt värdefulla moderna kulturmiljöer i Österbotten (Arkitekterna Lång-Kivilinna och Larikka 2018) beskrivs objektet enligt följande:

”En högtidlig skolbyggnad med klassicistiska drag som anpassar sig till den småskaliga bymiljön. Stenskolor på landsbygden: De stenbyggda folkskolorna, ofta uppförda på 1950-talet, ligger vanligen på platser som dominerar landskapet och bybilden. En utformning som tar hänsyn till omgivningen men ändå är högtidlig samt tydliga material och färger skapar en lugn och värdig helhet. Flera

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

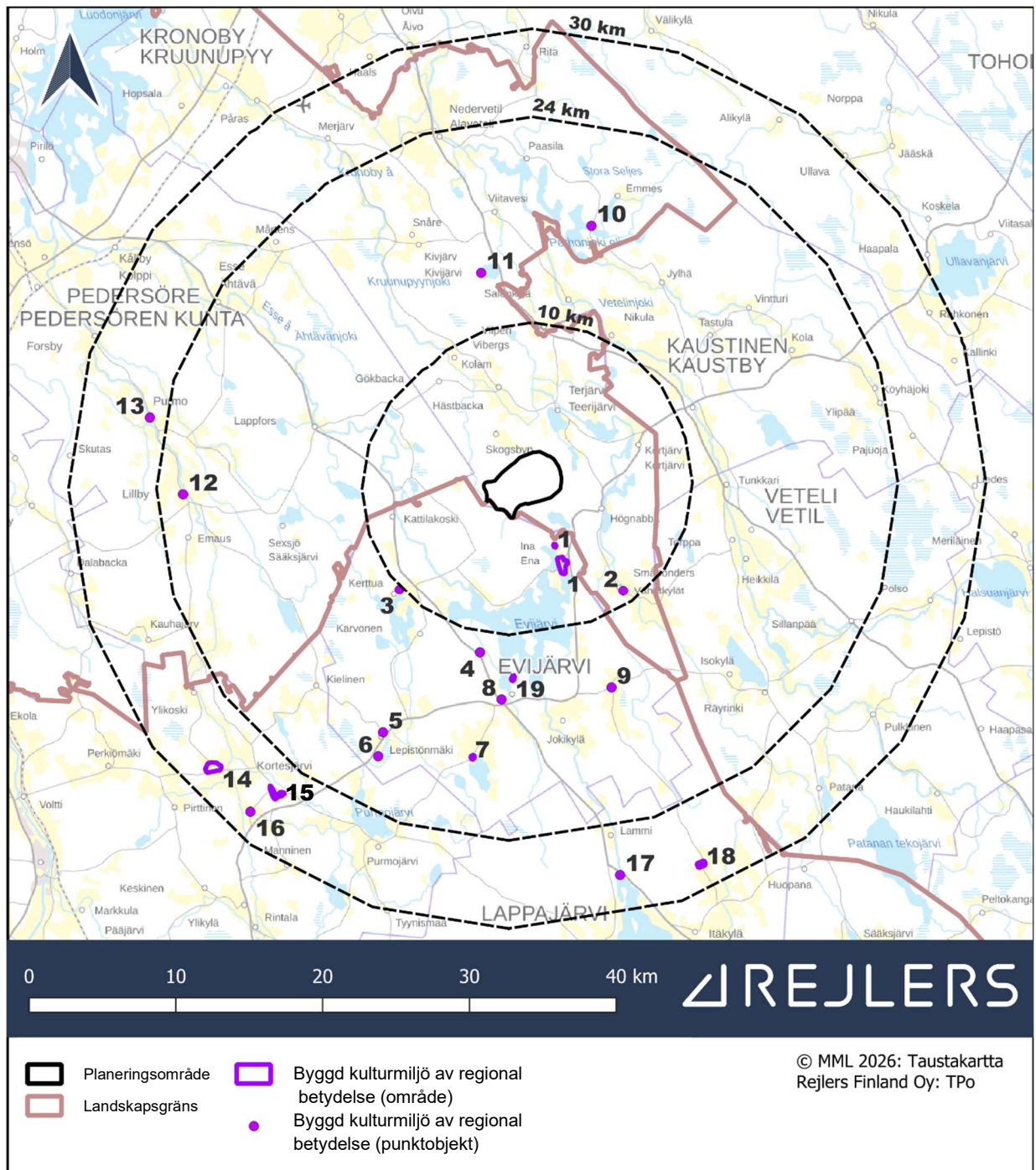
Winda Energy Oy

objekt har dessutom en senare tillbyggnad som på ett stilfullt sätt kompletterar helheten. I Laihela finns ett exceptionellt stort antal objekt.”

Inom det yttre påverkansområdet finns 11 och inom fjärrpåverkansområdet sex kulturmiljöer av regionalt intresse. Objekten presenteras i följande figur och i tabellen efter figuren (Figur 10 och Tabell Figur 1010På Tabell 88det stora antalet objekt ges beskrivningar endast för de objekt som ligger inom närpåverkansområdet, det vill säga mindre än tio kilometer från vindkraftverken. I samband med konsekvensbedömningen i kapitel 4 hänvisas vid **Virhe**. **Viitteen lähde ei löytynyt**.behov till beskrivningarna av de övriga objekten.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 1010. Byggda kulturmiljöer av regionalt intresse kring planeringsområdet. Namnen på de numrerade objekten anges i följande tabell.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Tabell 88. Byggda kulturmiljöer av regionalt intresse kring planeringsområdet.

Nummer på kartan	Namnet på den byggda kulturmiljö som är betydelsefull på landskapsnivå	Avstånd från närmaste kraftverk (km)
Objekt i närpåverkansområdet (2–10 km från kraftverken)		
1	Inankyläs kulturmiljö samt gårdarna Koivukangas och Koivumäki	4,2
2	Småbönders skola	9,1
Objekt i det yttre påverkansområdet (10–24 km från kraftverken)		
3	Väinöntalo, Järvisetu museiområde	10
4	Välimäki (tidigare Puustelli)	11
5	Kivijärvi skola (registrerat namn: Sivula)	19
6	Bebyggelsen längs Kivijärventie	20
7	Haapajärvenkylävägen, Lassila gård och minnesmärket	18
8	Gårdarna Myllypelto och Mäki i Kultalahti	15
9	Keskitalo (Särkikylä skola)	15
10	Haavisto	17
11	Emet Folkpark	14
12	Bebyggelsegruppen Heimbacka i Lillby	22
19	Evijärvi kyrkas omgivning och bebyggelse	13
Objekt i fjärrpåverkansområdet (24–30 km från kraftverken)		
13	Purmo kyrkhem	25
14	Fräntilä by	27
15	Kortesjärvi kyrkby	26
16	Kukkola kvarn	28
17	Halkosaari dansbana med omgivning	27
18	Gårdarna i Övermark	28

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

4 Konsekvensbedömning

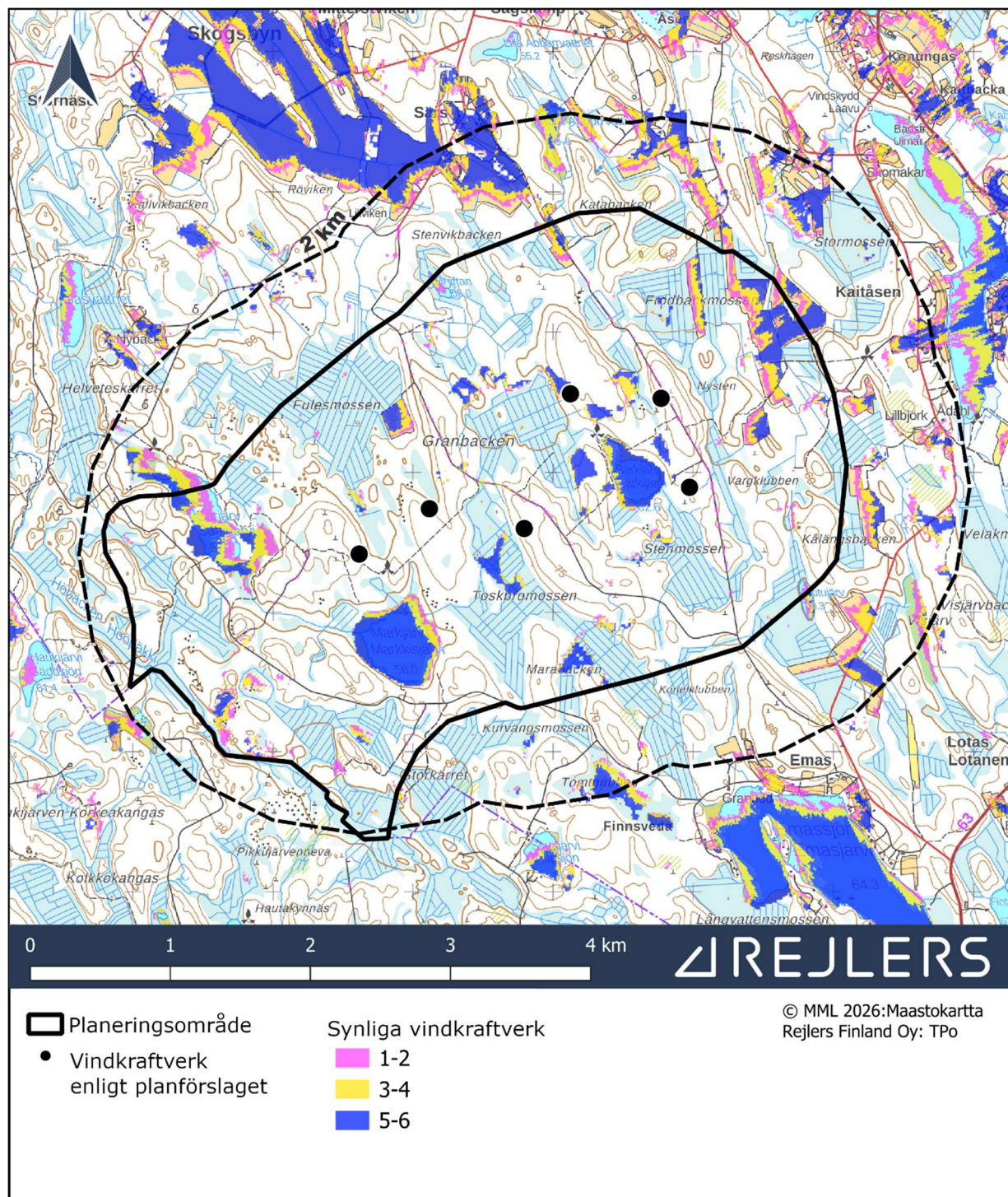
4.1 Landskapskonsekvenser av vindkraftverken enligt avståndszoner

4.1.1 Landskapskonsekvenser i vindkraftverkens omedelbara närmiljö (0–2 km)

Inom planeringsområdet och vindkraftverkens omedelbara närmiljö syns vindkraftverken endast ställvis (Figur 11). Skogen skymmer utsikten mot vindkraftverken över stora områden, men lokalt kan de vara synliga till exempel från kalhyggen. Vindkraftverken syns från sjöarna inom planeringsområdet, det vill säga Särkjärv, Sarjärv och Markjärv, och från de öppna myrområdena omkring dem samt från åkrarna i planeringsområdets östra del och norr om planeringsområdet. Genom vindkraftverken blir landskapet inom planeringsområdet i viss mån öppnare när skog avverkas för servicevägarna och vindkraftverkens byggplatser. Ett landskap som tidigare uppfattats som ekonomiskog förändras när industriell energiproduktion inleds i området.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 11. Siktområdesanalys för vindkraftverkens totalhöjd (300 m) i vindkraftverkens omedelbara närmiljö.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

4.1.2 Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt i vindkraftverkens omedelbara närmiljö

I vindkraftverkens omedelbara närmiljö finns ett landskapsområde av regionalt intresse, Kaitåsen. Området består av odlade åkrar genom vilka Kaitåsenvägen löper. Längs vägen finns en gårdsgrupp. Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverk synliga i ungefär hälften av landskapsområdet. De syns särskilt på åkrarna i landskapsområdets norra del på båda sidor om Kaitåsenvägen (Figur 12). Vindkraftverk kan även vara synliga på gårdsplanerna, även om byggnaderna och gårdsvegetationen enligt flygbilderna delvis kan skymma dem. I landskapsområdets södra del finns åker- och skogsområden där vindkraftverken inte syns. Verken ligger mycket nära landskapsområdet och framträder dominerande mot himlen. Genom vindkraftverken får det småskaliga landsbygdslandskapet en mer industriell prägel. Förändringen bedöms vara stor och negativ. Det regionalt värdefulla objektets känslighet är måttlig, vilket innebär att konsekvensens betydelse blir stor och negativ.



