

Kommun
Närpes stad

Datum
28.9.2020

Dokument
Program för deltagande och bedömning (inkluderar även MKB-plan enligt 16 § i MKB-lagen)

NÄRPES STAD

DELGENERALPLAN FÖR BREDÅSENS VIND- KRAFTSPARK



Datum **28.9.2020**
Skriven av **Nelli Nenonen, Maria Niemi, Annukka Rajala, Ville Yli-
Teevahainen, Päivi Märjenjärvi**
Granskad av **Jonas Lindholm, Ville Yli-Teevahainen**

Copyright © Ramboll Finland Oy

Alla rättigheter förbehålls. Detta dokument eller någon del av det får inte kopieras eller reproduceras i någon form utan skriftligt tillstånd av Ramboll Finland Oy.

Bilderna har utarbetats med utnyttjande av material från Lantmäteriverkets informationstjänst för öppet material © Lantmäteriverket 2020.

INNEHÅLL

1.	INLEDNING.....	3
1.1	Projektets utgångspunkter och delgeneralplanens syfte	3
1.2	Kraven på innehållet i en vindkraftsplan enligt markanvändnings- och bygglagen.....	3
1.3	Planens konsekvensbedömning i markanvändnings- och bygglagen och -förordningen	3
1.4	Miljökonsekvensbedömning enligt MKB-lagen i samband med planläggning	4
1.5	Beaktande av miljökonsekvensbedömningen i tillståndsförfarande och tillstånd	7
2.	DELGENERALPLANERINGENS OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGENS SKEDEN SAMT VÄXELVERKAN.....	8
2.1	Intressenter	8
2.2	Hur projektet framskrider samt tidsplan	8
2.3	Deltagande och växelverkan	9
2.4	Informering	9
3.	GRUNDLÄGGANDE INFORMATION OM PROJEKTET.....	11
3.1	Projektansvarig	11
3.2	Projektalternativ	11
3.3	Teknisk beskrivning av projektet	14
3.4	Behövliga tillstånd och beslut	17
4.	PLANERINGENS UTGÅNGSPUNKTER OCH OMRÅDETS NUVARANDE TILLSTÅND.....	19
4.1	De riksomfattande målen för områdesanvändningen	19
4.2	Planläggningssituationen	20
4.3	Samhällsstruktur och markanvändning	24
4.4	Landskap och kulturmiljö	29
4.5	Naturmiljö	33
4.6	Utredningar och planer som gjorts	39
5.	KONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS OCH UTREDNINGAR SOM SKA GÖRAS.....	43
5.1	Miljökonsekvenser som ska bedömas	43
5.2	Utredningar som ska göras	44
5.3	Bedömningsarbetsgrupp	45
5.4	Avgränsning av influensområdet.....	45
5.5	Tidpunkt för konsekvenserna	48
5.6	Konsekvenser för naturmiljön.....	48
5.7	Konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och materiell egendom	53
5.8	Konsekvenser för landskapet och kulturmiljön	53
5.9	Påverkan av buller och rörliga skuggor	54
5.10	Konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel.....	56
5.11	Konsekvenser för trafiken	56
5.12	Andra konsekvenser.....	56
5.13	Kumulativa effekter	57
5.14	Metoder att minska de negativa konsekvenserna och bedömningens osäkerhetsfaktorer.....	58
5.15	Uppskattning av projektets genomförbarhet.....	58
5.16	Uppföljning av konsekvenserna	58
6.	KONTAKTUPPGIFTER	59

1. INLEDNING

1.1 Projektets utgångspunkter och delgeneralplanens syfte

Närpes Vindkraft Ab Oy (Fortum) planerar bygga ett vindkraftsområde med högst 44 vindkraftverk på området Bredåsen i Närpes cirka 5 kilometer öster om Närpes centralort, på området mellan Riksåttan (rv 8) och Östermarks kommungräns (Bild 1).

För att projektet ska kunna genomföras krävs att en delgeneralplan för vindkraft och en miljökonsekvensbedömning enligt MKB-lagen utarbetas. På Fortums anhållan om planläggning beslutade Närpes stadsstyrelse på sitt möte 21.1.2020 att inleda arbetet med en delgeneralplan med rättsverkan för området Bredåsen. Delgeneralplanen utarbetas som en generalplan enligt 77a § i markanvändnings- och bygglagen, varvid generalplanen direkt kan användas som grund för bygglov.

Projektets planförfarande och förfarande vid miljökonsekvensbedömning (MKB) genomförs som ett gemensamt förfarande, vilket möjliggörs enligt den nya MKB-lagen (252/2017) (5 § i MKB-lagen). I förfarandet uppgörs både en delgeneralplan och projektets MKB. Miljökonsekvensbedömningarna görs i den omfattning som krävs enligt MKB-lagen (252/2017) och -förordningen (277/2017) samt markanvändnings- och bygglagen (132/1999) och -förordningen (895/1999).

Vid ett gemensamt förfarande för plan och MKB utgör planförfarandet processens stomme och det är kommunen som svarar för processen. Kontaktmyndigheten (NTM-centralen) granskar om miljökonsekvensbedömningen är tillräcklig.

En förhandsöverläggning enligt 8 § i MKB-lagen hölls 10.1.2020. På mötet beslutade man att projektet kan genomföras som ett kombinerat plan-MKB-projekt.

Enligt markanvändnings- och bygglagen (63 § MBL) ska planlägningsarbetet inkludera ett med avseende på planens omfattning och innehåll nödvändigt program för deltagande och växelverkan samt för bedömning av planens konsekvenser. Behövliga utredningar och konsekvensbedömningar produceras i samband med planläggningen. I det här programmet för deltagande och bedömning presenteras utgångspunkterna för arbetet med att utarbeta delgeneralplanen och dess mål, det beskrivs hur planläggningen framskrider och hur intressenterna kan påverka planläggningen och hur projektets miljökonsekvenser bedöms under planeringens gång. Programmet för deltagande och bedömning har i det här projektet kompletterats med de projektuppgifter som anges i MKB-lagen och -förordningen, vilket beskrivs närmare i nästa avsnitt. Programmet för deltagande och bedömning kan uppdateras och kompletteras under planlägningsprocessens gång.

Resultaten av utredningarna och miljökonsekvensbedömningen presenteras i samband med planutkastet. Därefter följer planförslagsskedet, då det avgörs om projektet ska genomföras. I planen bestäms bl.a. vilka platser som tillåts för kraftverken, deras maximala antal och höjder. I planen kan det också ges bestämmelser för att minska de negativa konsekvenserna.

1.2 Kraven på innehållet i en vindkraftsplan enligt markanvändnings- och bygglagen

Vid generalplanering för vindkraft ska innehållskraven för en generalplan enligt markanvändnings- och bygglagen (39 § MBL) och de särskilda innehållskraven vid planläggning för vindkraft (77 b § MBL) beaktas.

1.3 Planens konsekvensbedömning i markanvändnings- och bygglagen och -förordningen

Enligt 9 § i markanvändnings- och bygglagen ska en plan grunda sig på planering som omfattar bedömning av de betydande konsekvenserna av planen och på sådana undersökningar och utredningar som planeringen kräver. När planens konsekvenser utreds ska planens uppgift och syfte beaktas.

Enligt 1 § i markanvändnings- och byggförordningen ska man vid utredning av planens konsekvenser beakta tidigare gjorda utredningar samt andra aspekter som påverkar utredningarnas nödvändighet.

Utredningarna ska ge tillräcklig information för att det ska gå att bedöma betydande direkta och indirekta konsekvenser av att planen genomförs:

1. människornas levnadsförhållanden och livsmiljö
2. marken och berggrunden, vattnet, luften och klimatet
3. växt- och djurarter, naturens mångfald och naturresurserna
4. region- och samhällsstrukturen, samhälls- och energiekonomin samt trafiken
5. stadsbilden, landskapet, kulturarvet och den byggda miljön
6. utveckling av en fungerande konkurrens i näringslivet

1.4 Miljökonsekvensbedömning enligt MKB-lagen i samband med planläggning

Enligt 5 § i MKB-lagen kan miljökonsekvenserna i stället för genom ett förfarande vid miljökonsekvensbedömning bedömas i samband med planläggningen, om konsekvenserna blir utredda på det sätt som avses i 15–21, 23 och 24 § i MKB-lagen.

Enligt 9 § i markanvändnings- och bygglagen kan ett projekts miljökonsekvenser bedömas i samband med planläggning, då en plan utarbetas för att genomföra ett sådant projekt som avses i 3 § i lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Den projektansvarige ska då inlämna de uppgifter som avses i 16 och 19 § i MKB-lagen (3 och 4 § i MKB-förordningen) till den myndighet som svarar för att planen utarbetas. Kontaktmyndigheten svarar för granskningen av om miljökonsekvensbedömningen är tillräcklig samt för att dra en motiverad slutsats i enlighet med MKB-lagen.

MKB-plan

Enligt 30 a § i markanvändnings- och byggförordningen ska den projektansvarige utarbeta en plan över hur projektets miljökonsekvenser ska bedömas. Planen ska lämnas in till den myndighet som svarar för att planen utarbetas. Planen ska innehålla de uppgifter som anges i 3 § i statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (277/2017) (program för miljökonsekvensbedömning). Vid ett gemensamt förfarande ska programmet för deltagande och bedömning innehålla de uppgifter som anges i 3 § i MKB-förordningen.

Enligt 3 § i förordningen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning ska följande uppgifter i behövlig mån presenteras i programmet för miljökonsekvensbedömning (MKB-planen):

1. en beskrivning av projektet, dess syfte, planeringsskede, lokalisering, storlek, markanvändningsbehov och projektets anknäring till andra projekt, uppgift om den projektansvarige samt en uppskattning av tidtabellen för planering och genomförande av projektet;
2. uppgifter om sådana skäliga alternativ som är beaktansvärda vad gäller projektet och dess särregenskaper, och av vilka ett alternativ är att avstå från projektet, såvida ett sådant alternativ inte av särskilda skäl är onödigt;
3. uppgifter om de planer och tillstånd som genomförandet av projektet förutsätter;
4. en beskrivning av nuläget och utvecklingen av miljön inom det sannolika influensområdet;
5. förslag på kända miljökonsekvenser och sådana konsekvenser som ska bedömas, inklusive miljökonsekvenser som överskrider statsgränserna, och gemensamma konsekvenser med andra projekt i den omfattning som behövs för den motiverade slutsatsen, samt motiveringar för avgränsningen av vilka miljökonsekvenser som ska bedömas;
6. uppgifter om utredningar som gjorts och planeras i fråga om miljökonsekvenserna, uppgifter om de metoder som används vid anskaffning och utvärdering av materialet och uppgifter om antaganden i fråga om metoderna;
7. uppgifter om kompetensen hos de som utarbetat bedömningsprogrammet, samt
8. en plan för anordnande av bedömningsförfarande och deltagande i det samt för anknäring till dessa till projektplaneringen och en uppskattning av när konsekvensbeskrivningen blir färdig.

Kontaktmyndighetens utlåtande om miljökonsekvensbedömningsplanen

Enligt 18 § i MKB-lagen ger kontaktmyndigheten sitt utlåtande till den projektansvarige om programmet för miljökonsekvensbedömning (MKB-planen). I sitt utlåtande ska kontaktmyndigheten ta ställning till bedömningsprogrammets omfattning och noggrannhet.