Figur 12. Fotomontage från fotograferingsplats 14. Bilden är tagen inom det regionalt värdefulla landskapsområdet Kaitåsen, längs en skogsbilväg som svänger västerut från Kaitåsenvägen. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 1,8 km.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

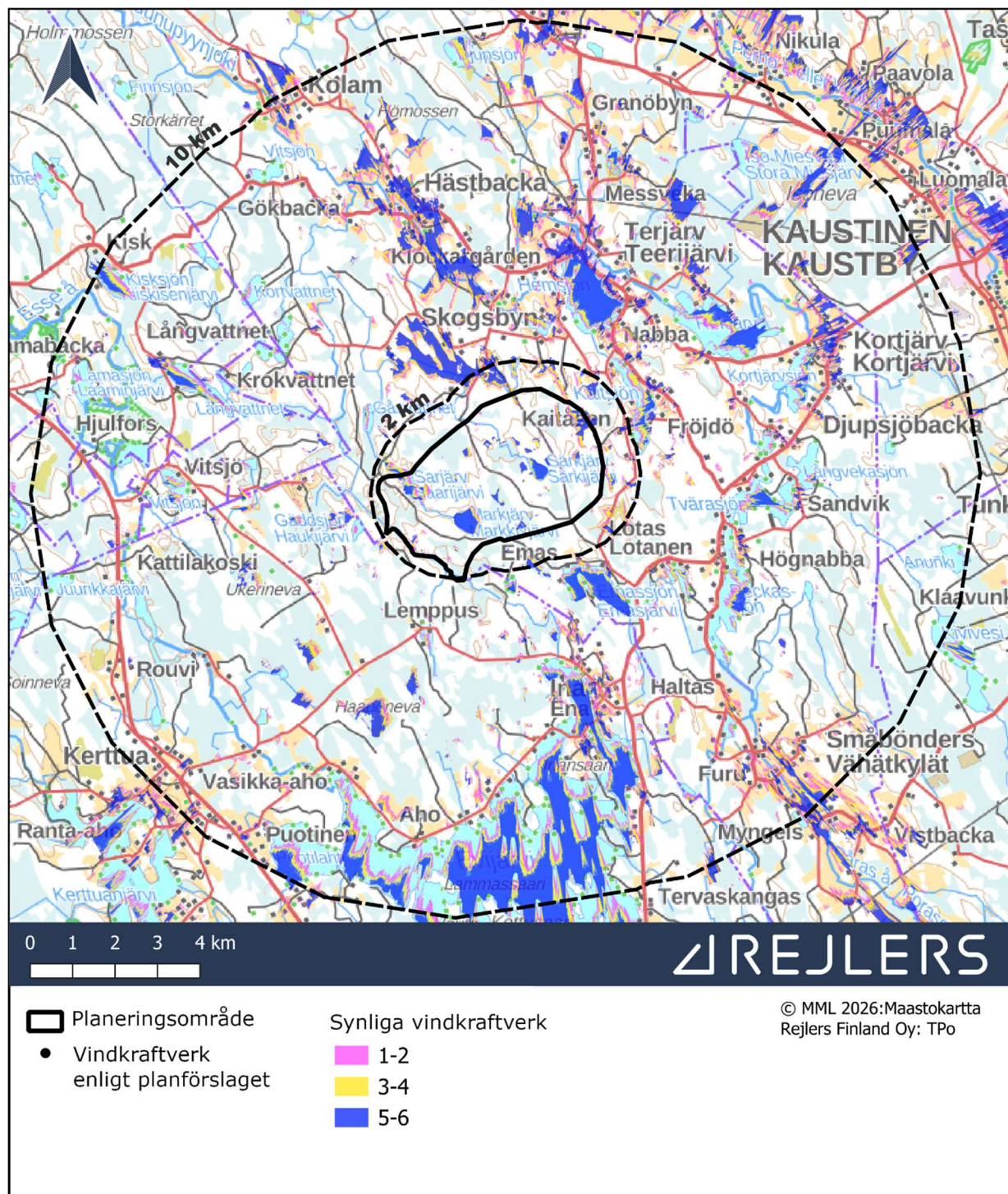
Winda Energy Oy

4.1.3 Landskapskonsekvenser inom närpåverkansområdet (2–10 km)

I projektområdets närmiljö växlar skogar, glest bebyggd landsbygd, bymiljöer, odlingsområden och vattendrag. Inom närpåverkansområdet finns de vidaste siktlinjerna mot vindkraftverken från områdets sjöar och deras stränder, såsom Evijärvi, Emassjön, Hemsjön, Rekjärvi och Kaitsjön. När vindkraftverken syns över vattenområdena förändras det lugna sjölandskapet i en mer människopåverkad riktning, och de roterande rotorbladen kan ge landskapet ett oroligare intryck. Utsikt mot vindkraftverken öppnar sig också från stora åkerområden, bland annat från Småbönders, Kortjärvi, Skogsby och Hästbacka (Figur 13). Det finns ofta bebyggelse kring åkrarna, vilket innebär att vindkraftverken kan synas på gårdsplaner och påverka invånarnas vardagsmiljö. Efter följande karta beskrivs och illustreras landskapskonsekvenserna inom närpåverkansområdet närmare med hjälp av fotomontage från åtta olika platser.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 13. Siktområdesanalys för vindkraftverkens totalhöjd (300 m) inom vindkraftverkens närpåverkansområde.

Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverken synliga över Hemsjön och i Terjärv centraltätort. Följande figur visar ett fotomontage från Terjärv badstrand över sjön i riktning mot planeringsområdet (Figur 14). Vindkraftverken reser sig tydligt över skogsbrynet och

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

dominerar sjölandskapet. De breder ut sig över en relativt stor del av horisonten. Landskapets småskalighet framhäver vindkraftverkens inverkan. En motsvarande påverkan kan ses i fotomontaget från Lyttsbacka öster om Hemsjön (Figur 15), där vindkraftverken syns tydligt över det öppna åkerområdet och sjön. Vid Hemsjön syns vindkraftverken mot sjöns norra och östra stränder, där det finns många bostads- och fritidsbyggnader. För vissa gårdsplaner kan trädbeståndet och vegetationen längs stranden och på gårdarna delvis skymma vindkraftverken. Andra gårdsplaner är enligt flygbilderna öppnare och har direkta siktlinjer över sjön mot verken. Exempelvis finns en bostadsbyggnad bakom fotograferingsplats 20 med direkt utsikt mot vindkraftverken. Landskapets karaktär förändras i strandområdena och förändringens storlek kan betraktas som stor. I de delar av Terjärv centrum som inte direkt gränsar till det öppna sjölandskapet är förändringen mindre. På grund av byggnaderna samt trädbeståndet på gårdarna och längs vägarna är landskapsrummet mer slutet, och utsikt mot vindkraftverken öppnar sig inte på samma sätt som vid en öppen sjöstrand. Vindkraftverken kan dock ställvis vara synliga även inom centrumområdet.



Figur 14. Fotomontage från fotograferingsplats 5. Bilden är tagen från Terjärv badstrand. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 4,5 km.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 15. Fotomontage från fotograferingsplats 20. Bilden är tagen från Lyttsbackavägen öster om Hemsjön i riktning mot sydväst. Avståndet till närmaste vindkraftverk är 4 kilometer. Ett vindkraftverk ligger utanför bildens högra kant.

Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverken synliga över Emassjön och på åkrarna nordost om sjön. Följande figurer visar ett fotomontage från åkrarna nordost om Emassjön i riktning mot planeringsområdet (Figur 16 och Figur 17). Skogen avgränsar det relativt lilla öppna åkerområdet och skymmer en del av vindkraftverken så att endast rotorbladen och en liten del av tornen syns. Mitt i åkerområdet finns två bostadsbyggnader, på vars gårdsplaner vindkraftverken kan vara synliga i den mån byggnader eller vegetation inte skymmer dem. Runt Emassjön finns fritidsbebyggelse särskilt på de nordöstra och sydvästra stränderna samt på ön Lindholmen. Sjön är långsträckt i sydost–nordvästlig riktning, vilket innebär att de rakaste utblickarna från stränderna främst öppnar sig mot nordost och sydväst. Vindkraftverken ligger nordväst om sjön. Om man står på den nordöstra stranden och ser vinkelrätt ut över sjön från strandlinjen, syns vindkraftverken i landskapets högra kant. Från den sydvästra stranden syns de på motsvarande sätt i landskapets vänstra kant. Verken upptar högst en relativt liten del av horisonten. Därför är det möjligt att från fritidsbostädernas stränder även betrakta sjölandskapet i riktningar där vindkraftverken inte syns. Terrängformerna skymmer också vindkraftverken för en del av fritidsbostäderna. Exempelvis skymmer ön Granholmen sikten mot vindkraftverken från fritidsbostäderna på Lindholmen. När man rör sig på sjön syns vindkraftverken fritt i nordväst. Konsekvenserna i området är sammantaget högst måttliga.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 16. Fotomontage från fotograferingsplats 18. Bilden är tagen nordost om Emassjön från Emasvägen i riktning mot nordväst. Avståndet till närmaste vindkraftverk är 2,6 kilometer.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 17. Symbolbild från fotograferingsplats 18. Vindkraftverkens torn har markerats med vitt. Den cirkel som bildas när rotorbladen på Markjärvs vindkraftverk roterar har markerats med rött. För en del av vindkraftverken syns endast ett rotorblad ovanför trädtopparna, medan tornet döljs bakom träden.

Följande figur visar ett fotomontage från en gårdsplan vid slutet av Forslundsvägen i Fröjdö, öster om Kaitsjön (Figur 18). Vindkraftverken syns tydligt bakom träden som kantar den öppna gårdsplanen och åkern, så att både rotorblad och torn är synliga. En del av vindkraftverken döljs bakom högre träd och syns därför sämre. Verken framträder som dominerande element i landskapet. Vid vägens slut finns några bostadsbyggnader och en fritidsbyggnad, från vilka vindkraftverken kan vara synliga. I Fröjdö syns vindkraftverken också mot Kaitsjöns östra strand, där det finns fritidsbebyggelse. Från stranden öppnar sig landskapet nästan rakt mot vindkraftverken. Landskapets karaktär förändras i området och förändringens storlek kan betraktas som stor.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 18. Fotomontage från fotograferingsplats 19. Bilden är tagen från en gårdsplan vid slutet av Forslundsvägen i Fröjdö. Avståndet till närmaste vindkraftverk är 2,5 kilometer.

Följande figur visar ett fotomontage från Näsetområdet, från Näsetvägen över en åker i riktning mot planeringsområdet (Figur 19). Trädbeståndet bakom åkern skymmer största delen av vindkraftverkens höjd. För en del av vindkraftverken syns tornen nästan inte alls, utan endast rotorbladen reser sig över skogen. Vissa vindkraftverk ligger bakom varandra och syns därför delvis överlappande i landskapet. Därför upptar helheten av vindkraftverk endast en relativt smal del av horisonten. Kraftledningarna som går över åkern i bildens förgrund drar delvis uppmärksamheten från vindkraftverken. Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverken synliga längs Näsetvägen på en sträcka av cirka 700 meter i närheten av fotograferingsplatsen. Det är möjligt att vindkraftverken i liten utsträckning syns över skogsbrynet från gårdsplanerna till några bostadshus längs vägen. Förändringens storlek i området är högst måttlig.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 19. Fotomontage från fotograferingsplats 13. Bilden är tagen från Näsetvägen i Näset. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 5,2 km.

Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverken ställvis synliga i Djupsjöbacka by. Följande figur visar ett fotomontage från Djupsjöbackavägen över strandlandskapet vid Djupsjön i riktning mot planeringsområdet (Figur 20). Trädbeståndet på båda sidor om sjön skymmer en del av vindkraftverken, så att endast ett verk framträder tydligt. Under sommaren, när träden har löv, är den skymmande effekten ännu större än vid den tidpunkt som bilden visar. Direkt från sjöstranden syns vindkraftverken något mer obehindrat, eftersom endast träden på motsatta stranden skymmer dem. Landskapskonsekvenserna för bostads- och fritidsbyggnaderna i Djupsjöbacka beror på hur tätt trädbeståndet på gårdarna är och hur byggnaderna är placerade. Konsekvenserna är huvudsakligen måttliga.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 20. Fotomontage från fotograferingsplats 7. Bilden är tagen från Djupsjöbackavägen i Djupsjöbacka. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 5,3 km. Vindkraftverken syns mot himlen bakom träden vid barrträden i bildens högra hälft. I avsnittet om sammantagna konsekvenser på sida 89 finns en symbolbild där vindkraftverkens lägen visas ovanpå landskapet.

Följande figur visar ett fotomontage från Peckanområdet, från Skyttenvägen över åkern och Peckassjön i riktning mot planeringsområdet (Figur 21). På grund av terrängformerna syns endast delar av rotorbladen ovanför skogsbrynet. Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverken synliga inom ett måttligt stort område i Pecka. Landskapskonsekvensen i området kommer att vara liknande den som visas i bilden, eftersom trädbeståndet längs sjöns stränder och terrängformerna skymmer största delen av vindkraftverken. Konsekvensen bedöms vara liten i området.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 21. Fotomontage från fotograferingsplats 15. Bilden är tagen från Skyttenvägen i Peckanområdet. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 4,5 km. Rotorblad syns ovanför träden till vänster om stolpen i bilden. I avsnittet om sammantagna konsekvenser på sida 89 finns en symbolbild där vindkraftverkens lägen visas ovanpå landskapet.

Följande figur visar ett fotomontage från Kolamvägen över en åker i riktning mot planeringsområdet (Figur 22). Vindkraftverkens torn reser sig endast något över skogsbrynet och rotorbladen framträder som relativt små i landskapet. Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverken synliga inom ett litet område kring fotograferingsplatsen och kan observeras när man färdas längs Kolamvägen mot sydost. Enligt siktområdesanalysen är vindkraftverken också synliga öster och nordväst om fotograferingsplatsen inom Kolambyns bebyggelse- och åkerområden. I dessa områden öppnar sig de mest direkta siktlinjerna mot vindkraftverken sannolikt från vägar som löper intill åkrarna, eftersom vegetation och byggnader som syns på flygbilderna delvis skymmer vindkraftverken från gårdsplanerna. Förändringens storlek i området bedöms vara liten.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 22. Fotomontage från fotograferingsplats 3. Bilden är tagen från Kolamvägen. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 9,2 km.

4.1.4 Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt inom närpåverkansområdet

Inom vindkraftverkens närpåverkansområde finns en byggd kulturmiljö av riksintresse, fyra landskapsområden av regionalt intresse och två byggda kulturmiljöer av regionalt intresse.

Terjärv kyrka och prästgård är en byggd kulturmiljö av riksintresse i Terjärv centraltätort. Förutom kyrkan och prästgården omfattar avgränsningen bostadshus och annan bebyggelse i landsbygdstätorten. Enligt siktområdesanalysen syns alla projektets vindkraftverk i nästan hela RKY-området. I praktiken skymmer dock byggnaderna och trädbeståndet, som inte beaktas i analysen, vindkraftverken i betydande grad. Figurerna 23 och 24 visar vyn intill trappan från Hästbackavägen till kyrkan. Genom en öppning i björkraden öppnar sig en vy mot Hemsjön. Två vindkraftverk framträder som stora konstruktioner bakom sjön. De övriga skymms av björkarna, men kan i någon mån urskiljas mellan grenarna under den lövfria tiden. På grund av avståndet försvagas inte kyrkans ställning som landmärke. Vyer mot vindkraftverken öppnar sig från Hästbackavägen vid församlingshemmets parkeringsplats och från Elisabetvägen och Backebövägen. I övriga delar skymmer byggnader och träd huvudsakligen

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

utsikten. Förändringen bedöms vara liten och negativ. Objektets känslighet är stor, vilket innebär att konsekvensens betydelse är måttlig och negativ.



Figur 23. Fotomontage från fotograferingsplats 21. Bilden är tagen på Terjärv kyrkas gårdsområde vid Hästbackavägen. Avståndet till närmaste vindkraftverk är 4,8 kilometer.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 24. Symbolbild från fotograferingsplats 21. Vindkraftverkens torn har markerats med vitt och den cirkel som bildas av Markjärvsverkens roterande rotorblad med rött. Fyra vindkraftverk skymms helt av träden i förgrunden.

Nabba är ett landskapsområde av regionalt intresse söder om Hemsjön. På det högt belägna området finns vägbunden bebyggelse och åkerlandskap. Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverk ställvis, särskilt i områdets norra del. Träd längs vägarna och på gårdarna skymmer i praktiken verken, men från öppnare gårdar är de sannolikt synliga. Förändringen bedöms vara måttlig och negativ. Objektets känslighet är måttlig, och konsekvensens betydelse blir måttlig och negativ.

Kiisk är ett landskapsområde av regionalt intresse kring Kiisksjön och Esse å. Området omfattar även myrar, Märastallbacket, Kiisk byagård samt bebyggelse och åkrar längs Terjärvvägen. Vindkraftverken syns över största delen av sjön, delvis över myrområdet i nordväst och på åkrar och gårdar norr om sjön. De öppna sjö- och myrområdena ger vida vyer, medan skogsområdena skymmer verken. De syns inte vid byagården, vandringsleden, naturstigen eller Backas. På gårdarna norr om sjön kan verken synas där vegetationen inte skymmer dem. Av tornen syns högst små delar och främst rotorbladen höjer sig ovanför skogsbrynet. Konsekvensen bedöms vara måttlig och negativ, särskilt vid sjön. Objektets känslighet är måttlig, och konsekvensens betydelse blir måttlig och negativ.

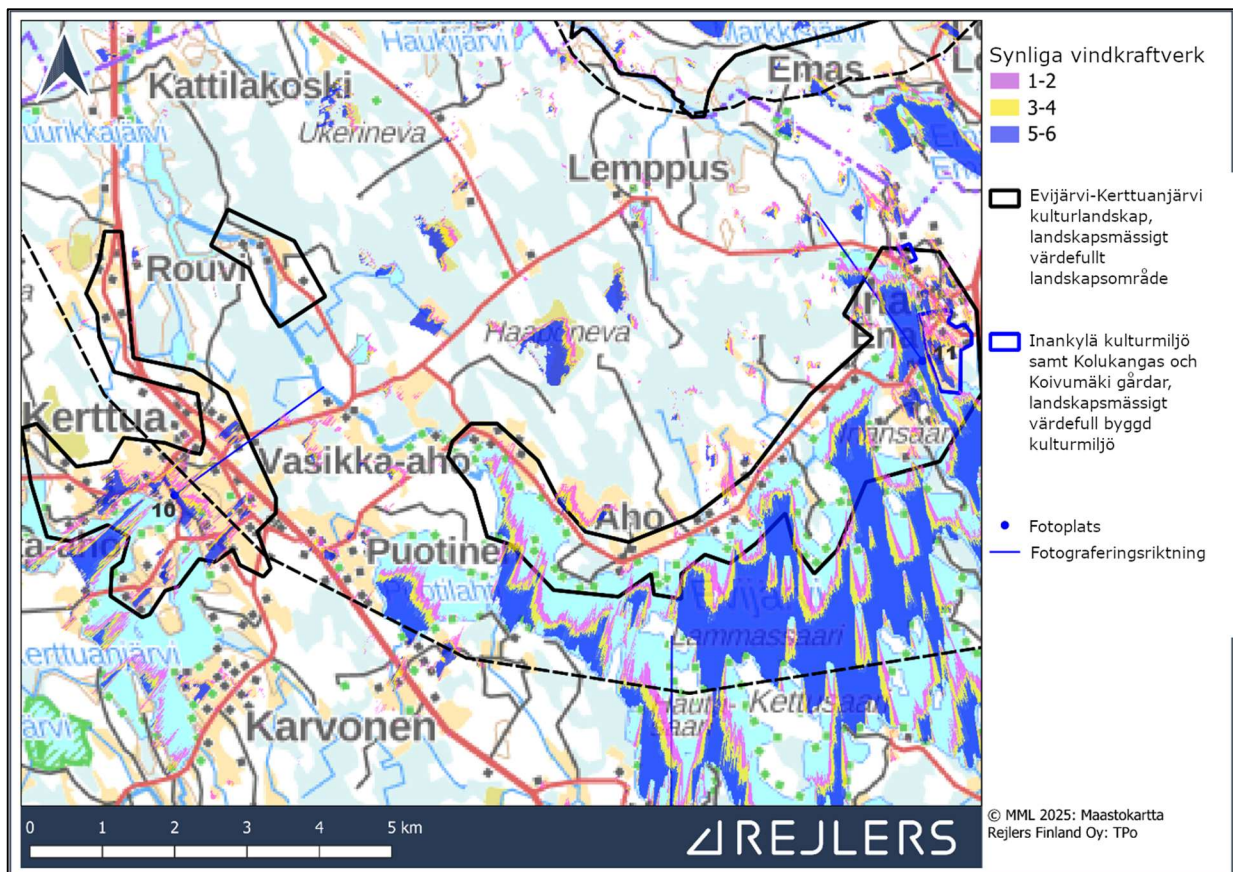
Kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi är ett landskapsområde av regionalt intresse i sjöarnas norra delar. Området omfattar bylandskap längs stränderna och landskapsvägen. Synligheten varierar. Verken syns särskilt över Kedonselkä, Kaivosselkä och Surma-ahonlahti. De största konsekvenserna uppstår i Ena, där verken syns tydligt från bron till Inansaari, från

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

vattenområdena och ställvis från åkrarna. Gårdsvegetation kan delvis skymma utsikten. Längs Rannantie efter Inansaari samt i Timonen och Rouvintie syns verken i regel inte. På åkrarna i Kerttua, Vasikka-aho och Surma-aho syns verken, men påverkan är mindre på grund av det större avståndet och den begränsade andelen av horisonten. Konsekvensens styrka varierar och där verken inte syns uppstår ingen konsekvens. Sammantaget är förändringen huvudsakligen måttlig och negativ, men i de närmaste delarna av Ena stor och negativ. Objektets känslighet är måttlig, och konsekvensens betydelse blir måttlig och negativ.

Inom landskapsområdet ligger den regionalt värdefulla byggda kulturmiljön Inankyläs kulturmiljö samt gårdarna Koivukangas och Koivumäki, som består av välbevarade gårdsmiljöer vid bondgårdar. Från Koivukangas och Koivumäki syns enligt analysen endast hälften av verken, och i vyn över strandåkern mot sjön syns de inte. Byggnader och träd gör konsekvensen liten i denna del. I Ena syns verken över en stor del av åkrarna och gårdarna, särskilt i väster, och öppna gårdar möjliggör direkt sikt. I vyn från byn mot Inaviken syns de däremot inte. På grund av närheten förändrar verken landskapet tydligt. Förändringen bedöms vara stor och negativ. Objektets känslighet är måttlig, och konsekvensens betydelse blir stor och negativ.



Figur 25. Utdrag ur siktområdesanalysen för det regionalt värdefulla kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi. Den streckade linjen visar avståndszonen på 10 km från vindkraftverken.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 26. Fotomontage från fotograferingsplats 11. Bilden är tagen från bron på Rannantie mellan Ena och Inansaari över Kedonselkä mot planeringsområdet. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 4,2 km. De två vindkraftverken längst till höger ligger utanför bilden.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 27. Fotomontage från fotograferingsplats 10. Bilden är tagen från Hirsikankaantie i Surma-aho. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 10 km. Vindkraftverken syns i bildens vänstra hälft nära den smala åkeröppningen i skogen.

Småbönders är ett landskapsområde av regionalt intresse i Småbönders. Det består av livskraftiga jordbruksområden och bebyggelse på odlingslandskapets sluttningar. Vindkraftverken syns över stora delar av åkrarna. I fotomontaget från Storbackavägen syns delar av rotorbladen ovanför trädtopparna, medan tornen huvudsakligen skymms av skogen. Även i övrigt syns främst rotorbladen och endast små delar av tornen. Verken syns från Småböndersvägen och gårdar där trädbestånd saknas. De ligger inom en relativt smal sektor i nordväst och konsekvensen är lindrigare än i MKB-beskrivningens alternativ med nio eller fjorton verk. Förändringen bedöms vara måttlig och negativ. Objektets känslighet är måttlig, och konsekvensens betydelse blir måttlig och negativ. Inom området ligger även Småbönders skola, en byggd kulturmiljö av regionalt intresse. Verken anges som synliga på skolgården, men byggnader och vegetation skymmer dem i praktiken. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 28. Fotomontage från fotograferingsplats 17. Bilden är tagen från Storbackavägen i Småbönders mot nordväst och planeringsområdet. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 8,8 kilometer.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 29. Symbolbild från fotograferingsplats 22. Vindkraftverkens torn har markerats med vitt och rotorernas cirklar med rött. En del av vindkraftverken skymms av träden och syns inte i landskapet.

4.1.5 Landskapskonsekvenser inom det yttre påverkansområdet (10–24 km)

Inom det yttre påverkansområdet syns vindkraftverken särskilt nordost, öster och söder om planeringsområdet (Figur 30). På grund av terrängformerna är synligheten österifrån liten och splittrad. Verken syns i smala sektorer från åkrarna i Lappfors, från Pääjärvi, Sääksjärvi och Narssjön samt från den öppna myren Teerineva.

I sydväst syns verken på flera platser över Kerttuanjärvi och omgivande åkrar. Den slingrande strandlinjen skapar ändå stora områden där de inte syns. Några fritidsbostäder på sjöns sydvästra stränder har utsikt mot verken. I södra Evijärvi finns stora synlighetsområden, och konsekvenserna beskrivs närmare efter kartan. I Evijärvi kommun öppnas vyer även från Haapajärvi, Särkijärvi i Särkikylä och flera åkerområden i kommunens östra del.