MKB-beskrivning

Enligt 30 b § i markanvändnings- och byggförordningen ska den projektansvarige utarbeta en miljökonsekvensbeskrivning som innehåller de uppgifter som avses i 4 § i statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (277/2017) och lämna in den till den myndighet som svarar för utarbetandet av planen. Vid ett gemensamt förfarande ska planbeskrivningen innehålla de uppgifter som anges i 4 § i MKB-förordningen.

I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs projektet och dess tekniska lösningar och en enhetlig bedömning av projektets miljökonsekvenser utgående från bedömningsförfarandets resultat. Det egentliga arbetet med att bedöma miljökonsekvenserna görs utgående från bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om det samt andra utlåtanden och åsikter. Miljökonsekvensbeskrivningen ska i behövlig mån innehålla följande uppgifter, som behövs för att dra en motiverad slutsats med beaktande av tillgänglig kunskap och relevanta bedömningsförfaranden vid tidpunkten i fråga. Bedömningen och beskrivningen av sannolikt betydande miljökonsekvenser ska omfatta projektets indirekta och direkta, kumulativa, kortsiktiga, medellångsiktiga och långsiktiga permanenta och tillfälliga, positiva och negativa konsekvenser, samt gemensamma konsekvenser med andra existerande och godkända projekt.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska i behövlig mån innehålla följande uppgifter, som behövs för att dra en motiverad slutsats med beaktande av tillgänglig kunskap och relevanta bedömningsförfaranden vid tidpunkten i fråga:

1. en beskrivning av projektet, dess syfte, lokalisering, storlek, markanvändningsbehov, viktigaste egenskaper inklusive energianskaffning och energiförbrukning, material och naturresurser, sannolika utsläpp och rester samt mängd av och kvalitet hos avfall som uppkommer, buller, vibrationer, ljus, hetta och strålning samt sådana utsläpp och rester som kan orsaka förorening av vatten, luft, mark och alv, samt med beaktande av det uppkomna avfallets mängd och kvalitet projektets byggnads- och användningsskeden inklusive eventuell rivning och exceptionella förhållanden;
2. uppgifter om den projektansvarige, tidtabell för planering och genomförande av projektet, planer, tillstånd och med tillstånd jämförbara beslut som genomförandet av projektet förutsätter samt projektets anknytning till övriga projekt;
3. en utredning av hur projektet och dess alternativ förhåller sig till markanvändningsplanerna och till planer och program som gäller användningen av naturresurser och miljöskydd som är väsentliga med tanke på projektet;
4. en beskrivning av miljöns tillstånd vid tidpunkten i fråga i projektets influensområde och miljöns sannolika utveckling, om projektet inte genomförs;
5. en bedömning av eventuella olyckor och deras följder med beaktande av projektets utsatthet för storolycks- och naturkatastrofrisker, nödsituationer i anslutning till dessa och åtgärder för att bereda sig på sådana situationer inklusive förebyggande åtgärder och lindringsåtgärder;
6. en bedömning och beskrivning av sannolika betydande miljökonsekvenser för projektet och dess skäliga alternativ;
7. beroende på fallet en bedömning och beskrivning av statsgränsöverskridande miljökonsekvenser;
8. en jämförelse av alternativens miljökonsekvenser;
9. uppgifter om de huvudsakliga orsaker som ligger till grund för det valda alternativet eller valet av alternativ, inklusive miljökonsekvenserna;
10. förslag till åtgärder, med vilka identifierade betydande negativa miljökonsekvenser undviks, förebyggs, begränsas eller avlägsnas;
11. beroende på fallet ett förslag om eventuella uppföljningsarrangemang vid betydande negativa miljökonsekvenser;
12. en utredning av bedömningsförfarandets faser samt deltagandeförfaranden och anknytning till planeringen av projektet;
13. en förteckning över de källor som använts vid utarbetandet av framställningar och bedömningar som ingår i beskrivningen, en beskrivning av de förfaranden som använts vid identifiering, prognostisering och bedömning av betydande miljökonsekvenser samt uppgifter om de brister som konstaterats vid samlandet av uppgifter och om de viktigaste osäkerhetsfaktorerna;
14. uppgifter om kompetensen hos de som utarbetat konsekvensbeskrivningen;
15. en utredning av hur kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet har beaktats, samt
16. ett lättfattligt och åskådligt sammandrag av uppgifterna i 1–15 punkten.

Motiverad slutsats

Enligt 23 § i MKB-lagen ska kontaktmyndigheten kontrollera miljökonsekvensbeskrivningens tillräcklighet och kvalitet och därefter sammanställa en motiverad slutsats om projektets betydande miljökonsekvenser. Om kontaktmyndigheten inte kan sammanställa en motiverad slutsats på grund av att miljökonsekvensbeskrivningen är bristfällig, ska miljökonsekvensbeskrivningen kompletteras. Efter kompletteringen av miljökonsekvensbeskrivningen ordnas ett hörande om den. Efter hörandet lämnar kontaktmyndigheten sin motiverade slutsats i enlighet med 23 § i MKB-lagen.

1.5 Beaktande av miljökonsekvensbedömningen i tillståndsförfarande och tillstånd

De frågor som klargjorts i miljökonsekvensbedömningen ger information för den mera detaljerade planeringen av projektet samt för beslutsfattande om projektet. Till tillståndsbeslut som gäller projektet ska enligt 25 § i MKB-lagen bifogas MKB-kontaktmyndighetens motiverade slutsats. Av beslutet ska det framgå hur konsekvensbeskrivningen och den motiverade slutsatsen har beaktats. Tillståndsmyndigheten ska också försäkra sig om att den motiverade slutsatsen är aktuell när tillståndsärendet avgörs. Vid behov ska konsekvensbedömningen kompletteras.

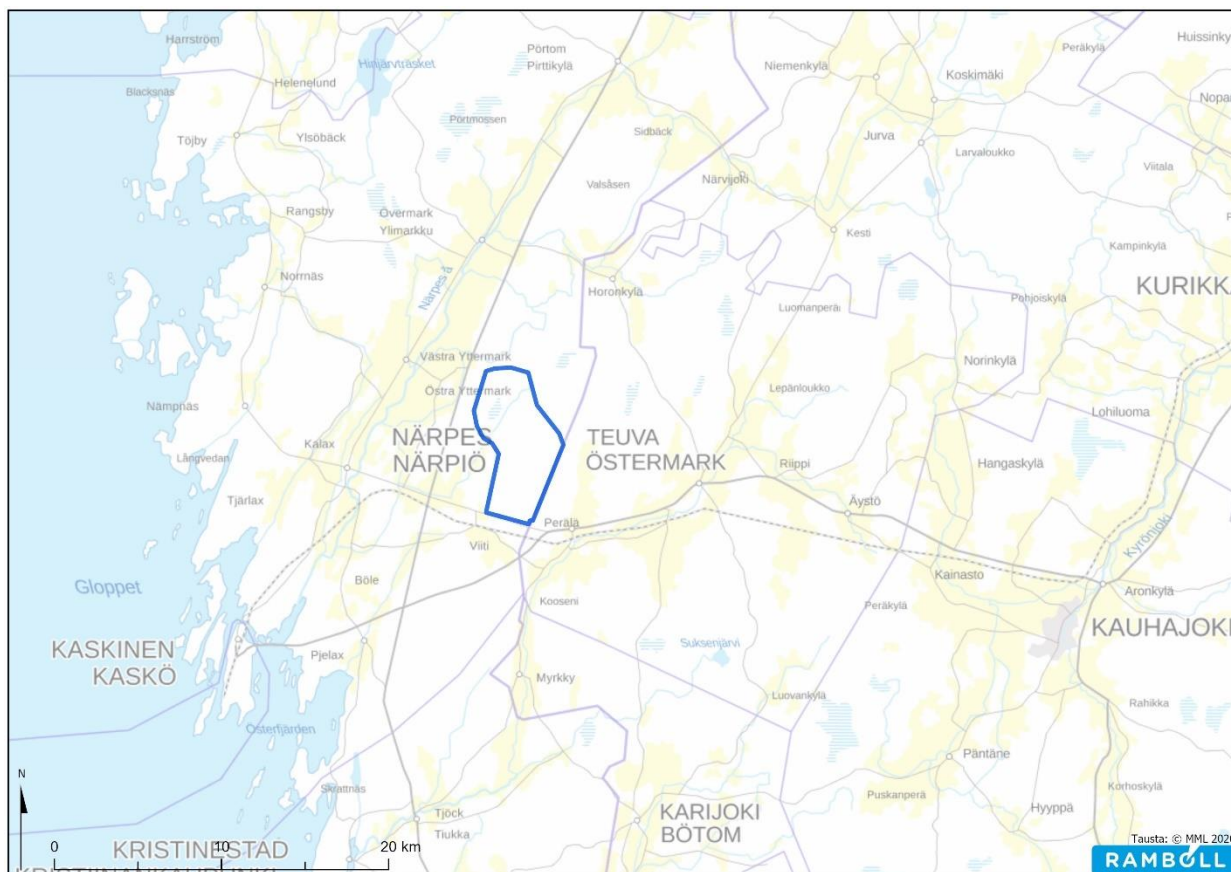


Bild 1. Läget för det planerade området för Bredåsens vindkraftsprojekt (preliminär avgränsning).

2. DELGENERALPLANERINGENS OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGENS SKEDEN SAMT VÄXELVERKAN

2.1 Intressenter

Intressenter är området markägare, invånare och företagare samt andra vilkas boende, arbete eller andra förhållanden betydligt kan påverkas av planen. Intressenter är även de myndigheter och sammanslutningar vars verksamhetsområde behandlas i planläggningen. Intressenterna har rätt att delta i beredningen av planen, bedöma dess konsekvenser samt framföra sina åsikter om planen (62 § MBL) samt projektets konsekvensbedömning (17 § MKB-lagen). Processens skeden och hur man kan delta i dem framgår närmare av kapitel 2.2 och 2.3.

Tabell 1. Intressenter.

Markägare	Sammanlutningar vilkas verksamhetsområde behandlas i planeringen	Myndigheter
Markägare, skifteslag och andra markägare på planområdet och i dess närområden och områdenas innehavare	Digita Oy Näringslivets föreningar Fingrid Oyj Finavia Oyj Byalag och -föreningar Boendeföreningar Maa- ja kotitalousnaiset Österbottens Svenska Producentförbund r.f. Lantmannagillen Ungdomsföreningar Naturskyddsföreningar och -distrikt: <ul style="list-style-type: none"> Österbottens naturskyddsdistrikt Suupohjan lintutieteellinen yhdistys ry 	Närpes stads olika förvaltningar, nämnder och förtroendeorgan Närings-, trafik- och miljöcentralen i Österbotten (NTM) Österbottens förbund Österbottens museum Regionförvaltningsverket i Västra och Inre Finland (RFV) Österbottens räddningsverk Östermarks kommun Sydbottens affärsverkssamkommun, miljötjänster Miljösektionen vid Västkustens tillsynsnämnd Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (NTM) Södra Österbottens förbund Seinäjoen museot Transport- och kommunikationsverket Traficom Naturresursinstitutet Museiverket Finlands skogscentral Försvarsmakten Suomen Turvallisuusverkko Oy (STUVE Oy) Suomen Erillisverkot Oy (Virve) Trafikledsverket Andra myndigheter enligt bedömning
Fastighetsägare	WWF Finland Forststyrelsen Skogsvårdsföreningen Österbotten Suupohjan Ympäristöseura ry Kust-Österbottens Företagare Österbottens vatten och miljö rf Jaktförening och jaktlag Musei- och hembygdsföreningar Närpesnejdens jaktvårdsförening Finlands viltcentral Meteorologiska institutet DNA Elisa Telia Vasa Elnät Ab Ukkoverkot Oy Cinia Group Oy Andra eventuella sammanslutningar	
Näromgivningens invånare, fritidsboende		
Företagare		
De vars boende, arbete eller andra förhållanden betydligt kan påverkas av planen		

2.2 Hur projektet framskrider samt tidsplan

Vid gemensamt förfarande för plan och MKB sammanlås planläggningens och MKB-förfarandets möten för allmänheten och höranden (22 § MKB-lagen). Informeringen sker i den omfattning som krävs enligt MKB-lagen (252/2017) och -förordningen (277/2017) samt markanvändnings- och bygglagen (132/1999) och -förordningen (895/1999).