I sydost öppnas vyer från åkrar sydost om Småbönders, Räyringinjärvi samt Vetil centrum och åkrarna sydost om tätorten. Byggnader skymmer dock i praktiken verken i tätorten. I öster och nordost syns verken ställvis över relativt stora åkrar norr om Perho å. De syns enligt analysen även i Kaustby centrum, men byggnaderna skymmer dem där. I Kaustby syns verken också

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

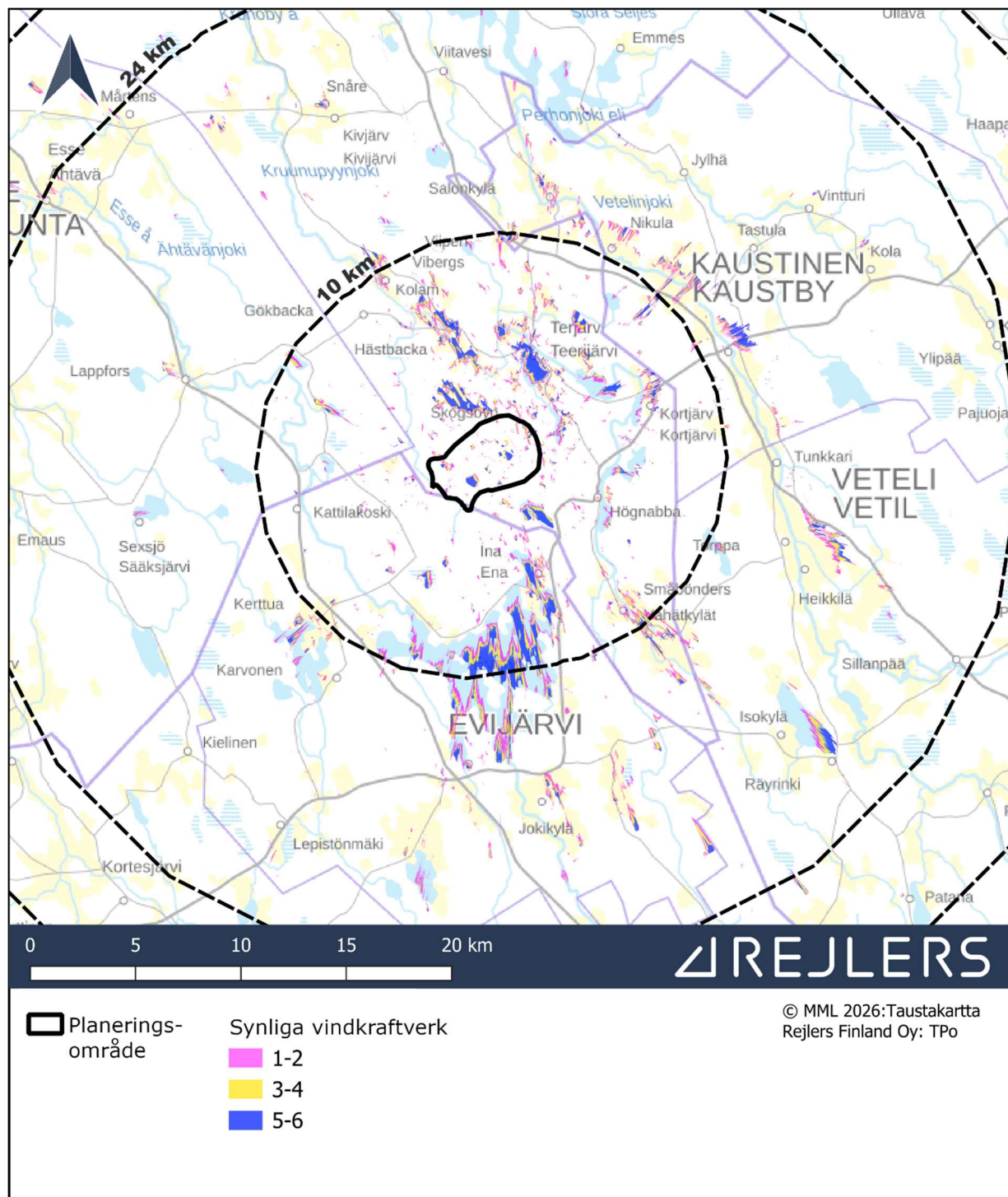
Winda Energy Oy

från åkrar i bland annat Kola och Vintturi samt från torvproduktionsområden. I norr syns de ställvis i smala sektorer vid Isojärvi och på Perho ås norra strand samt i nordväst från åkrar i Snåre och Davidsbacken.

Inom det yttre påverkansområdet ökar avståndet och vindkraftverken framträder inte längre lika dominerande. Ju längre avståndet är, desto större öppet utrymme krävs mellan verken och betraktaren för att de ska synas. Synlighet från åkrar och torvproduktionsområden är inte särskilt betydande eftersom människor vistas där sällan. Synlighet över sjöar är viktigare på grund av rekreationsanvändningen och rekreationsvärdet. På gårdar förändrar verken vardagsmiljön, men inom det yttre påverkansområdet är de underordnade landskapets övriga element.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 30. Siktområdesanalys för vindkraftverkens totalhöjd (300 m) inom det yttre påverkansområdet.

Följande figur visar ett fotomontage från stranden vid Sillankorva campingplats över Evijärvi mot planeringsområdet (Figur 31). Tornen höjer sig endast något över skogsbrynet och rotorbladen framträder som små. En del av verken skymms av öarna. Närmare öar och träd

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

uppfattas som större än verken. På campingen syns verken främst från stranden, medan trädbeståndet skymmer utsikten från de inre delarna. Förändringen är högst måttlig. Verken syns över stora delar av Evijärvis öppna vatten och bäst från stränder och öar som öppnar sig mot norr. Öarna skapar samtidigt områden utan synlighet. Många bostads- och fritidsbyggnader berörs, men många byggnader på öarnas syd- och väststränder saknar utsikt mot verken. I de norra delarna inom närpåverkansområdet är konsekvensen starkare, men där finns färre byggnader på norrvända stränder, vilket begränsar konsekvensens omfattning.

Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverken över stora delar av Evijärvis öppna vatten. Förutom från de öppna vattenytorna är verken bäst synliga från stränder och öar som öppnar sig mot norr. Evijärvis många öar skapar samtidigt områden där verken inte syns. Vid Evijärvis stränder finns ett stort antal bostads- och fritidsbyggnader som påverkas av projektets landskapskonsekvenser. Inom det yttre påverkansområdet finns många fritidsbyggnader på öarnas syd- och väststränder, där verken inte syns. På stränder som öppnar sig mot norr inom det yttre påverkansområdet är landskapskonsekvensen av det slag som visas i figuren. I de nordligare delarna av Evijärvi, inom närpåverkansområdet, är landskapskonsekvensen för bostads- och fritidsbyggnader starkare, men även där finns färre byggnader på stränder som öppnar sig mot norr än på stränder som öppnar sig mot söder och öster, vilket begränsar konsekvensernas omfattning.

Figur 31. Fotomontage från badstranden vid Sillankorva campingplats. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 11,7 km.

4.1.6 Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt inom det yttre påverkansområdet

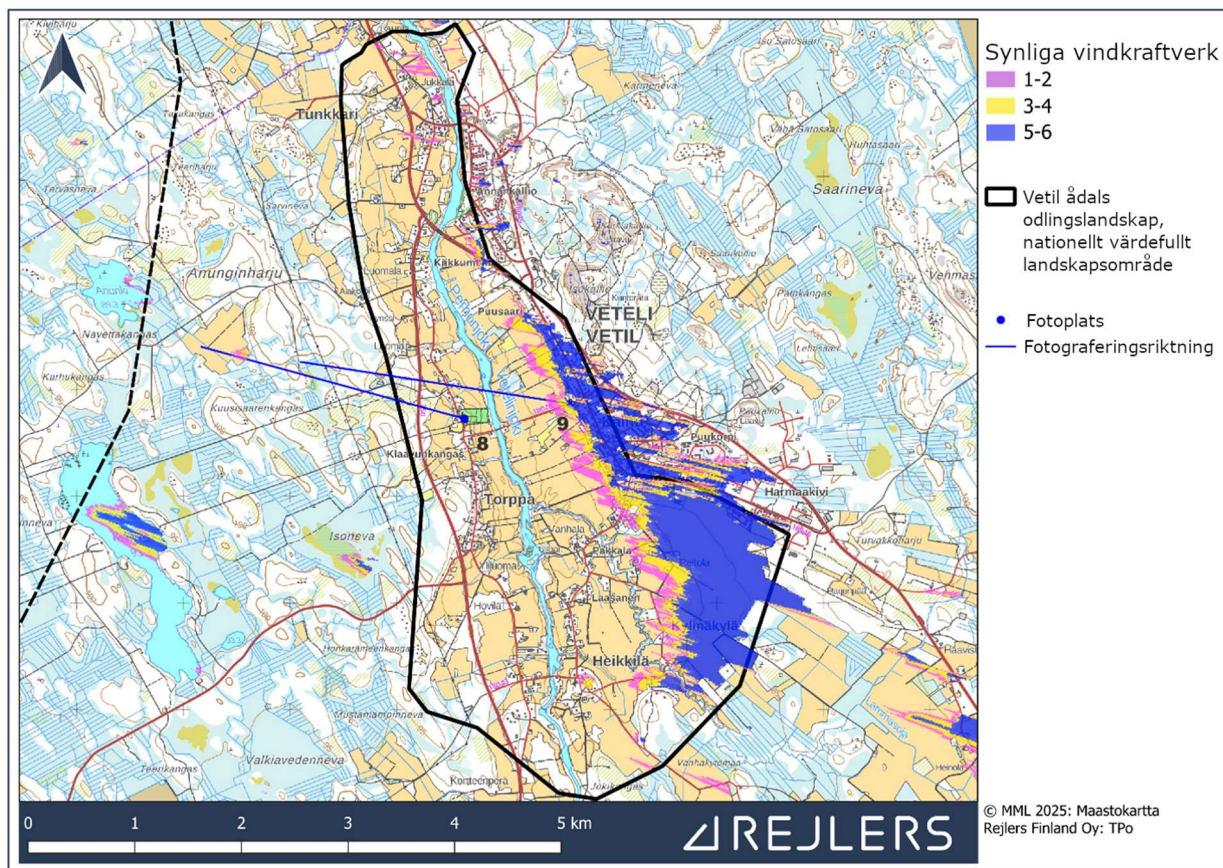
Inom det yttre påverkansområdet finns två nationellt värdefulla landskapsområden, åtta byggda kulturmiljöer av riksintresse, åtta landskapsområden av regionalt intresse och elva byggda kulturmiljöer av regionalt intresse.

Odlingslandskapet i Purmo ådal är ett nationellt värdefullt landskapsområde. Endast en del av vindkraftverken syns inom några få små områden. Största delen av landskapsområdet förblir oförändrat och projektet bedöms inte medföra några konsekvenser.

Odlingslandskapet i Vetil ådal är ett nationellt värdefullt landskapsområde vid Vetil centrum och Vetil å. Verken syns inte på de låglänta åkrarna vid och väster om ån. På östra sidan stiger terrängen och verken syns enligt analysen i tätorten och på åkrarna sydost om den. Byggnader och vägträd skymmer dem effektivt, och de syns främst från gårdar vid åkerkanten. Verken förändrar vyn västerut över landskapsområdet, men framträder endast som små objekt vid horisonten. Vetil kyrka och klockstapel fungerar som landmärken och kan dra uppmärksamheten från de mer avlägsna verken. De mest representativa vyerna från Torpanraitti österut mot ån förändras inte. Vyerna från västra stranden österut förblir oförändrade, men i vyerna västerut från östra sidan syns verken i bakgrunden. Största delen av området förblir oförändrat. Förändringen bedöms huvudsakligen vara liten och negativ, lokalt måttlig på åkrarna i öster. Objektets känslighet är stor, och konsekvensens betydelse blir måttlig och negativ. Inom området ligger Vetil kyrknejd, där verken inte syns och inga konsekvenser uppstår.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 32. Utdrag ur siktområdesanalysen för det nationellt värdefulla odlingslandskapet i Vetil ådal. Den streckade linjen visar avståndszonen på 10 km från vindkraftverken.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 33. Fotomontage från fotograferingsplats 9. Bilden är tagen från Kirkkotanhua i Vetil över åkrarna mot Vetil å. Avståndet till närmaste vindkraftverk är 14 km.

Perho ås kulturlandskap är ett landskapsområde av regionalt intresse som omfattar ådalen nästan i sin helhet. Landskapet består av odlingsmarker och bybebyggelse längs vägarna samt tätorterna Vetil och Kaustby. Verken syns i huvudsak inte på åns västra strand. På högre terräng öster om ån syns de i Vetil, på åkrar i Järvelä, i Kaustby centrum, Käsälä och Nikula. I Järvelä syns endast rotorbladen, medan även tornen kan synas på andra platser. I Kaustby skymmer bebyggelse och vegetation dem huvudsakligen. Tydligast syns de från öppna åkrar, men på grund av avståndet är de små och inte dominerande. Stora delar av området saknar synlighet och kulturlandskapet uppfattas fortsättningsvis huvudsakligen som jordbrukslandskap. Förändringen bedöms huvudsakligen vara liten och negativ, lokalt måttlig på högre terräng. Objektets känslighet är måttlig, och konsekvensens betydelse blir liten och negativ.

Inom Perho ås kulturlandskap ligger RKY-objektet Kaustby kyrkbacke. Enligt analysen syns alla verk i en stor del av området, men den trädbevuxna begravningsplatsen skymmer dem i praktiken. Enstaka verk kan ställvis synas mellan träden. Förändringen bedöms vara liten. Objektets känslighet är stor, och konsekvensens betydelse blir liten och negativ.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 34. Fotomontage från fotograferingsplats 6 vid Karlebyvägen i Kaustby. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 13 km. En del av verken skymms av skogen till höger.