Då planen anhängiggörs framläggs programmet för deltagande och bedömning (och samtidigt därtill hörande plan för bedömning av miljökonsekvenserna) offentligt för hörande av åsikter och utlåtanden, preliminärt hösten 2020. Kontaktmyndigheten ger sitt utlåtande om MKB-planen.

I planens beredningsskede görs ett utkast till delgeneralplan inklusive beskrivning, som även innehåller en MKB-beskrivning. Dokumenten framläggs offentligt för hörande och utlåtanden, preliminärt i början av 2021 (hörande i planens beredningsskede). Kontaktmyndigheten ger sin motiverade slutsats om MKB-beskrivningen.

I planförslagsskedet utarbetas ett delgeneralplaneförslag som kommer att läggas fram offentligt hösten 2021. Åsikter och myndigheternas utlåtanden om det kommer att begäras. Målet är att delgeneralplanen ska behandlas av staden för godkännande vid årsskiftet 2021–2022. Delgeneralplanen godkänns av Närpes stadsfullmäktige.

Hanke-YVA kaavamenettelyssä

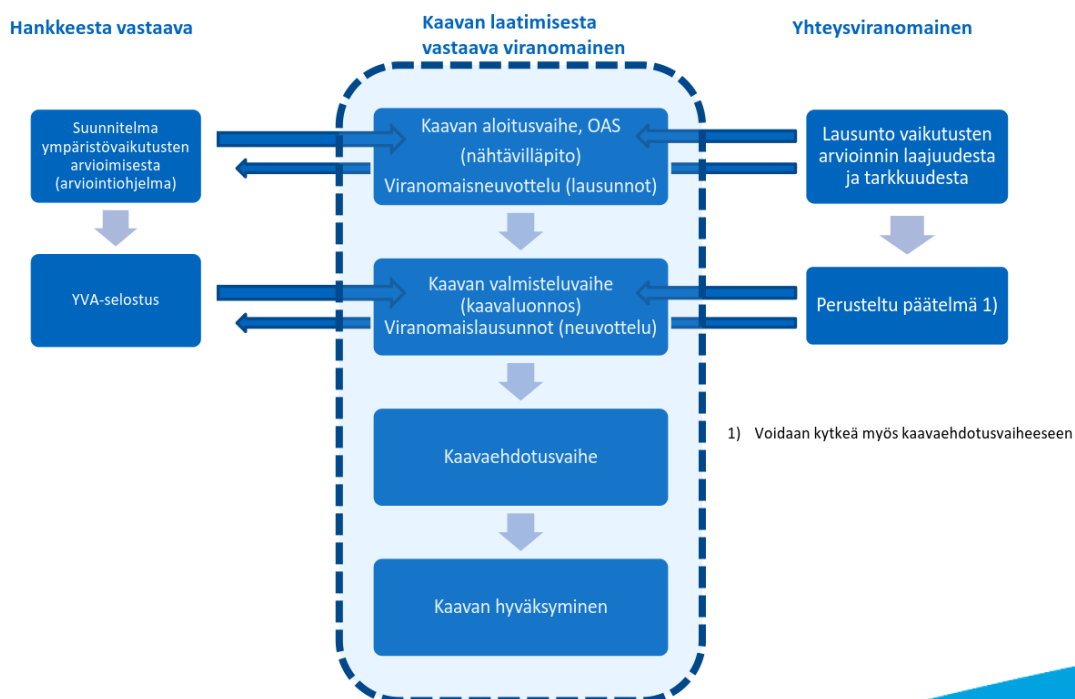


Bild 2. Schema över hur den gemensamma processen för plan och MKB framskrider. Källa: Miljöministeriet 2017.

2.3 Deltagande och växelverkan

Deltagande och växelverkan i delgeneralplaneringen och MKB-processen sker genom

1. **Åsikter/anmärkningar** som lämnas in under den officiella framläggningstiden
2. **Informationsmöten för allmänheten**
3. **Direkt kontakt** till kommunen eller den projektansvarige

2.4 Informering

Information om de olika skedena i delgeneralplaneringen av Bredåsens vindkraftspark och miljökonsekvensbedömningen, dess innehåll, möten för allmänheten, möjligheterna att lämna in åsikter samt framläggning och framläggningsplatser ges på följande sätt:

- Annonser, kungörelser och meddelanden i tidningarna
- Närpes stads webbplats
- Beträffande MKB-förfarandet på MKB-projektsidan på adressen www.miljo.fi/BredasenvindkraftMKB på Östermarks kommuns officiella anslagstavla och webbplats.

Tabell 2. Delgeneralplaneringsprocessens skeden samt förfaranden för deltagande och växelverkan i dess olika skeden

PLANERINGS- SKEDE, RIKTGIVANDE TIDTABELL	BEREDNING AV PLANERINGEN	STADENS OCH MYN- DIGHETERNAS BE- HANDLING	INVÅNARNAS DELTAGANDE	INFORMERING
<p>1. PROGRAM- OCH UTRED- NINGSSKEDE, PLANEN AN- HÄNGIGGÖRS, MKB-PLAN</p> <p>01/2020 – 10/2020</p>	<p>Uppställning av allmänna mål, sammanställning av utgångsinformation</p> <p>Separata utredningar</p> <p>Program för deltagande och bedömning utarbetas (inkl. MKB-plan)</p>	<p>Planläggningsbeslut (stadsstyrelsen)</p> <p>Förhandsöverläggning (8 § MKB-lagen)</p> <p>Informering om programmet för deltagande och bedömning och i det ingående MKB-plan. Begäran om åsikter och myndighetsutlåtanden.</p> <p>Staden sänder inkomna utlåtanden och åsikter till kontaktmyndigheten, som ger sitt utlåtande om MKB-programmet.</p>	<p>Åsikter lämnas in om PDB och den ingående MKB-planen under framläggningstiden</p> <p>Informationsmöte för allmänheten</p>	<p>Kungörelse i lokaltidningarna, samt på stadens och NTM-centralens webbplatser</p> <p>PDB och tillhörande MKB-plan framläggs offentligt i stadshuset och på stadens webbplats</p>
<p>2. BEREDNINGSSKEDE, PLANUTKAST, MKB-BESKRIVNING</p> <p>11/2020- 05/2021</p>	<p>Grundläggande utredningar, insamling av information samt analys</p> <p>Konsekvensbedömning av planutkastet</p> <p>Planutkast och därtill hörande MKB-beskrivning utarbetas</p>	<p>Myndighetssamråd (66 § MBL, 18 § MBF) innan planutkastet framläggs offentligt</p> <p>Planutkast, annat beredningsmaterial och därtill hörande MKB-beskrivning framläggs offentligt. Begäran om åsikter och myndighetsutlåtanden.</p> <p>Staden sänder inkomna utlåtanden och åsikter till kontaktmyndigheten, som ger en motiverad slutsats om MKB-beskrivningen (23 § MKB-lagen).</p>	<p>Åsikter lämnas in om beredningsmaterialet och den ingående MKB-beskrivningen under framläggningstiden</p> <p>Informationsmöte för allmänheten</p>	<p>Kungörelse i lokaltidningarna, på den officiella anslags-tavlan samt på stadens och NTM-centralens webbplatser</p> <p>Planutkastet och annat beredningsmaterial samt tillhörande MKB-beskrivning framläggs offentligt i stadshuset och på stadens webbplats</p>
<p>3. PLANFÖRSLAGSSKEDET</p> <p>05/2021 – 10/2021</p>	<p>Efter att åsikter och utlåtanden samt den motiverade slutsatsen om planutkastet och det övriga beredningsmaterialet inlämnats bearbetas utkastet till ett planförslag.</p> <p>Bemötanden av anmärkningar och utlåtanden formuleras</p>	<p>Vid behov myndigheternas arbetsförhandling innan planförslaget framläggs offentligt.</p> <p>Planförslaget framläggs offentligt i staden i 30 dagar och utlåtanden av myndigheterna begärs.</p> <p>Vid behov myndighetssamråd (66 § MBL, 18 § MBF) då utlåtanden och åsikter om planförslaget har lämnats in.</p>	<p>Eventuella anmärkningar skriftligt under framläggningstiden</p>	<p>Kungörelse i lokaltidningarna och på stadens webbplats</p> <p>Planförslaget framläggs offentligt i stadshuset och på stadens webbplats</p>

<p>4. GODKÄNNAN- DESKEDET</p> <p>10/2021 →</p>	<p>Finslipning av plandokumenterna och bemötandena</p>	<p>Stadens behandling av ett godkännande av planen</p> <p>Behandling av anmärkningar och utlåtanden</p> <p>Stadsstyrelsen Stadsfullmäktige</p>	<p>Eventuella besvär mot beslutet om godkännande riktas till förvaltningsdomstolen</p>	<p>Kungörelse om beslutet om godkännande i lokal-tidningarna och på stadens webbplats.</p> <p>Planen sänds till myndigheterna för kännedom</p>
--	--	--	---	---

3. GRUNDLÄGGANDE INFORMATION OM PROJEKTET

3.1 Projektansvarig

Den projektansvarige är Närpes Vindkraft Ab Oy, som ända från början har varit den som utvecklat projektet på Bredåsen. Närpes Vindkraft Ab Oy är ett helägt dotterbolag av Fortum. Fortum är ett ledande energibolag inom ren energi som förser sina kunder med el, värme och kyla samt smarta lösningar för att förbättra resurseffektiviteten. Fortum vill tillsammans med sina kunder och samhället befrämja ändring mot en renare värld. Fortum sysselsätter cirka 8000 experter i Norden, Baltikum, Ryssland, Polen och Indien. År 2019 var Fortums omsättning 5,4 miljard euro och 57 % av elproduktionen var CO2-fri. Fortums aktie noteras på Nasdaq Helsingfors. Fortum har vindkraftverksamhet i Finland, Sverige, Norge och Ryssland. I Norden opererar Fortum på 158 MW och bygger för närvarande 187 MW vindkraftkapacitet samt äger vindkraftsprojekt för 850 MW som är i tillståndsfasen.

3.2 Projektalternativ

Projektutvecklingen och även planeringen av placeringen har utgått ifrån de regionala utgångspunkterna för vindkraftsproduktion såsom vindförhållanden, möjligheter till elöverföring och markanvändningsförhållanden. Projektets alternativ presenteras i bilderna 3 och 4. Projektets elöverföring har granskats i kapitel 3.3.3.

3.2.1 Alternativ 0

I alternativ 0 (ALT 0) byggs inte de planerade vindkraftverken och deras anslutning till stamnätet på Bredåsen. Det här alternativet utgör jämförelsealternativ i bedömningen. Det innebär att motsvarande elektricitetsmängd ska produceras någon annanstans och med andra elproduktionssätt.

3.2.2 Alternativ 1 (ALT 1)

På Bredåsen byggs en vindkraftspark bestående av 43 vindkraftverk. Vindkraftverkens enhetseffekt är 5–10 MW, tornhöjd är 190 meter och rotorbladens längd 100 meter. Kraftverkens totalhöjd blir 290 meter.

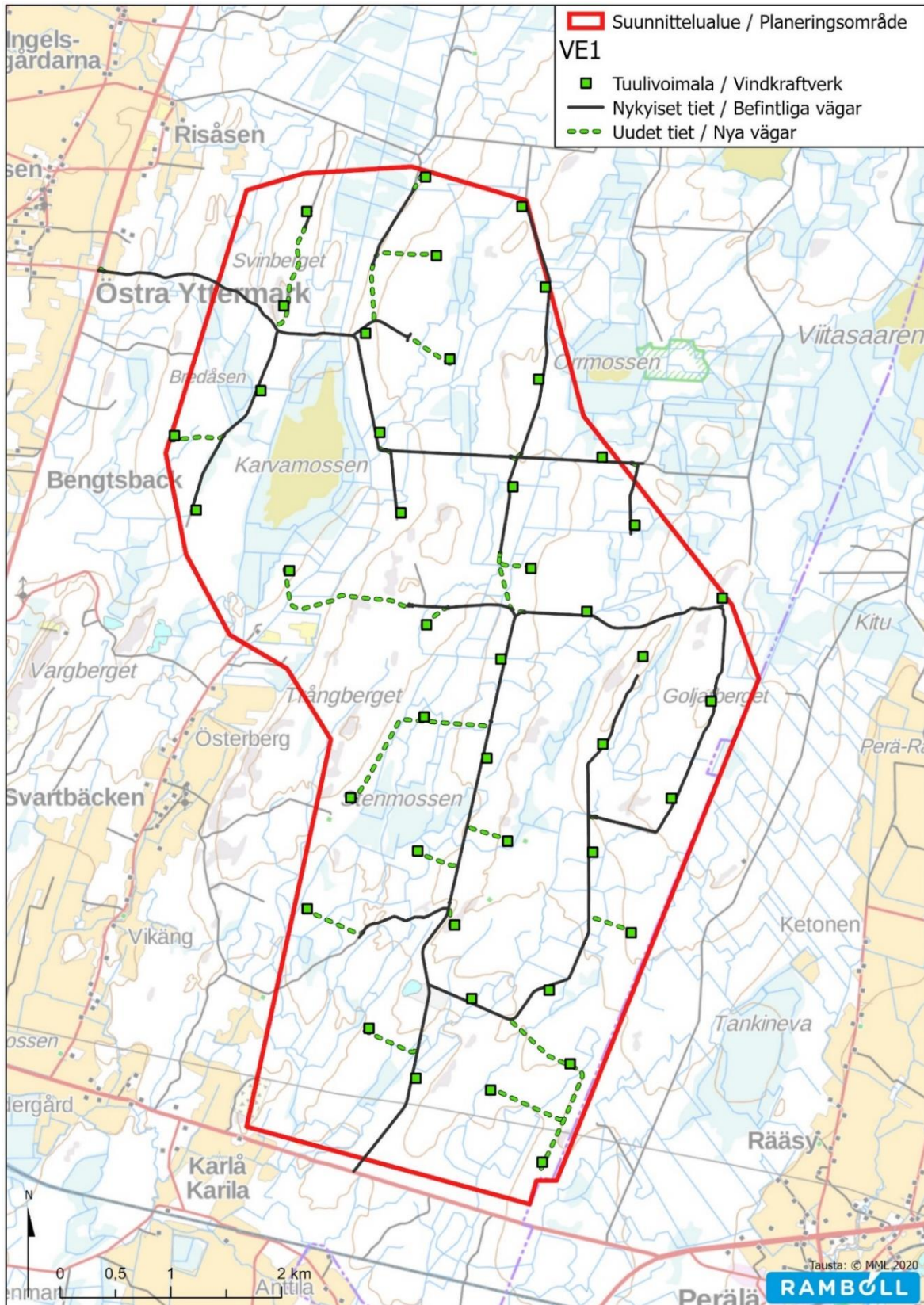


Bild 3. Projektalternativ ALT 1.

3.2.3 Alternativ 2 (ALT 2)

På Bredåsen byggs en vindkraftspark bestående av 44 vindkraftverk. Vindkraftverkens enhetseffekt är 5–10 MW, tornhöjd är 180 meter och rotorbladens längd 90 meter. Kraftverkens totalhöjd blir 270 meter.

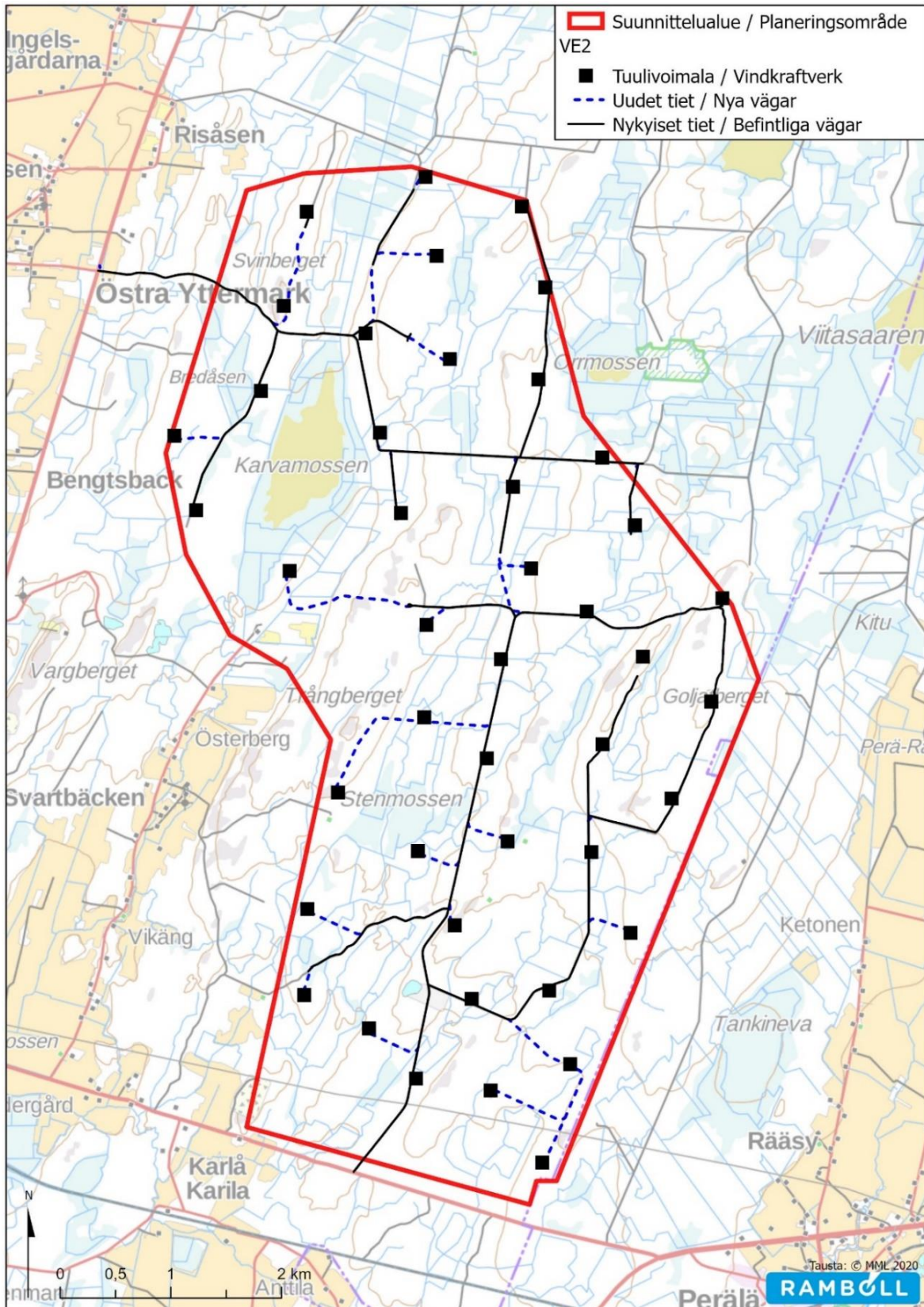


Bild 4. Projektalternativ ALT 2.

3.3 Teknisk beskrivning av projektet

Den tekniska beskrivningen av vindkraftsområdet är baserad på Fortums preliminära planer. Det slutliga antalet vindkraftverk, deras placering samt lösningarna för elöverföringen klarnar när planeringen framskrider.

3.3.1 Kraftverk

Hela vindkraftsparken omfattar enligt de nuvarande planerna högst 44 vindkraftverksenheter, som var och en har en effekt på cirka 5–10 MW. Varje vindkraftverk består av fundament, torn, maskinrum samt rotor. De planerade vindkraftverkens totalhöjd får vara högst 290 meter, navhöjd högst 190 meter och rotorns diameter högst 200 meter. Vindkraftverkens torn och maskinhus förses med flyghinderljus. Vindkraftverkens torn är antingen av stålkonstruktion, betongkonstruktion eller en kombination av dem. Som kraftverkstyper granskas stagade och ostagade vindkraftverk.

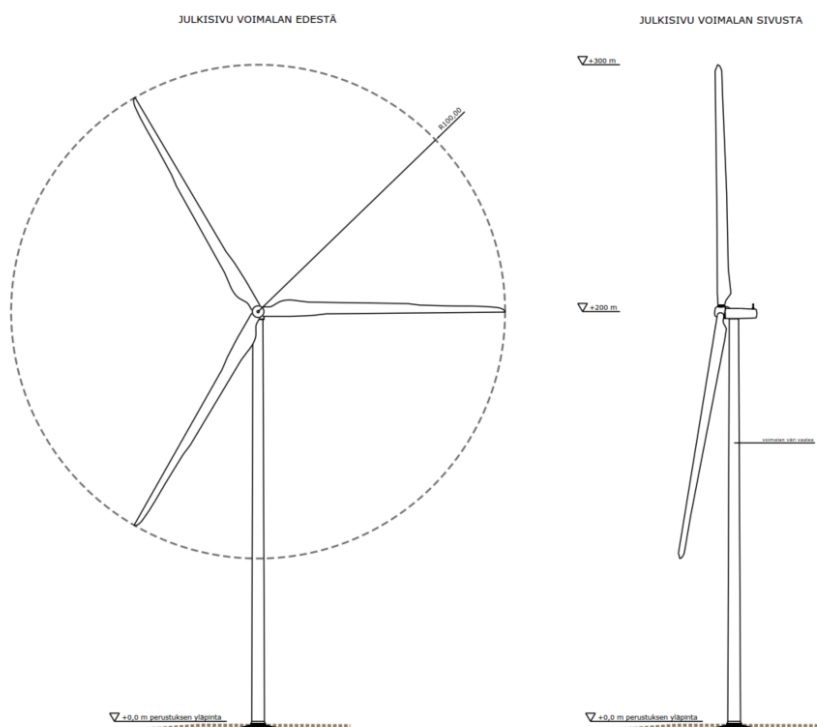


Bild 5. Principskiss av ett vindkraftverk (Ramboll).