Kulturlandskapet i Salonkylä är ett landskapsområde av regionalt intresse i Perho ådal. Vindkraftverken syns över ett relativt stort område kring Salonkyläntie, men på grund av avståndet är de små och inte dominerande. Landskapsbilden förändras inte avsevärt och verken smälter huvudsakligen in i landskapet. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara måttlig och negativ.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 35. Fotomontage från fotograferingsplats 1 på Salonkyläntie mot sydväst. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 11,8 km.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 36. Symbolbild från fotograferingsplats 1. Tornen har markerats med vitt och roterernas cirkclar med rött. En del av verken skymms av träden.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 37. Fotomontage från fotograferingsplats 2 på Salonkyläntie mot söder. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 11,8 km. Verken syns mot himlen vid ladan. En symbolbild finns i avsnittet om sammantagna konsekvenser på sida 83.

Kulturlandskapet vid Räyringinjärvi är ett landskapsområde av regionalt intresse. Verken syns över största delen av sjön och på östra stranden, men knappast längre inåt land på grund av vegetation och byggnader. Avståndet är stort och verken framträder som små konstruktioner ovanför skogsbrynet. Landskapsbilden förändras inte avsevärt. Eftersom verken syns över en stor del av området bedöms förändringen och konsekvensens betydelse vara måttlig och negativ.

Kulturlandskapen längs Köyhäjoki från Tastulanjärvi till Isojärvi är ett landskapsområde av regionalt intresse. Verken syns endast ställvis inom mycket små områden. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ.

Kulturlandskapet i Nedervetil är ett landskapsområde av regionalt intresse. Alla verk syns endast i relativt smala sektorer, särskilt från åkrarna i Åbacka. I övrigt kan färre verk synas ställvis, men stora delar saknar synlighet. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ. Inom området ligger RKY-objekten Tast by och Nedervetil kyrka. I Tasti syns verken endast inom mycket små områden. Vid kyrkan anger analysen synlighet, men trädbeståndet skymmer verken. För båda objekten bedöms förändringen och konsekvensens betydelse vara liten och negativ.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Esse kyrkbygd är ett landskapsområde av regionalt intresse. Verken syns i smala sektorer på åkrar och i Esse centrum, där byggnader och träd i praktiken skymmer dem. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ. Inom området ligger RKY-objektet Kyrkan och prästgårdarna i Esse. Analysen anger synlighet, men trädbeståndet förhindrar den i praktiken. Även här bedöms förändringen och konsekvensens betydelse vara liten och negativ.

Lappfors by och gårdsgruppen Högkullbacken är ett landskapsområde av regionalt intresse. Verken syns särskilt på åkrarna i väster, medan stora delar i öster saknar synlighet. Konsekvensen är huvudsakligen liten och negativ, lokalt måttlig i väster. Objektets känslighet är måttlig och konsekvensens betydelse liten och negativ. Inom området ligger RKY-objektet Lappfors by och Heidegård. Vid Heide syns inga verk. I södra Lappfors kan enstaka rotorblad synas, även om byggnader och träd skymmer dem. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ.

Kulturlandskapet vid Välijoki är ett landskapsområde av regionalt intresse. Verken syns främst över ån mellan Niemikoski och Hanhikoski samt i smala sektorer på åkrarna. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ. RKY-objektet Lassila gårdsgrupp ligger inom området, men där syns inga verk och inga konsekvenser uppstår.

Väinöntalo och Järviselä museiområde är en byggd kulturmiljö av regionalt intresse i Kerttua. Verken syns vid objektet, som ligger öppet omgivet av åkrar, och förändrar därför landskapet. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara måttlig och negativ.

Bebyggelsen längs Kivijärvivägen är en byggd kulturmiljö av regionalt intresse. Verken syns på gården vid Heinola i områdets norra del över åkern. Sammantaget bedöms förändringen och konsekvensens betydelse vara liten och negativ.

Keskitalo, före detta Särkikylä skola, är en byggd kulturmiljö av regionalt intresse. Verken syns på den relativt öppna gården. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara måttlig och negativ.

Evijärvi kyrkas omgivning och bebyggelse är en byggd kulturmiljö av regionalt intresse. Verken syns på åkrarna och enligt analysen särskilt vid kyrkan och begravningsplatsen, men det täta trädbeståndet skymmer dem i praktiken. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ.

Heimbacka bebyggelsegrupp i Lillby är en byggd kulturmiljö av regionalt intresse. Verken syns enligt analysen, men byggnader och träd kan delvis skymma dem. Landskapet kan förändras ställvis. Förändringen och konsekvensens betydelse bedöms vara liten och negativ.

Haapajärvenkylävägen, Lassila gård och minnesmärket är en byggd kulturmiljö av regionalt intresse. Enstaka rotorblad syns i liten omfattning över åkrarna. I praktiken uppstår knappast någon konsekvens för objektets landskap.

Vindkraftverken syns inte vid RKY-objektet Lassfolk och Härmälä gårdsgrupper. De syns inte heller på gården vid Välimäki, före detta Puustelli, men däremot på åkern öster om gården. Av

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

de byggda kulturmiljöerna av regionalt intresse syns verken inte vid Kivijärvi skola, gårdarna Myllypelto och Mäki i Kultalahti, Haavisto eller Emet Folkpark. Projektet medför inga landskapskonsekvenser för dessa objekt.

4.1.7 Landskapskonsekvenser inom fjärrpåverkansområdet (24–30 km)

Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverk inom fjärrpåverkansområdet huvudsakligen mycket splittrat inom små områden. På de öppna myrarna i Pilvineva österut syns vindkraftverk inom flera områden, men det finns också gott om platser där de inte syns. Vindkraftverken syns även på några andra öppna myrområden inom fjärrpåverkansområdet. I nordost syns de på enstaka åkerområden. Även i nordväst kring Nedervetil och Esse samt i sydväst i Fräntilä och Purmojärvi finns vidsträckta åkerområden där vindkraftverken ställvis är synliga.

Inom fjärrpåverkansområdet avtar vindkraftverkens landskapskonsekvenser ytterligare. På detta avstånd påverkar väderförhållandena synligheten, och klar luft krävs för att vindkraftverken ska kunna ses. Tornen urskiljs bäst, medan rotorbladen och deras rörelse inte framträder i landskapet i samma utsträckning som närmare vindkraftverken. Inom fjärrpåverkansområdet smälter vindkraftverken i stor utsträckning in i landskapet på de platser där de enligt siktområdesanalysen kan ses, och deras landskapskonsekvenser kan inte betraktas som betydande.

4.1.8 Konsekvenser för värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt inom fjärrpåverkansområdet

Inom vindkraftverkens fjärrpåverkansområde finns två byggda kulturmiljöer av riksintresse, sju landskapsområden av regionalt intresse och sex byggda kulturmiljöer av regionalt intresse.

Kyrkbacken i Purmo är ett RKY-objekt inom landskapsområdet i Purmo ådal. Enligt siktområdesanalysen syns en del av vindkraftverken inom en liten del av RKY-områdets avgränsning i närheten av Purmo kyrka. Träden mellan kyrkan och Purmovägen skymmer dock enligt flygbilderna vindkraftverken från kyrkan. På grund av detta och det stora avståndet är förändringen liten. Det nationellt värdefulla objektets känslighet är stor, vilket innebär att konsekvensens betydelse blir liten och negativ.

Fors-Gers är ett landskapsområde av regionalt intresse. Vindkraftverk syns endast i liten omfattning inom små områden på åkrarna och vid åstranden i landskapsområdets södra del. Förändringen bedöms vara liten och negativ. Det regionalt värdefulla objektets känslighet är måttlig, vilket innebär att konsekvensens betydelse blir liten och negativ.

Odlingsslätten vid Purmo å är ett landskapsområde av regionalt intresse kring Purmo å. Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverk endast på åkrarna och gårdsplanerna i Fräntilä i landskapsområdets västra del. Träd och gårdsbyggnader kan delvis skymma

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

vindkraftverken, men från vissa byggnader öppnar sig en direkt vy över den öppna åkern, vilket gör att verken kan vara synliga. Vindkraftverken ligger dock långt från objektet, och förändringen bedöms därför vara liten och negativ. Det regionalt värdefulla objektets känslighet är måttlig, vilket innebär att konsekvensens betydelse blir liten och negativ. Inom landskapsområdet Odlingsslätten vid Purmo å ligger den regionalt betydelsefulla byggda kulturmiljön **Fräntilä by**. Vindkraftverkens synlighet i byområdet beskrivs ovan. Även konsekvensens betydelse för detta objekt är liten och negativ.

Kulturlandskapen vid Lappajärvi är ett landskapsområde av regionalt intresse kring Lappajärvis stränder. Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverken inom landskapsområdet endast i mycket smala siktsektorer. Största delen av landskapsområdet ligger mer än 30 kilometer från vindkraftverken, varvid även väderförhållandena påverkar deras synlighet. Sammantaget bedöms projektet inte medföra några konsekvenser för landskapsområdet.

Kulturlandskapet vid Ullavanjärvi är ett landskapsområde av regionalt intresse. Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverk i relativt smala siktsektorer i sjöns mellersta delar. Största delen av landskapsområdet ligger mer än 30 kilometer från vindkraftverken, varvid även väderförhållandena påverkar deras synlighet. Sammantaget bedöms projektet inte medföra några konsekvenser för landskapsområdet.

Alikylä är ett landskapsområde av regionalt intresse. Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverk endast i landskapsområdets norra del. Enligt flygbilderna finns det dock trädbestånd i området som skymmer vindkraftverken. Verken syns endast inom ett mycket litet område, och med beaktande av avståndet bedöms projektet inte medföra några konsekvenser för landskapsområdet.

Kortesjärvi kyrkby är en byggd kulturmiljö av regionalt intresse. Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverk i områdets västra del. I bylandskapet skymmer dock byggnader och träd vindkraftverken i sådan utsträckning att förändringen bedöms vara liten och negativ. Det regionalt värdefulla objektets känslighet är måttlig, vilket innebär att konsekvensens betydelse blir liten och negativ.

Enligt siktområdesanalysen syns vindkraftverken inte vid RKY-objektet **Kronoby reservkompani** och inte heller inom de regionalt värdefulla landskapsområdena **Halsuanjärvi landskapsområde och Såka åkerslätt**. Av de byggda kulturmiljöerna av regionalt intresse syns vindkraftverken enligt siktområdesanalysen inte vid följande objekt: **Halkosaari danspaviljong med omgivning, husen i Övermark, Kukkola kvarn och Purmo kyrkhem**. Projektet medför inga landskapskonsekvenser för dessa objekt.

4.2 Flyghinderljusens landskapskonsekvenser

För att garantera flygsäkerheten installeras flyghinderljus på varje vindkraftverk. Transport- och kommunikationsverket Traficom beslutar om typen av flyghinderljus. Dagtid och i

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

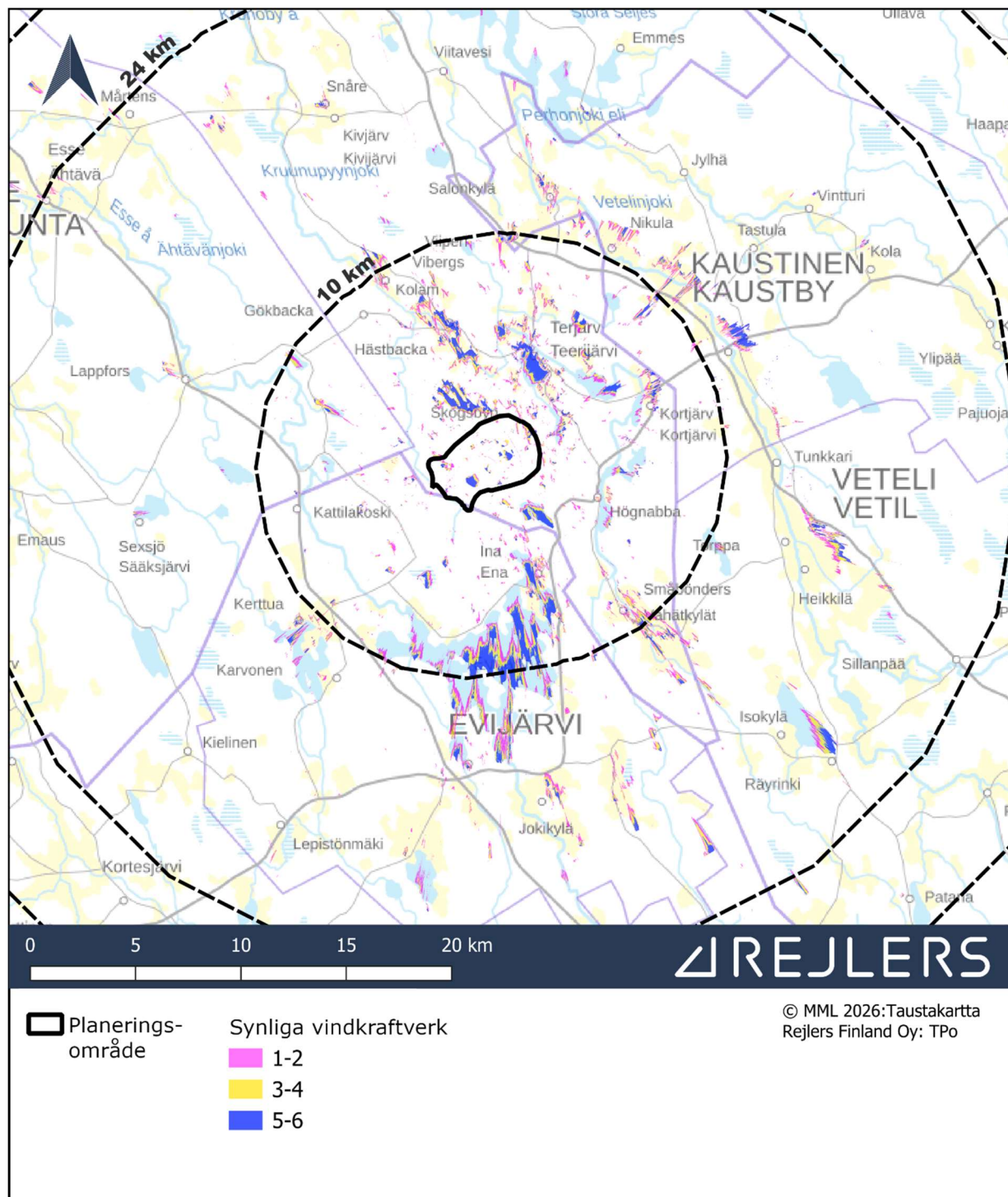
Winda Energy Oy

skymning används blinkande vita ljus och under den mörka tiden blinkande vitt, blinkande rött eller fast rött ljus högst upp på vindkraftverkets torn. På vindkraftverk vars tornhöjd är över 105 meter över marknivån installeras dessutom lågintensivare flyghinderljus på tornets mellanhöjder med högst 52 meters mellanrum, så att den lägsta ljusnivån ligger ovanför det omgivande trädbeståndet. Ljusen kan grupperas så att effektivare ljus används på vindkraftverken i vindkraftsparkens ytterkant än på de inre vindkraftverken.