3.3.2 Alternativa typer av teknik att bygga fundament för vindkraftverk

Valet av fundamenttyp för vindkraftverken beror på markunderlaget på varje enskild plats där ett vindkraftverk ska byggas. På basis av resultaten av de markundersökningar som senare ska göras kommer man att välja det lämpligaste och förmånligaste sättet att bygga fundament för varje enskilt kraftverk. Fundament för vindkraftverk kan byggas bl.a. som gravitationsfundament av stålbetongkonstruktion, stålbetongfundament med massabyte, stålbetongfundament på pålar och bergsförankrat stålbetongfundament.

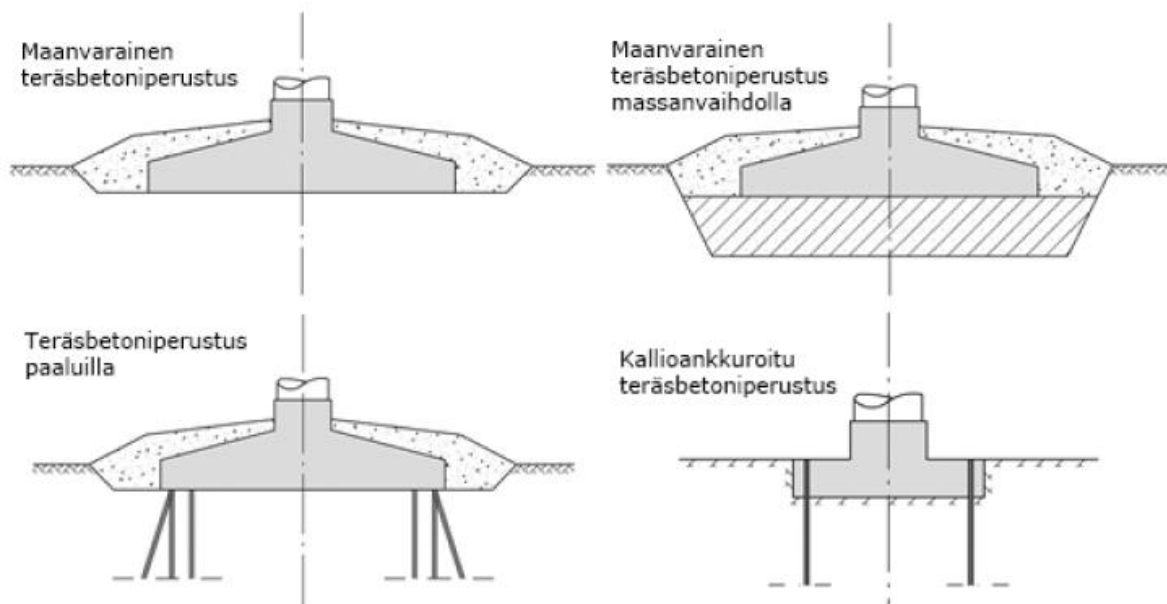


Bild 6. Olika typer av teknik att bygga fundament för vindkraftverk.

3.3.3 Elöverföring och nätanslutning

Vindkraftsparkens interna elöverföring från vindkraftverken kommer att ske med jordkablar, som placeras i kabeldiken som grävs i anslutning till servicevägarna.

Vindkraftsprojektets elöverföring kommer att ske antingen med jordkablar eller med luftledning, och anslutningen till stamnätet sker cirka fyra kilometer öster om projektområdet via en elstation som ska byggas intill Fingrid Oyj:s befintliga 400 kV kraftledning. Elöverföringen kommer i mån av möjlighet att placeras intill befintliga vägar för att minimera konsekvenserna för den obebyggda miljön. Till övriga delar dras ledningen över skogs- och åkerområden. Principerna för vindkraftsprojektets elöverföring och ledningsdragning preciseras senare när planeringen framskrider.

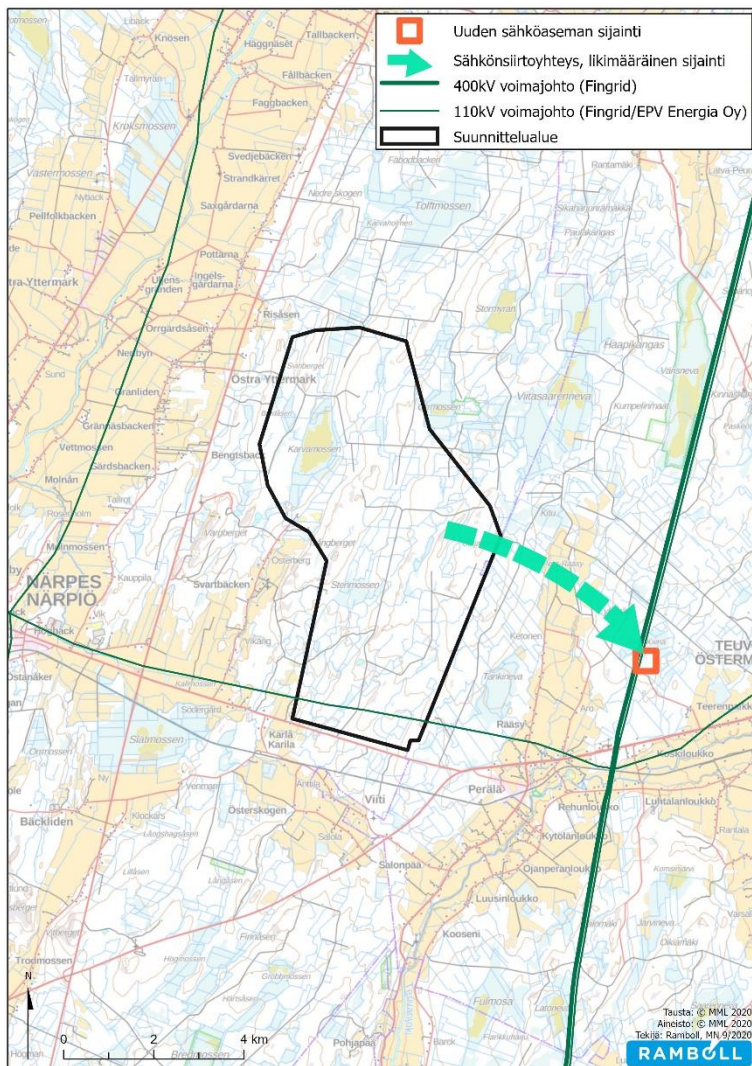


Bild 7. Preliminär elöverföring från vindkraftsprojektet till den nya elstationen (Kärppiön sähköasema) som är under byggnad.

3.3.4 Vägnät och resningsområden

På vindkraftsparkens område byggs ett nät av servicevägar så att det går att ta sig till varje kraftverksplats under hela deras livscykel. Trafiken till vindkraftsparken går via Riksåttan (rv 8) och Karlåvågen (regionväg 673).

Servicevägnätet byggs i mån av möjlighet med utnyttjande av det vägnät som redan finns på området. För att vindkraftsparken ska kunna byggas måste också nya vägförbindelser byggas och de nuvarande vägarna förbättras. Enligt den preliminära vägplanen finns det i projekialternativ ALT 1 30 kilometer befintliga vägförbindelser och behovet av nya vägförbindelser är cirka 13 kilometer. I projekialternativ ALT 2 finns det cirka 31 kilometer befintliga vägförbindelser och behovet av nya vägförbindelser är cirka 14 kilometer. Transporterna för vindkraftsbyggena ställer dessutom också särskilda krav på vägens bärförmåga. Servicevägarna kommer att ha grusyta och deras bredd är i genomsnitt cirka 6 meter. På grund av utrymmebehovet för arbetsmaskiner och vägarnas slänter måste dessutom växtligheten och träden röjas bort längs vägsträckningarna på cirka 15–20 meters bredd.

Bilder som visar den preliminära servicevägs- och elplanen finns i kapitel 3.2.

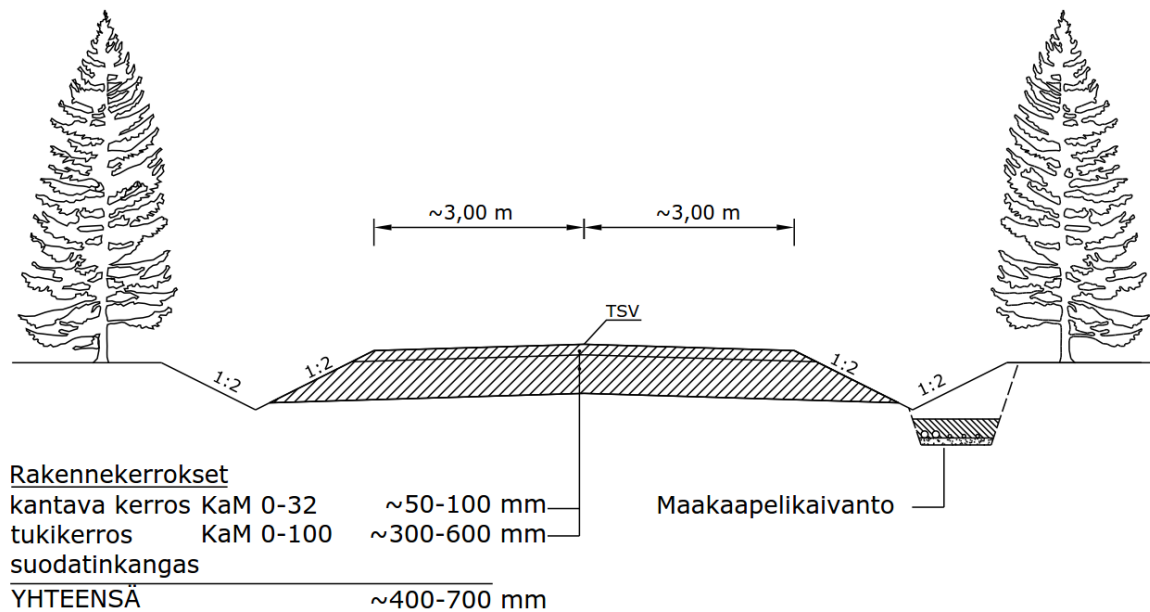


Bild 8. Principskiss av servicevägarnas konstruktion.

Runt varje vindkraftverk ska träden röjas bort på ungefär en halv hektar för att ge utrymme för byggnads- och monteringsarbetet. Utöver på själva resningsområdet röjs träden bort och marken jämnas ut för att ge utrymme för montering av kranens bom. För hopmontering av lyftkranen krävs ett cirka 200 m långt rakt och jämnt område som i allmänhet anläggs i anslutning till infartsvägen som byggs till kraftverket, varvid resningsområdet delvis kan utnyttjas.

3.3.5 Byggande och livslängd

Byggandet av vindkraftsparken inklusive grundläggande förbättring av vägar och byggande av nya vägar, grundläggningsarbeten samt resning av kraftverken och elinstallationer beräknas ta cirka 1–2 år. Vindkraftsparkens tekniska livslängd är cirka 25–30 år. Fundamenten dimensioneras för en livslängd på 50 år. Livslängden för elnät med luftledningar är 40–50 år, med en jordkabel ännu längre. Genom att förnya maskinerna kan vindkraftverkens livslängd förlängas till 50 år.

3.4 Behövliga tillstånd och beslut

3.4.1 Planläggning

Den ändring av markanvändnings- och bygglagen som trädde i kraft 1.4.2011 (77 a § MBL) ger möjlighet att bygga vindkraftverk direkt på basis av en delgeneralplan. En förutsättning för att en generalplan ska kunna användas som grund för bygglov är att man med generalplanen på ett tillräckligt sätt kan styra områdets allmänna markanvändning, på ett sätt som beaktar bl.a. områdets miljövärden och landskapsbild. I planens planbestämmelser kan man enligt detta ange detaljerade villkor för vindkraftverkens förläggningsplatser och byggnadslösningar för att förhindra att människorna och områdets natur påverkas (bl.a. fridlysningsstadgandena i 39 § NVL). Vid behov kan dessutom mera detaljerade detaljplaner utarbetas för byggområdena, om placeringen av kraftverken kräver detta.

För området på Bredåsen utarbetas en delgeneralplan, och enligt den nya MKB-lagen (252/2017) bedöms projektets miljökonsekvenser i samband med planläggningen. I arbetet med planen beaktas de synpunkter som framkommer i miljökonsekvensbedömningen och utgående från dem görs mera detaljerade avgränsningar av den planerade kraftverksplaceringen och de tekniska egenskaperna.

3.4.2 Bygglov

För att vindkraftverken ska kunna byggas krävs bygglov enligt markanvändnings- och bygglagen av Närpes stads byggnadstillsynsmyndighet. Den projektansvarige ansöker om bygglov. En förutsättning för att bygglov ska beviljas är att projektets MKB-förfarande har slutförts och att kontaktmyndighetens motiverade slutsats, utlåtande av Luftfartsförvaltningen om flygsäkerheten och utlåtande om radarpåverkan av Försvarsmakten har erhållits och att planen har vunnit laga kraft.

3.4.3 Projektstillstånd enligt elmarknadslagen

För att bygga en minst 110 kV kraftledning krävs projektstillstånd enligt elmarknadslagen, vilket beviljas av Energimarknadsverket. Bygglovet som ansöks ska baseras på ett behov. En förutsättning för att lov ska beviljas är att det är nödvändigt att bygga elledningen för att trygga elöverföringen. Till tillståndsansökan bifogas eventuell konsekvensbeskrivning enligt MKB-lagen eller en separat miljöutredning.

Lovet gäller inte byggande utan i lovet konstateras endast att det finns ett behov att överföra el. I tillståndet anges inte var ledningen ska dras och tillståndet ger inte inlösnings-, användnings- eller annan därmed jämförbar rätt till ett område som någon annan äger. Rätt till ledningsområdet skaffas genom avtal eller inlösnings. För anslutning till elnätet krävs ett anslutningsavtal med Fingrid Oyj som administrerar stamnätet.

Jordkablarna dras i första hand i anslutning till servicevägar eller andra vägar och det krävs tillstånd av väglaget eller om sådant inte har grundats, tillstånd av vägdelägarna. Om jordkablarna placeras på områden för vilka den projektansvariga har markarrendeavtal, behövs inget särskilt tillstånd.

3.4.4 Andra tillstånd beträffande byggandet

Tillståndsförfarandet för att bygga servicevägar utreds tillsammans med den lokala byggnadstillsynsmyndigheten. Tillstånd kan beviljas till exempel i anslutning till bygglov för vindkraftverken eller som en vägförrättning för enskild väg. För byggande av vägranlutningar från nya enskilda vägar till landsväg eller för förbättring av nuvarande enskilda vägars anslutningar krävs anslutningstillstånd (lagen om trafiksystem och landsvägar (2005/503), 37 §). Tillstånd beviljas av Närings-, trafik- och miljöcentralen.

Andra tillstånd som eventuellt behövs i vindkraftsprojektet är tillstånd för placering av kablar och ledningar på allmänt vägområde samt eventuella undantagslov enligt fornminneslagen och naturvårdslagen. Utlåtande av försvarsmakten ska också begäras för slutligt godkännande av vindkraftsområdet.

3.4.5 Miljöstillstånd

Behovet av miljöstillstånd enligt miljöskyddslagen (527/2014) avgörs av stadens miljöförhållningsmyndighet. Byggandet av vindkraftverk kan beroende på situationen kräva miljöstillstånd enligt miljöskyddslagen, om verksamheten kan orsaka i lagen om vissa grannelagsförhållanden avsedd oskäligen belastning. När det gäller vindkraftverk kan sådana konsekvenser vara närmast buller samt rörliga skuggor av de snurrande rotorbladen (blinkeffekter) (28 § NVL, 17 § lagen om vissa grannelagsförhållanden). Vindkraftverkens inverkan på landskapet orsakar alltså inget krav på miljöstillstånd.

3.4.6 Flyghindertillstånd

Vindkraftverken utgör flyghinder. Därför måste deras inverkan på flygtrafiken och -säkerheten utredas. För att bygga vindkraftverk krävs flyghindertillstånd enligt 158 § i luftfartslagen (864/2014). Flyghindertillstånd ansöks innan vindkraftverken byggs. Luftfartslagen förutsätter flyghindertillstånd för att resa vindkraftverk och kranar som behövs för att bygga dem samt eventuella andra för projektet behövliga höga hinder innan hindren monteras upp. Den som reser/äger hindren ansöker om tillstånd av Trafiksäkerhetsverket. I flyghindertillståndet anges hindrets största räckvidd (maximihöjd) räknat från markytan. Hindret ska markeras och utrustas med flyghinderljus enligt tillståndsvillkoren.

3.4.7 Avtal med markägarna

För byggande av vindkraftverk krävs avtal med markägarna. Den projektansvarige har ingått markarrendeaftal med markägarna. Vid behov förs förhandlingar om eventuella ändringar av arrendeområdena.

3.4.8 Naturbedömning

De Naturaområden som ligger närmast vindkraftsparken på Bredåsen är Orrmossliden cirka 600 meter nordost om projektområdet och Varisneva cirka 3,8 kilometer nordost om projektområdet. Behovet av en Naturbedömning utreds i samband med planläggningen av Bredåsen.

4. PLANERINGENS UTGÅNGSPUNKTER OCH OMRÅDETS NUVARANDE TILLSTÅND

4.1 De riksomfattande målen för områdesanvändningen

De riksomfattande målen för områdesanvändningen utgör en del av systemet för planering av områdesanvändningen enligt markanvändnings- och bygglagen. Statsrådet beslutade om nya riksomfattande mål för områdesanvändningen 14.12.2017. Genom beslutet ersattes statsrådets beslut om de riksomfattande målen för områdesanvändningen som fattades 30.11.2000 och reviderades 13.11.2008. De nya reviderade målen trädde i kraft 1.4.2018.

Målen för områdesanvändningen ska bland annat bidra till att markanvändnings- och bygglagens mål samt målen för planering av områdesanvändningen ska uppnås. De viktigaste av de här målen är god livsmiljö och en hållbar utveckling. Enligt markanvändnings- och bygglagen ska målen beaktas och ett fullföljande av målen ska främjas i landskapets planering, i kommunernas planläggning och i de statliga myndigheternas verksamhet.

De nya riksomfattande målen för områdesanvändningen behandlar följande helheter:

- Fungerande samhällen och hållbara färdvägar
- Ett effektivt trafiksystem
- En sund och trygg livsmiljö
- En livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturtillgångar
- En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar

Målen för en förnybar energiförsörjning är baserade på Finlands klimat- och energipolitik. Därför måste man i områdesanvändningen skapa beredskap för en betydande ökning av förnybar energiproduktion samt utnyttjande av vindkraftspotentialen i stor skala. Enligt målen ska vindkraftverken i första hand koncentreras till enheter som omfattar flera kraftverk.

4.2 Planläggningssituationen

4.2.1 Österbottens landskapsplan 2040

Närpes stad hör till Österbottens förbunds område. Österbottens landskapsplan 2040 godkändes av landskapsfullmäktige 15.6.2020 och trädde ikraft den 31.8.2020.

I landskapsplanen ligger den planerade vindkraftsparken på område för vindkraftverk (tv-2) och på ett område som är särskilt viktigt för naturens mångfald (luo). På området finns några fornlämningar och riktgivande friluftsleder. Fornlämningar finns också väster om området. I norra delen av planeringsområdet finns utmärkt behov av en ekologisk förbindelse på avsnittet Risnäs mossen–Yttermark. I södra delen av planeringsområdet finns en kraftöverföringsledning. Mellan projektområdet och riksväg 8 finns en datakommunikationsförbindelse utmärkt. Väster om området finns riksväg 8, som är utmärkt som en vägsträckning som ska förbättras inklusive anslutningsarrangemang. Väster om området finns också en kulturmiljö som är värdefull på landskapsnivå, kulturlandskapet vid Närpes å. Nordost om planeringsområdet finns ett område som hör till nätverket Natura 2000 och ett område som är skyddat eller avsett att skyddas med stöd av naturvårdslagen (SL). Söder om området finns regionväg 673, som är utmärkt som en vägsträckning som ska förbättras inklusive anslutningsarrangemang. Söder om regionvägen finns i utvecklingszonen för trafik i Sydösterbotten en utvecklingskorridor där trafiken i Sydösterbotten ska utvecklas samt Kaskö förbindelsebana som är utmärkt som ett banavsnitt som ska förbättras. Väster om planeringsområdet finns ett grundvattenområde (pv) som är viktigt eller lämpar sig för vattenförsörjning, en skjutbana (ea) samt ett rekreationsområde (V).