Flyghinderljusens konsekvenser riktar sig huvudsakligen till samma områden som vindkraftverkens övriga landskapskonsekvenser. Flyghinderljusen sitter som högst ovanpå vindkraftverkets torn och syns därför inte till områden där endast ett rotorblad är synligt. Följande figur visar en siktområdesanalys för tornhöjden hos de vindkraftverk som används i projektet (Figur 38). Flyghinderljusen syns över de största områdena på Hemsjön, Emassjön, Evijärvi, Rekjärvi och Räytinginjärvi samt på stränder som öppnar sig från dessa sjöar mot planeringsområdet, på åkrarna norr om planeringsområdet i Skogsby och Hästbacka samt ställvis på åkerområdena norr och öster om Perho å. Vid dimmigt, disigt eller regnigt väder kan flyghinderljusen dock reflekteras från molnen och synas även i områden där själva vindkraftverken inte syns.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 38. Siktområdesanalys för vindkraftverkens navhöjd (200 m) inom det yttre påverkansområdet.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Vindkraftverkens flyghinderljus förändrar landskapets karaktär särskilt under den mörka tiden vid klart väder, då ljusen framträder tydligt högt på himlen. När röda ljus tillkommer i ett landskap som tidigare varit mörkt nattetid kan landskapet upplevas som oroligt, särskilt omedelbart efter att vindkraftsparken har byggts. Senare vänjer sig lokalbefolkningen sannolikt åtminstone delvis vid ljusen och förändringen i landskapet. Flyghinderljusens landskapskonsekvens är till sin samlade styrka jämförbar med vindkraftverkens övriga landskapskonsekvenser. Ljusen framträder som enskilda punkter i det mörka landskapet och är mer iögonfallande än vindkraftverkens övriga delar. I ett mörkt naturlandskap framträder flyghinderljusen starkare än i bebodda områden där det redan finns belysning längs vägar och på gårdar. I naturområden rör sig människor dock mer sällan under den mörka tiden, vilket innebär att färre personer upplever konsekvensen där än i bebodda områden. När avståndet till vindkraftverken ökar smälter flyghinderljusen gradvis samman med helheten av andra ljus i fjärrlandskapet. Fotomontage för den mörka tiden har utarbetats från fem fotograferingsplatser (Figur 39, Figur 40, Figur 41, Figur 42 och Figur 43).



Figur 39. Fotomontage för den mörka tiden från fotograferingsplats 6. Bilden är tagen vid Karlebyvägen i Kaustby. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 13 km. En del av vindkraftverken skymms av skogen i bildens högra kant. Av flyghinderljusen syns endast ljusen högst upp på tornen. Eventuella andra ljuskällor under den mörka tiden har inte beaktats i fotomontaget. Exempelvis kan ljuset från gatubelysningen ställvis minska flyghinderljusens synlighet för dem som färdas på vägen.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 40. Fotomontage för den mörka tiden från fotograferingsplats 11. Bilden är tagen från bron på Rannantie mellan Ena och Inansaari över Kedonselkä mot planeringsområdet. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 4,2 km. De två vindkraftverken längst till höger ligger utanför bilden. Förutom ljusen högst upp på tornen syns även flyghinderljusen längs tornen. Reflektioner från vattenytan kan dessutom förstärka skenet från flyghinderljusen.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 41. Fotomontage för den mörka tiden från fotograferingsplats 5. Bilden är tagen från Terjärv badstrand. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 4,5 km. Förutom ljusen högst upp på tornen syns även en del av flyghinderljusen längs tornen. Antalet synliga ljus varierar mellan vindkraftverken på grund av terrängformerna framför dem. Andra ljuskällor under den mörka tiden har inte beaktats i fotomontaget. Belysningen vid stranden och det närliggande idrottsområdet kan ställvis minska flyghinderljusens synlighet för dem som rör sig i området.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 42. Fotomontage för den mörka tiden från fotograferingsplats 20. Bilden är tagen från Lyttsbackavägen öster om Hemsjön i riktning mot sydväst. Avståndet till närmaste vindkraftverk är 4 kilometer. Ett vindkraftverk ligger utanför bildens högra kant. Förutom ljusen högst upp på tornen syns även flyghinderljusen längs tornen. Reflektioner från vattenytan kan dessutom förstärka ljusens sken. Eventuella andra ljuskällor under den mörka tiden har inte beaktats. Exempelvis kan gatubelysning ställvis minska flyghinderljusens synlighet för dem som färdas på vägen.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 43. Fotomontage för den mörka tiden från fotograferingsplats 4. Bilden är tagen från Hästbackavägen i Hästbacka. Avståndet till närmaste vindkraftverk är cirka 5,8 km. Förutom ljusen högst upp på tornen syns även flyghinderljusen längs tornen. Eventuella andra ljuskällor under den mörka tiden har inte beaktats. Exempelvis kan gatubelysning ställvis minska flyghinderljusens synlighet för dem som färdas på vägen. Förutom flyghinderljusen på Markjärvs vindkraftverk har flyghinderljusen för vindkraftverken i Kvarnbackenprojektet, cirka 18 km från fotograferingsplatsen, infogats i fotomontaget. De syns nära horisonten i bildens vänstra kant. Ljusen från Markjärvs närmare vindkraftverk dominerar landskapet och drar uppmärksamheten från Kvarnbackens ljus. Eftersom Kvarnbackens ljus framträder avlägset nära horisonten uppstår inga betydande sammantagna konsekvenser. I följande figur har Kvarnbackens vindkraftverks lägen framhävts.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 44. Symbolbild för den mörka tiden från fotograferingsplats 4. Vindkraftverkens torn har markerats med vitt. Den cirkel som bildas av Markjärvsverkens roterande rotorblad har markerats med rött och Kvarnbackenverkens med blått.

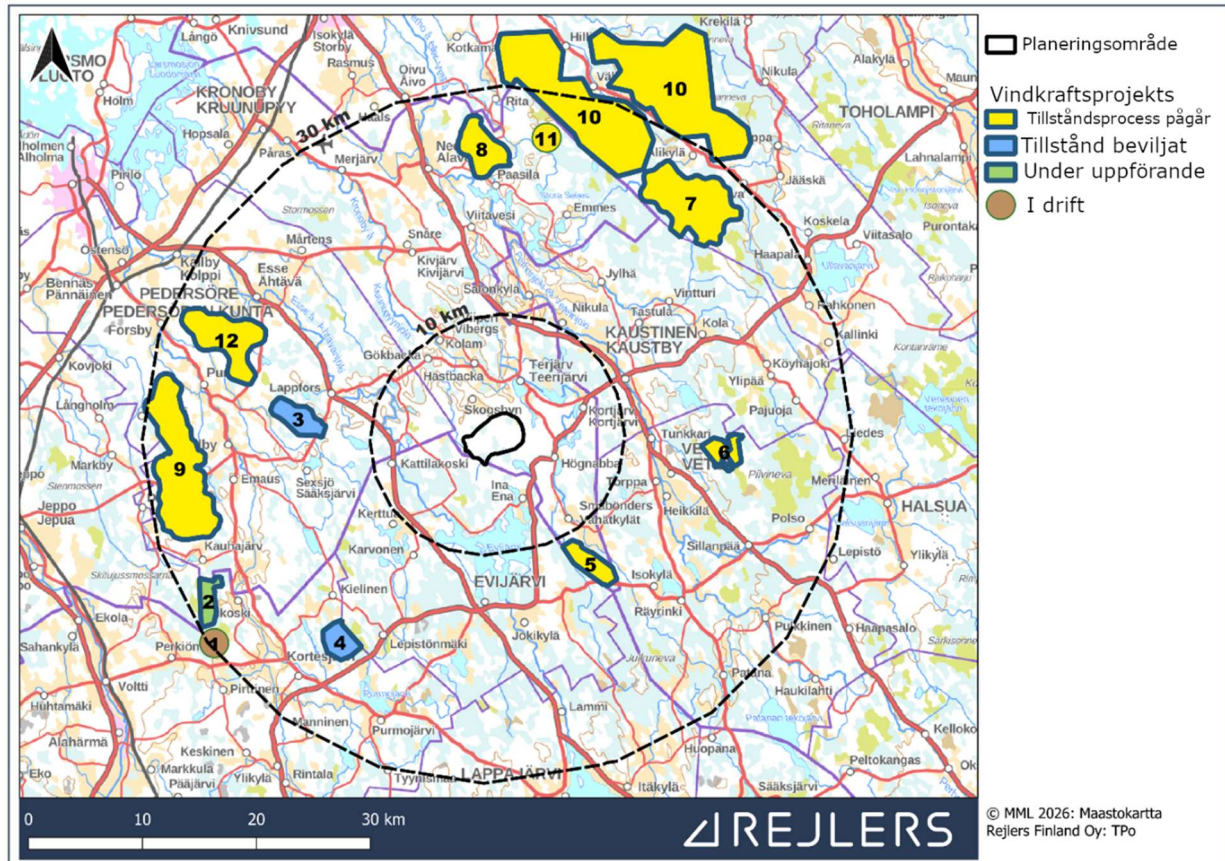
4.3 Sammantagna konsekvenser tillsammans med andra vindkraftsprojekt i området

Inom 30 kilometer från planeringsområdet finns endast ett vindkraftsprojekt i drift. Projektet Vuorensyrjänkallio består av två vindkraftverk och ligger cirka 30 kilometer från Markjärvs vindkraftverk. Dessutom byggs projektet Salo-Ylikoski med sju vindkraftverk på 26 kilometers avstånd. Inom 30 kilometer från planeringsområdet finns tio andra planerade vindkraftsprojekt. De projekt som ligger närmast planeringsområdet är Kvarnbacken med sex vindkraftverk cirka 11 kilometer från Markjärvs vindkraftverk och Mastbacka med sex vindkraftverk cirka 14 kilometer från verken. Övriga vindkraftsprojekt kring planeringsområdet visas i följande figur och tabell (Figur 45 och Tabell 9). Bedömningen av de sammantagna konsekvenserna har särskilt fokuserat på de närmaste projekten Kvarnbacken och Mastbacka, eftersom de mest betydande sammantagna konsekvenserna uppstår med projekt vars när- eller yttre påverkansområden för landskapskonsekvenser sammanfaller. För dessa projekt har även en siktområdesanalys och fotomontage utarbetats. Som utgångsmaterial användes bedömningar

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

av landskapskonsekvenserna från de andra projektens planläggnings- och MKB-förfaranden. Jauhonevapjektet har ännu inte nått MKB-förfarandet, och någon konsekvensbedömning fanns därför inte att tillgå. Salo-Ylikoski ägnades ingen särskild uppmärksamhet, eftersom projektet planerar vindkraftverk med en högsta totalhöjd på 240 meter, vars landskapskonsekvenser sträcker sig över ett mindre område än högre vindkraftverks.



Figur 45. Vindkraftsparker i drift och planerade vindkraftsprojekt inom 30 kilometer från planeringsområdet. Uppgifterna har sammanställts från Suomen uusiutuvat ry:s vindkraftskarta. Uppgifter om de numrerade objekten finns i följande tabell.

Tabell 9. Vindkraftsparker i drift och planerade vindkraftsprojekt inom 30 kilometer från planeringsområdet. Uppgifterna har sammanställts från Suomen uusiutuvat ry:s vindkraftskarta. Avståndet anges från projektområdet till Markjärvs närmaste vindkraftverk.