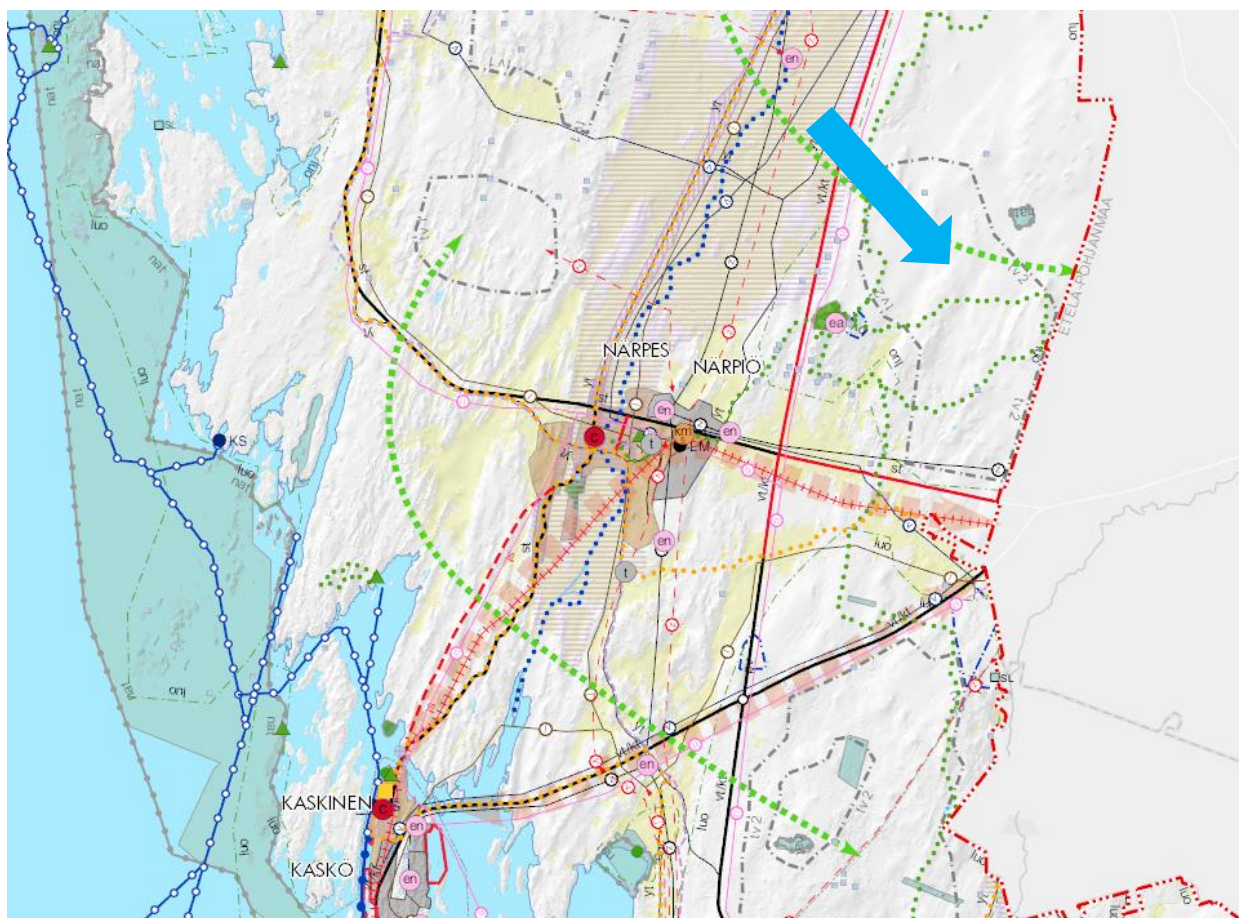


Bild 9. Utdrag ur Österbottens landskapsplan 2040. Projektområdet är utvisat med en blå pil. © Österbottens förbund, baskarta © Lantmäteriverket.

4.2.2 Södra Österbottens landskapsplan

Planeringsområdet gränsar i öster till Östermarks kommungräns. Östermarks kommun hör till Södra Österbottens förbunds område. Södra Österbottens landskapsplan godkändes av landskapsfullmäktige 1.12.2003 och fastställdes av miljöministeriet 23.5.2005.

I landskapsplanen finns öster om planeringsområdet utmärkt en kraftledning samt riktgivande data-kommunikationsnät /-förbindelse. I landskapsplanen finns dessutom anvisat ett utvecklingsområde för landsbygden (mk-1), som projektområdets sydöstra hörn gränsar till.

Södra Österbottens etapplandskapsplan I fastställdes av miljöministeriet 31.10.2016 och Södra Österbottens förbund kungjorde att den har fastställts och trätt i kraft 22.11.2016. I planeringsområdets omedelbara närhet finns inga beteckningar i etapplandskapsplan I.

Etapplandskapsplan II om handel, trafik och centrumfunktioner i Södra Österbotten godkändes av landskapsfullmäktige 30.5.2016 och den trädde i kraft 11.8.2016. Det har gjorts en ändring i etapplan II angående handel och centrumfunktioner. Planen godkändes av landskapsfullmäktige den 2.12.2019 och den trädde i kraft den 21.4.2020. I planeringsområdets omedelbara närhet finns inga beteckningar i etapplandskapsplan II och inte heller i dess ändring.

Södra Österbottens etapplandskapsplan III om torvproduktion, skydd av myrmarksnaturen, bioenergi- och bioanläggningar samt terminaler för energived godkändes av landskapsfullmäktige 3.12.2018. Fullmäktiges beslut har överklagats till förvaltningsdomstolen och planen har ännu inte vunnit laga kraft. I planeringsområdets omedelbara närhet finns inga beteckningar i etapplandskapsplan III.

Ett utdrag ur landskapsplanen för Södra Österbotten finns i bilden nedan.

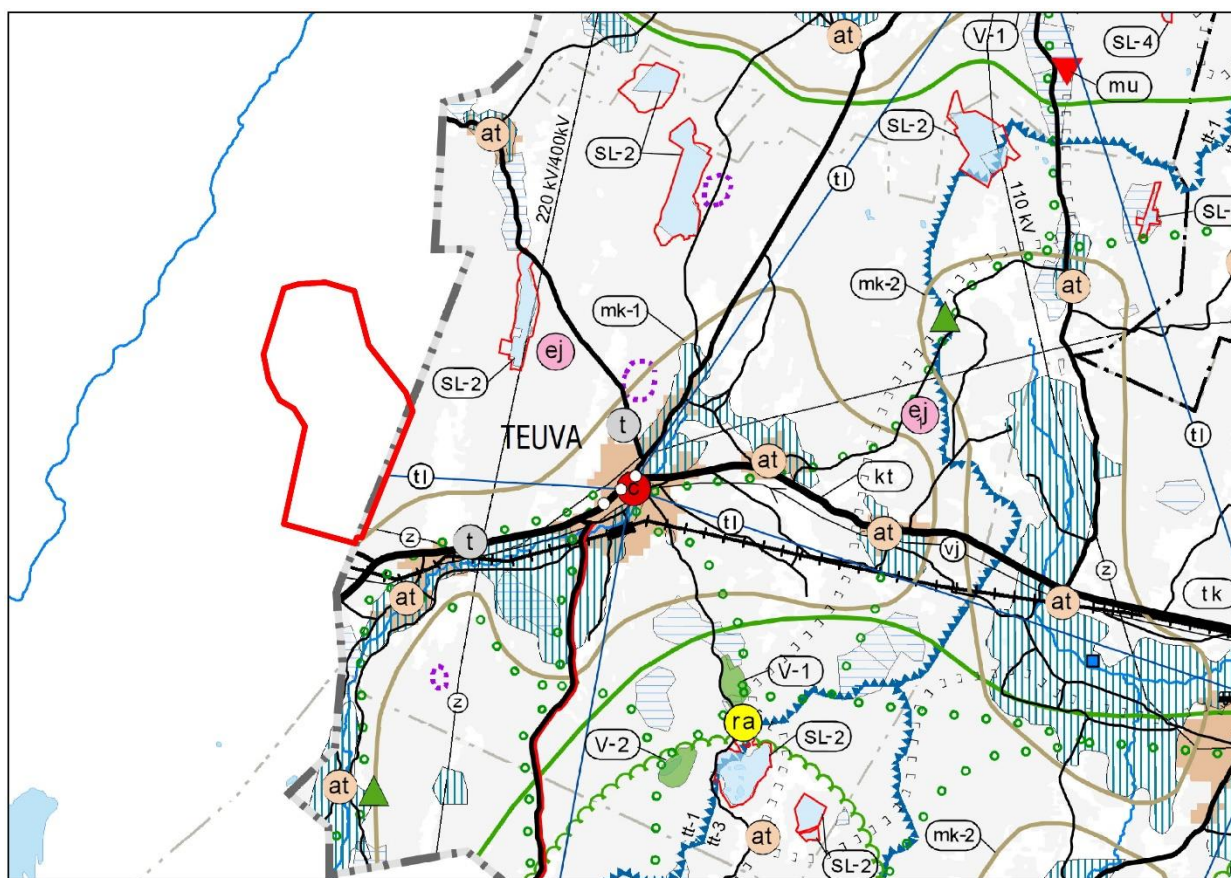


Bild 10. Utdrag ur Södra Österbottens landskapsplan. I bilden har projektområdet på Bredåsen ritats in med röd avgränsning. © Södra Österbottens förbund, baskarta © Lantmäteriverket.

4.2.3 General- och detaljplaner

På Bredåsens planeringsområde finns inga general- eller detaljplaner. De planer som finns i näromgivningen räknas upp nedan och framgår av bild 11.

Generalplaner

- Cirka 2,7 kilometer väster om planeringsområdet finns delgeneralplanen för Närpes centrum (godkänd 18.9.2017).
- Cirka 3 kilometer väster om planeringsområdet finns delgeneralplanen för Närpes ådal (godkänd 14.6.2010).
- Cirka 3,4 kilometer nordväst om planeringsområdet finns delgeneralplanen för Yttermark (godkänd 10.6.1988).
- Cirka 3,9 kilometer öster om planeringsområdet finns ändringen och utvidgningen av delgeneralplanen för Paskoonharju (godkänd 15.12.2014), som möjliggör byggande av 24 vindkraftverk.
- Cirka 4 kilometer söder om planeringsområdet finns ändringen av delgeneralplanen för Pjelas-Böle vindkraftspark (godkänd 8.5.2018), som möjliggör byggande av 41 vindkraftverk.
- Cirka 4,9 kilometer norr om planeringsområdet finns delgeneralplanen för Övermark (godkänd 23.6.1993).
- Cirka 7 kilometer nordväst om planeringsområdet finns delgeneralplanen för Norrskogens vindkraftspark, som möjliggör byggande av 17 vindkraftverk.
- Cirka 7,2 kilometer väster om planeringsområdet finns ändringen av delgeneralplanen för Kalax vindkraftspark (godkänd 21.5.2018), som möjliggör byggande av 21 vindkraftverk.
- Cirka 7,8 kilometer sydväst om planeringsområdet finns delgeneralplanen för Pjelas (godkänd 18.12.2006).
- Cirka 6 kilometer öster om planeringsområdet finns en delgeneralplan för Östermark med rättsverkningar: Teuvan Keskustan ja Kauppilan osayleiskaava (godkänd 29.4.2008).

Detaljplaner

- Cirka 4,3 kilometer väster om planeringsområdet finns detaljplanen för delar av Högback industriområde och Kallmossen i byn Finby (godkänd 6.3.2018)
- Cirka 5 kilometer väster om planeringsområdet finns Närpes centrums detaljplanerade område, där den senaste detaljplaneändringen godkändes 15.6.2020.
- Cirka 7,4 kilometer öster om planeringsområdet finns detaljplanområde för Östermarks centrumområde (de äldsta delarna fastställdes 3.12.1966), där den senaste ändringen och utvidgningen godkändes 10.11.2014.

Område för elöverföring

- På området för den planerade jordkabelsträckningen finns inga detalj- eller generalplaner.