Nummer på kartan	Projektets namn	Antal vindkraftverk	Projektets status	Avstånd
1	Vuorensyrjänkallio	2	I drift	30
2	Salo-Ylikoski	7	Under byggnad	26
3	Mastbacka	6	Tillstånd beviljat	14

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

4	Suolineva	4	Tillstånd beviljat	20
5	Kvarnbacken	6	Tillståndsprocess pågår	11
6	Jauhoneva	9–14	Tillståndsprocess pågår	17
7	Rautajalka	30–40	Tillståndsprocess pågår	23
8	Jolkka	9	Tillståndsprocess pågår	22
9	Purmo	35	Tillståndsprocess pågår	24
10	Pihtineva	60–86	Tillståndsprocess pågår	24
11	Nydalabacken	6	Tillståndsprocess pågår	26
12	Gåsmossen	16–25	Tillståndsprocess pågår	21

De största landskapsmässiga sammantagna konsekvenserna uppstår ofta i områden som ligger mellan två eller flera vindkraftsprojekt. Då syns vindkraftverk från flera olika riktningar. Sammantagna konsekvenser uppstår även i områden som inte ligger direkt mellan projekten. Då kan vindkraftverk i flera projekt och på olika avstånd synas från samma väderstreck och täcka en stor del av horisonten. Om projekten från betraktelsepunkten ligger i exakt samma riktning överlappar vindkraftverken varandra i landskapet, varvid de närmare verken delvis skymmer de mer avlägsna.

Det viktigaste området där Markjärvs, Kvarnbackens och Mastbackas vindkraftsprojekt enligt siktområdesanalyserna ger upphov till sammantagna konsekvenser är de öppna vattenområdena i Evijärvi (Figur 46). Särskilt norr om Kettusaari uppstår vid genomförande av alla tre projekt områden där vindkraftverk från samtliga projekt syns i olika riktningar: Markjärvs verk i norr på cirka nio kilometers avstånd, Kvarnbackens verk i sydost på cirka sju kilometers avstånd och Mastbackas verk i nordväst på cirka 20 kilometers avstånd. På stora områden av sjön syns fler än tio vindkraftverk och ställvis kan alla de sammanlagt 18 verken ses från samma område (Figur 47). Mastbackas verk syns över klart mindre områden än de övriga projektens och ligger längre bort, vilket gör att de framträder mindre. Kvarnbackens verk ligger ungefär lika långt från Evijärvi som Markjärvs och syns därför över ungefär lika stora områden. Eftersom Kvarnbacken ligger i en annan riktning än Markjärv syns dess verk delvis på områden där Markjärvs verk inte syns, såsom öarnas östra och nordvästra stränder. Områden där inga verk syns blir klart mindre om alla projekt genomförs. Landskapet förändras

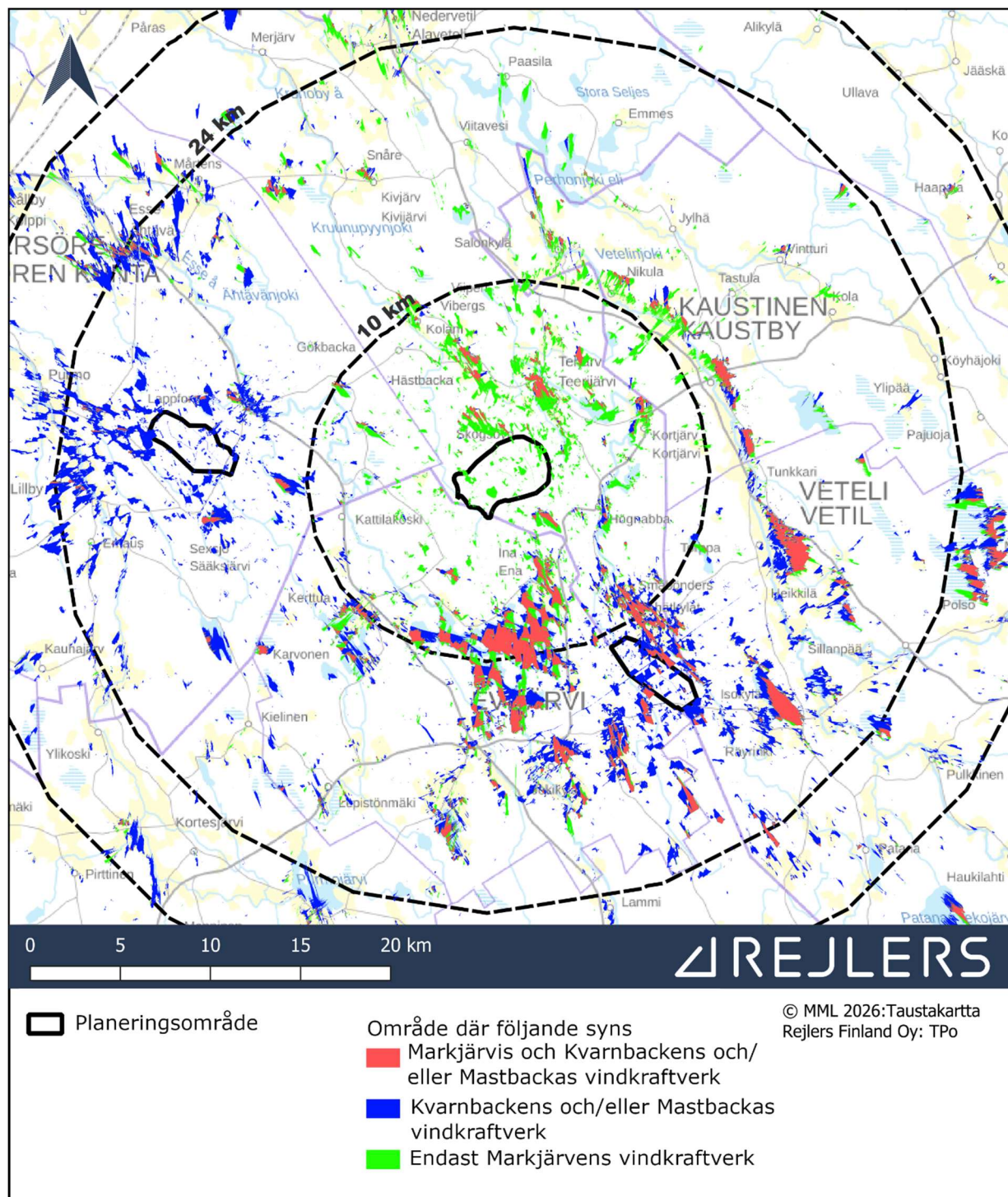
Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

från ett traditionellt sjölandskap i en tydligt mer industriell och människopåverkad riktning. De sammantagna konsekvenserna bedöms vara stor. För Markjärvs och Kvarnbackens del berör de sammantagna konsekvenserna även det regionalt värdefulla kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi samt den regionalt betydelsefulla byggda kulturmiljön i Ena och gårdarna Koivukangas och Koivumäki. Den nordöstra delen av landskapsområdet i Ena ligger mellan Markjärv och Kvarnbacken, vilket innebär att vindkraftverk syns från två motsatta riktningar på ungefär samma avstånd.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

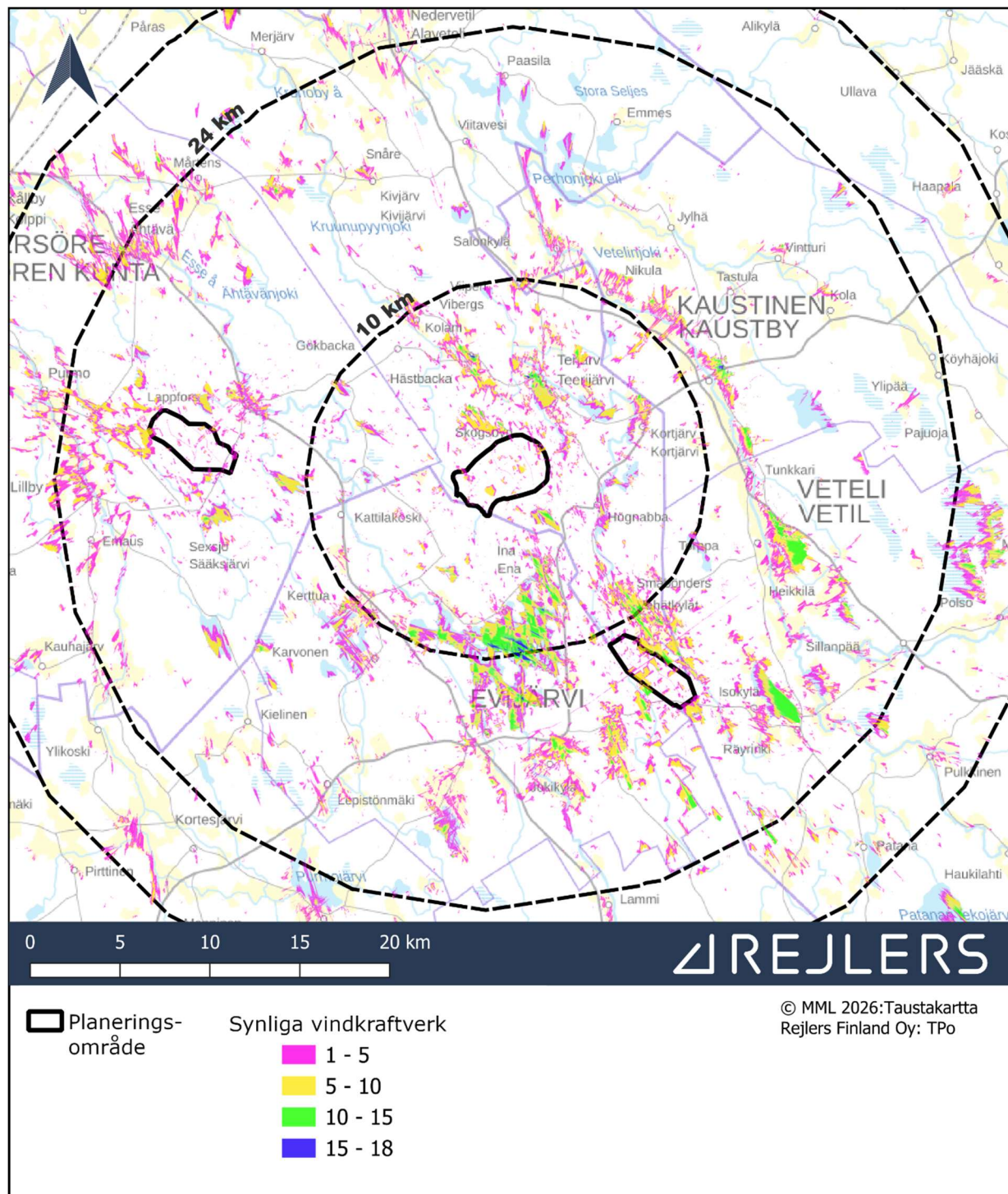
Winda Energy Oy



Figur 46. Områden där vindkraftverk från de olika projekten är synliga.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 47. Siktområdesanalys för totalhöjden hos vindkraftverken i projekten Markjärv, Kvarnbacken och Mastbacka.

Sammantagna konsekvenser tillsammans med Kvarnbacken uppstår även i närheten av Vetil centrum, på åkerområdena norr och öster om Perho å, i Småbönders, i norra Hemsjön och vid Räyringinjärvi. I Vetil centrum kommer verken i praktiken inte att synas nämnvärt på grund av

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

bebyggelsen, men på åkrarna sydost om tätorten syns projektens verk inom samma områden, Markjärvs i nordväst och Kvarnbackens i sydväst. Kvarnbackens verk ligger något närmare och framträder därför något större. Inom det nationellt värdefulla landskapsområdet i Vetil ådal syns Kvarnbackens verk delvis på andra områden än Markjärvs. Landsbygdens karaktär förändras delvis när vindkraftverk på olika avstånd syns i olika riktningar. Området väster om Vetil å förblir dock huvudsakligen ett område utan synliga verk, och vyerna därifrån österut bevaras. Om Jauhoneva nordost om landskapsområdet genomförs kan verk synas även från åns västra strand, som närmast på cirka fem kilometers avstånd. De sammantagna konsekvensernas betydelse bedöms vara stor för det nationellt värdefulla odlingslandskapet i Vetil ådal och måttlig för det regionalt värdefulla Perho ås kulturlandskap. Längre norrut syns projektens verk på samma områden i Järvelä och i Kaustby tätort där byggnader och vegetation inte skymmer dem. I de norra delarna är avståndet till Kvarnbacken ännu större än till Markjärv, och verken framträder endast som små objekt, vilket minskar de sammantagna konsekvenserna. Inom Salonkyläs regionalt värdefulla kulturlandskap är de sammantagna konsekvenserna små, eftersom de andra projektens verk syns endast i små delar av området och på stort avstånd.



Figur 48. Symbolbild från fotograferingsplats 2 på Salonkyläntie i Salonkylä. Avståndet till Markjärvs vindkraftverk är cirka 11,8 km och till Kvarnbackens cirka 22 km. Tornen

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

har markerats med vitt. Markjärvsverkens rotorcirklar har markerats med rött och Kvarnbackenverkens med blått.

I Småbönders syns projektens vindkraftverk delvis på samma områden. Kvarnbackens verk ligger endast två kilometer söder om området och syns över större områden än Markjärvs verk, som ligger cirka nio kilometer mot nordväst. Verken syns från olika riktningar och täcker en stor del av horisonten. De sammantagna konsekvenserna bedöms vara stor. Den berör även det regionalt värdefulla landskapsområdet Småbönders. Om alla projekt genomförs återstår endast få områden inom landskapsområdet där inga vindkraftverk syns.

I norra delen av Hemsjön syns vindkraftverk från båda projekten. Markjärvs verk syns över ett större område som omfattar nästan hela sjön. I sjöns norra del syns Kvarnbackens verk i sydost på cirka 15 kilometers avstånd. Markjärvs verk ligger i sydväst på cirka fem kilometers avstånd och framträder betydligt större, vilket gör Kvarnbackens verk underordnade. De sammantagna konsekvenserna är inte betydande. Figurerna 49 och 50 illustrerar en situation där Markjärvs verk framträder starkare och Kvarnbackens blir underordnade. Fotomontaget är från Hästbacka, där Markjärvs verk och i liten utsträckning även Kvarnbackens syns över åkrarna.



Figur 49. Fotomontage från fotograferingsplats 4 vid Hästbackavägen i Hästbacka. Avståndet till Markjärvs närmaste verk är cirka 5,8 km och till Kvarnbacken cirka 18

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

km. Kvarnbackens verk finns i bildens vänstra kant. Deras läge har framhävts i följande figur.



Figur 50. Symbolbild från fotograferingsplats 4. Tornen har markerats med vitt. Markjärvsverkens rotorcirklar har markerats med rött och Kvarnbackenverkens med blått.

Vid Räyringinjärvi och dess östra stränder inom det regionalt värdefulla landskapsområdet syns projektens verk på samma områden, Kvarnbackens i öster och Markjärvs i nordväst. Kvarnbackens verk, som ligger cirka 5–6 kilometer bort, drar klart större uppmärksamhet till sig och Markjärvs blir underordnade. Verken syns särskilt över sjön och på delar av de öppna åkrarna. I övrigt syns de inte på landområdena (Figur 51). De sammantagna konsekvenserna är inte betydande.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 51. Symbolbild från fotograferingsplats 16 sydost om Räyringinjärvi, från Räyringintie mot nordväst och planeringsområdet. Tornen har markerats med vitt, Markjärvsverkens rotorcirklar med rött och Mastbackas med grönt. Kvarnbackens verk ligger utanför bildens vänstra kant.

Tillsammans med Mastbacka syns vindkraftverk på samma områden särskilt i Esse och Lappfors. I Esse syns Mastbackas verk över betydligt större områden än Markjärvs, som endast syns i smala sektorer. Mastbackas verk på cirka nio kilometers avstånd ligger också närmare än Markjärvs på cirka 24 kilometers avstånd, och Markjärvs verk blir därför underordnade. De sammantagna konsekvenserna är inte betydande. Om Gåsmossen genomförs cirka två kilometer från landskapsområdet kommer det ytterligare att dra uppmärksamhet från Markjärvs klart mer avlägsna verk.

Även i Lappfors syns projektens verk ställvis på samma områden, men Mastbackas verk syns över ett betydligt större område. Verken syns från olika håll: Mastbackas från sydväst på cirka tre kilometers avstånd och Markjärvs från sydost på cirka 13 kilometers avstånd. Eftersom verk syns i flera riktningar uppstår sammantagna konsekvenser, även om den inte är särskilt stor. De sammantagna konsekvenserna berör också RKY-objektet Lappfors by och Heidegård samt det regionalt värdefulla landskapsområdet Lappfors by och Högkullbackens gårdsgrupp. Gåsmossen cirka sju kilometer sydväst om området ökar de sammantagna konsekvenserna om det genomförs. Följande symbolbilder visar att sammantagna konsekvenser mellan Mastbacka och Markjärv inte uppstår öster och sydost om planeringsområdet (Figur 52, Figur 53 och Figur 54).

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 52. Symbolbild från fotograferingsplats 7 vid Djupsjöbackavägen i Djupsjöbacka. Avståndet till Markjärvs närmaste verk är cirka 5,3 km och till Mastbacka cirka 22 km. Tornen har markerats med vitt, Markjärvsverkens rotorcirklar med rött och Mastbackas med grönt. Mastbackas verk skymms av trädbestånd och terrängformer och syns inte från fotograferingsplatsen.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 53. Symbolbild från fotograferingsplats 8 på Vetil kyrkas gård. Tornen har markerats med vitt, Markjärvsverkens rotorcirklar med rött och Mastbackas med grönt. Både Markjärvs och Mastbackas verk skymms av trädbestånd och terrängformer och syns inte från fotograferingsplatsen.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy



Figur 54. Symbolbild från fotograferingsplats 15 vid Skyttenvägen i Peckanområdet. Avståndet till Markjärvs närmaste verk är cirka 4,5 km och till Mastbacka cirka 22 km. Tornen har markerats med vitt, Markjärvsverkens rotorcirklar med rött och Mastbackas med grönt. Mastbackas verk skymms av trädbestånd och terrängformer och syns inte från fotograferingsplatsen.

Även vindkraftverkens flyghinderljus ger upphov till sammantagna konsekvenser under den mörka tiden. De sammantagna konsekvenserna berör de områden som beskrivits ovan, där verk från olika projekt syns. Flyghinderljusens starkaste sammantagna konsekvenser uppstår sannolikt i norra Evijärvi och Ena mellan Markjärv och Kvarnbacken. Där syns från båda projekten både ljusen högst upp på tornen och ljusen längs tornen, vilket tydligt ökar antalet ljuspunkter i landskapet. Att ljusen syns i motsatta riktningar gör det mörka landskapet oroligare. I andra områden är de sammantagna konsekvenserna lindrigare, eftersom ljusen längs tornen huvudsakligen syns antingen endast från Markjärv eller endast från det andra projektet.

5 Konsekvenslindring

Landskapskonsekvenserna har lindrats i projektet genom att minska antalet vindkraftverk, koncentrera placeringen av verken och sänka verkens höjd. I MKB-förfarandet bedömdes konsekvenserna för högst 14 vindkraftverk. När antalet verk minskades till sex under

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

planläggningen minskade även landskapskonsekvenserna. Samtidigt koncentrerades placeringen av verken till ett mindre område än under MKB-förfarandet. Även de ändringar som gjordes efter planutkastsskedet har ytterligare fört verken närmare varandra. När verken placeras på ett mindre område syns de inom ett smalare område än om de hade placerats mer utspritt. I planförslagsskedet sänktes verkens totalhöjd från 320 meter till 300 meter. Lägre vindkraftverk syns över ett mindre område än högre verk.

6 Sammanfattning

Konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön är huvudsakligen visuella och uppstår genom att vindkraftverken syns i landskapet. Konsekvenserna är störst i öppna landskap. Runt planeringsområdet finns öppna landskap särskilt vid sjöområden såsom Hemsjön och Evijärvi samt på de omfattande åkerområdena. I slutna landskapsrum, till exempel i skogsmiljöer eller tätorter, syns verken däremot inte.

De största konsekvenserna uppstår inom närpåverkansområdet, det vill säga inom cirka tio kilometer från verken. De vidaste siktlinjerna finns över sjöar och strandzoner såsom Evijärvi, Emassjön, Hemsjön, Rekjärvi och Kaitsjön. Också från stora åkerområden öppnar sig vyer mot verken bland annat från Vähäkylät, Kortjärvi, Skogsby och Hästbacka.

När det gäller värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt bedöms stora negativa konsekvenser uppstå för ett regionalt värdefullt landskapsområde och ett regionalt betydande objekt i den byggda kulturmiljön. Måttliga konsekvenser uppstår för ett nationellt värdefullt landskapsområde, ett objekt av riksintresse inom den byggda kulturmiljön, sex regionalt värdefulla landskapsområden samt två regionalt betydande kulturmiljöobjekt. De berörda objekten redovisas närmare i tabell 10.

Sammantagna konsekvenser uppstår främst tillsammans med vindkraftsprojekten Kvarnbacken och Mastbacka. De största sammantagna konsekvenserna riktas mot Evijärvis sjöområden, där vindkraftverk från alla tre projekten lokalt syns från olika riktningar. De sammantagna konsekvenserna är också tydliga i området mellan Markjärvi och Kvarnbacken i norra delen av Evijärvi. Bland de värdefulla objekten berörs särskilt Vetil ådals odlingslandskap, kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi, Perho ås kulturlandskap, Småbönders samt kulturmiljön i Ena och gårdarna Koivukangas och Koivumäki.

I MKB-beskrivningen granskades alternativ med nio respektive 14 vindkraftverk. Efter att antalet verk minskats har synlighetsområdena lokalt blivit mindre och landskapskonsekvenserna minskat. Jämfört med konsekvensbedömningen i MKB-skedet uppstår nu färre stora negativa konsekvenser för nationellt värdefulla landskapsområden, objekt av riksintresse och regionalt värdefulla landskapsområden, samt färre måttliga negativa konsekvenser för objekt av riksintresse inom den byggda kulturmiljön.

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Tabell 9. Betydelsen av landskapskonsekvenserna för projektets nationellt och regionalt värdefulla landskapsområden och objekt i den byggda kulturmiljön.

Konsekvensens betydelse	VAMA	RKY	Regionalt värdefullt landskapsområde	Regionalt betydande byggd kulturmiljö
Stor negativ	-	-	Kaitåsen	Inankyläs kulturmiljö samt gårdarna Koivukangas och Koivumäki
Måttlig negativ	Vetil ådals odlingslandskap	Terjärvs kyrka och prästgård	Nabba Kulturlandskapet vid Evijärvi och Kerttuanjärvi Salonkyläs kulturlandskap Räyringinjärvis kulturlandskap Kiisk Småbönders	Väinöntalo, Järvisseutu museiområde Keskitalo (Särkikylä skola)
Liten negativ	-	Kaustby kyrkbacke Tast by Nedervetil kyrka Kyrkan och prästgårdarna i Esse Kyrkbacken i Purmo Lappfors bybebyggelse och gårdsgruppen i Heide	Perho ås kulturlandskap Kulturlandskapen längs Köyhäjoki från Tastulanjärvi till Isojärvi Nedervetils kulturlandskap Esse kyrknejd Väljoki kulturlandskap Fors–Gers Purmo ås odlingslätt	Småbönders skola Bosättningen längs Kivijärventie Evijärvi kyrkomiljö och bosättning Heimbacka bosättningsgrupp i Lillby Fräntilä by Kortesjärvi kyrkby

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Konsekvensens betydelse	VAMA	RKY	Regionalt värdefullt landskapsområde	Regionalt betydande byggd kulturmiljö
			Lappfors by och gårdsgruppen på Högkullbacken	
Ingen förändring	Odlingslandskapet i Purmo ådal	Vetil kyrknejd Gårdsgruppen Lassila Gårdsgrupporna Lassfolk och Härmälä Kronoby reservkompani	Lappjärvis kulturlandskap Halsuanjärvis landskapsområde Ullavanjärvis kulturlandskap Alikylä Såka åkerslätt	Välimäki (tidigare Puustelli) Kivijärvi skola (registrerat namn: Sivula) Gårdarna Myllypelto och Mäki i Kultalahti Haavisto Emet Folkpark Halkosaari dansbana med omgivning Gårdarna i Övermark Kukkola kvarn Purmo kyrkhem Haapajarvenkylävägen, Lassila gård och minnesmärket

7 Källförteckning

Arkitekterna Lång-Kivilinna och Larikka 2018. Regionalt värdefulla moderna kulturmiljöer i Österbotten.

Södra Österbottens förbund 2019. Regional byggnadsinventering i Södra Österbotten 2016–2017.

Museiverket 2009. Byggnadsinventering av riksintresse RKY. Hämtad 4.3.2026.
https://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx

Landskapsutredning och bedömning av landskapskonsekvenser

Winda Energy Oy

Österbottens landskapsplan 2040. Beskrivning av kulturmiljöområden i Kronoby kommun.**Österbottens landskapsplan 2040.** Beskrivning av kulturmiljöområden i Pedersöre kommun.**Österbottens, Södra Österbottens och Mellersta Österbottens förbund 2013.**

Landsbygdens kulturlandskap och landskapssevärdheter. Förslag till regionalt värdefulla landskapsområden.

Finlands Förnybara rf 2026. Vindkraftskarta. Hämtad 2.3.2026.<https://suomenuusiutuvat.fi/tuulivoima/hankkeet-ja-voimalat-suomessa/kartta/>**Miljöministeriet 1992.** Landskapsvård, betänkande av arbetsgruppen för landskapsområden**Miljöministeriet och Finlands miljöcentral 2021.** Mellersta Österbotten, Nationellt värdefulla landskapsområden, VAMA 2021.**Miljöministeriet och Finlands miljöcentral 2021.** Österbotten, Nationellt värdefulla landskapsområden, VAMA 2021.