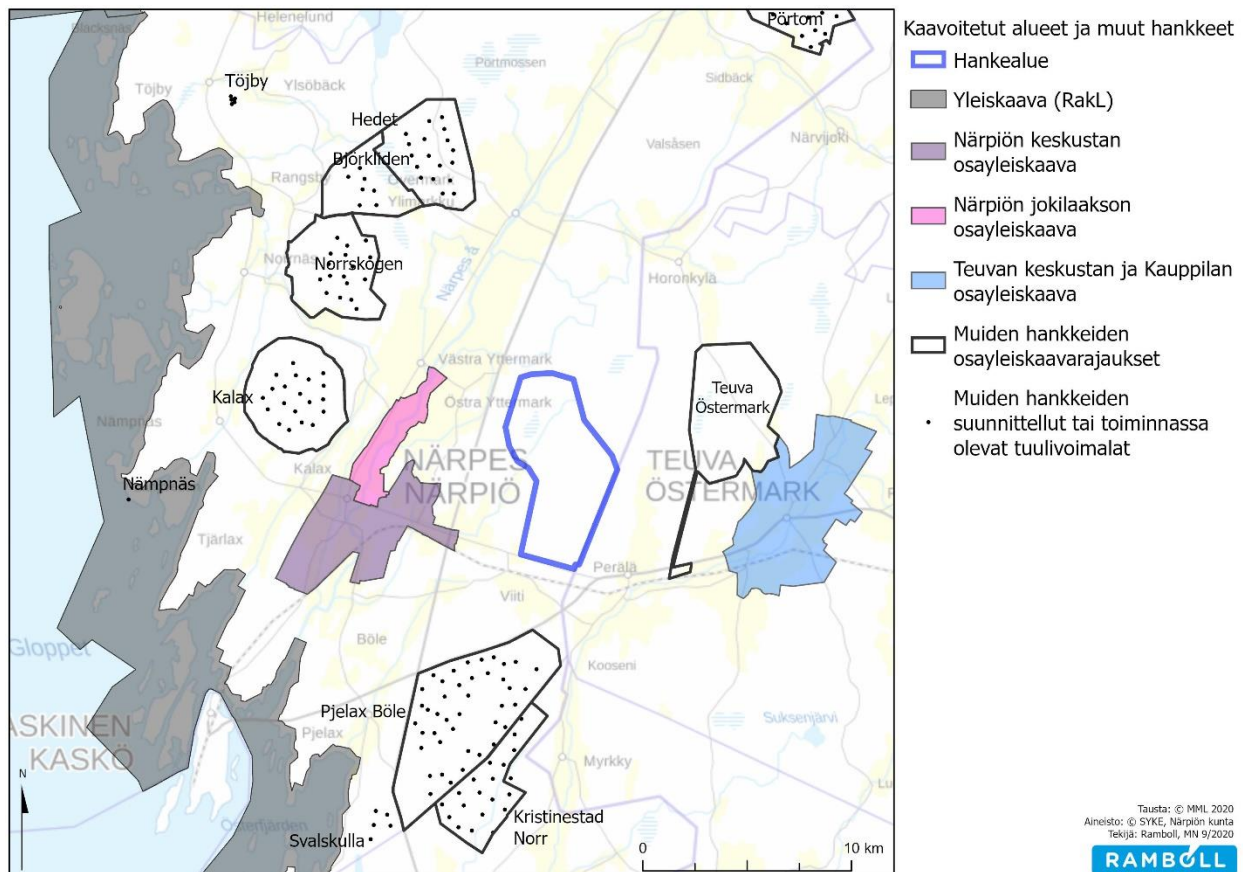


Bild 11. Planläggningssituationen och andra vindkraftsprojekt i närheten av vindkraftsprojektet på Bredåsen.

4.2.4 Andra vindkraftsprojekt i närområdet

Inom Närpes och dess grannkommuner finns flera projekt för vindkraftsparker. Projektens storlek varierar från några enstaka vindkraftverk till större projekt med 22–41 kraftverk. En del av projekten är i planeringskedet, medan en del håller på att byggas och en del är redan i drift. Områdets vindkraftsprojekt framgår av kartan i bilden ovan samt i nedanstående tabell.

Tabell 3. Vindkraftsprojekt i närheten av Bredåsens vindkraftspark.

Projekt	Aktör	Antal kraftverk	Situation	Avstånd från projektområdet, ca (km)
<i>Pettumäki (Östermark)</i>	Pettumäen Mylly Oy	1	I drift	3,8 km
<i>Paskoonharju vindkraftspark (Östermark)</i>	EPV Vindkraft Ab	23	I drift (2) och i byggskedet (21)	3,9 km
<i>Pjelas-Böle vindkraftspark (Närpes)</i>	Fortum Oy	41	Tillståndsprocess	4 km
<i>Kristinestad Norr (Kristinestad)</i>	Fortum Oy	26	Under planering	5,9 km
<i>Norrskogens vindkraftspark (Närpes)</i>	EPV Vindkraft Ab	17	Tillståndsprocess	7 km
<i>Kalax vindkraftspark (Närpes)</i>	Fortum Oy och Credit Suisse Energy Infra-structure Partners (CSEIP)	22	Tillståndsprocess	7,2 km
<i>Hedets vindkraftspark (Närpes)</i>	Neoen Renewables Finland Oy och Prokon Wind Energy Finland Oy	18	I drift	9,2 km
<i>Björkliden (Närpes)</i>	Prokon Wind Energy Finland Oy	7	Tillståndsprocess	10 km
<i>Svalskulla (Närpes)</i>	VindIn Ab	5	I drift	12 km
<i>Lappfjärd-Dagsmark vindkraftspark (Närpes)</i>	OX2	38	Under planering	16 km
<i>Ristiharjunkalliot (Östermark)</i>	Megatuuli Oy	3	Under planering	17 km
<i>Öskata (Närpes)</i>	Öskata Vind Ab	1	I drift	18 km
<i>Pörtom vindkraftspark (Närpes)</i>	Pörtom Vindkraft Ab/Oy	19	Tillståndsprocess	19 km
<i>Mustaisneva (Kauhajoki)</i>	Mustaisneva Oy	9	I drift	20 km
<i>Mustaisneva (Kauhajoki)</i>	Suotuuli Oy	1	I drift	20 km
<i>Harrström (Korsnäs)</i>	Harrström Vindpark Ab	4, av vilka 2 i drift	I drift	22 km
<i>Björnön (Kristinestad)</i>	Huikku Tuulivoima Oy	1	I drift	25 km
<i>Takanebacken (Malax)</i>	Energiequelle	5	Tillståndsprocess	25 km

4.3 Samhällsstruktur och markanvändning

4.3.1 Nuvarande markanvändning

Planeringsområdet och dess näromgivning består främst av obebyggd skog och myrmarksområde och området används främst för skogsbruk. På planeringsområdet finns inga vidsträckta åkrar. Vid västra

kanten finns några små åkerområden. I södra delen av planeringsområdet finns två små bergtäktsområden och i den sydvästra delen finns två små grus- och sandtäktsområden bredvid varandra. På planeringsområdet finns totalt fem gällande marktäckstillstånd. 1–2 kilometer väster och öster om planeringsområdet finns enhetliga åkerslätter.

I mellersta delen av planeringsområdet finns en vandringsled (Goljatleden) och ett vindskydd och i västra delen finns skidspår (Bredåsspåret och Goljatspåret).

Cirka 0,7 kilometer sydväst om planeringsområdet finns ett rekreationsområde med en skidstuga och skidspår, skjutbana, kåta, naturstig och friluftsleder. Cirka en kilometer väster om planeringsområdet finns en radiomast.

4.3.2 Bosättning, fritidsbosättning och användning av området för rekreation

Enligt systemet för uppföljning av samhällsstrukturen 2018 är bosättningen i närheten av planeringsområdet koncentrerad till Närpes och Östermarks centralorter samt längs huvudvägarna. De tätorter som ligger närmast planeringsområdet är Perälä i Östermark på cirka 2 kilometers avstånd, Närpes centralort på cirka 5 kilometers avstånd och Östermarks centralort på cirka 6 kilometers avstånd. De närmaste byarna är Östra Yttermark på cirka 1,3 kilometers avstånd, Horonkylä på cirka 7 kilometers avstånd och Bäckliden på cirka 4 kilometers avstånd, och de närmaste småbyarna Viiti/Österskogen på cirka 1,4 kilometers avstånd och Svartbäcken på cirka en kilometers avstånd.

Samhällsstrukturen enligt systemet för uppföljning av samhällsstrukturen YKR 2018 i närheten av planeringsområdet presenteras i bilden nedan.

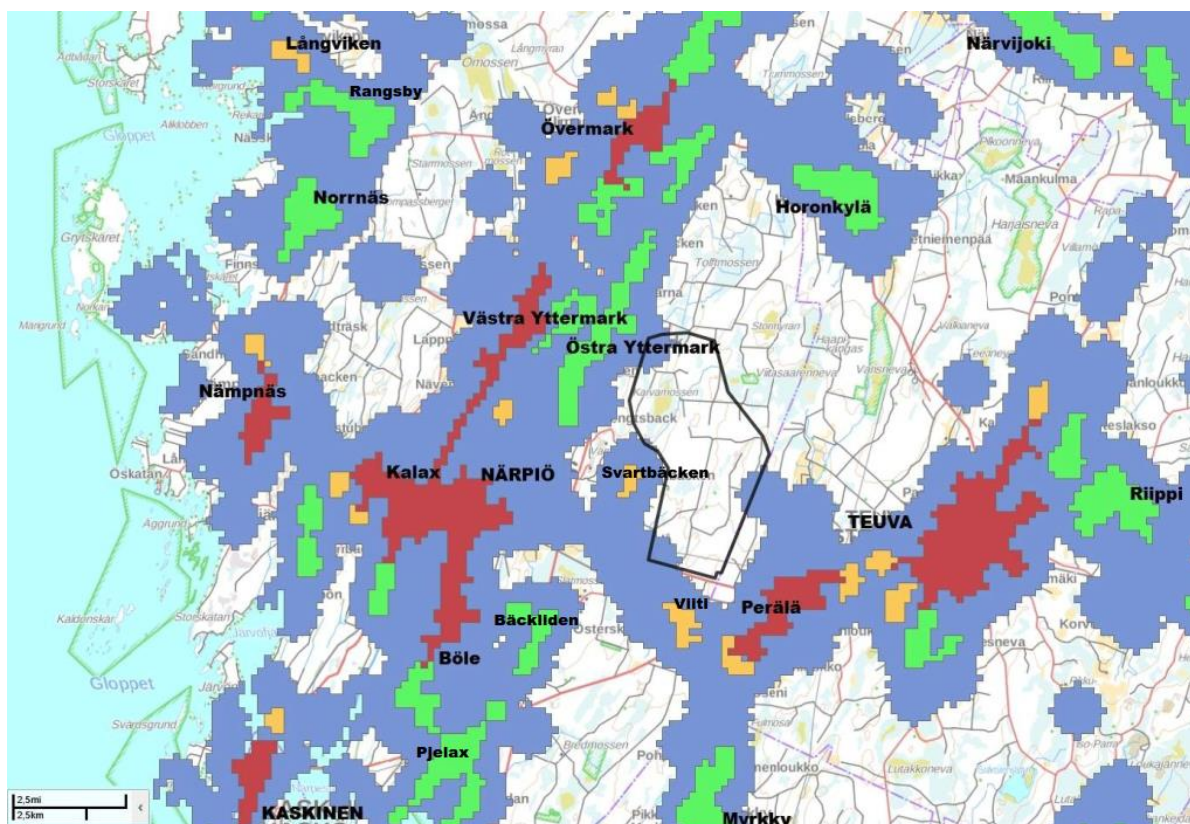


Bild 12. Samhällsstruktur i närområdet enligt YKR 2018. En enskild bostadsbyggnad ger upphov till en cirkel med landsbygdsbosättning med en diameter på 2250 m. Landsbygdsbosättningen är angiven med blått, småbyar (20–39 invånare) med orange, byar (över 39 invånare) med grönt och tätorter med rödbrunt (Miljöförvaltningen 2018).

På planeringsområdet finns en bostadsbyggnad vars avstånd till närmaste planerade vindkraftverk är ca 0,6 kilometer. Byggnaden används inte som bostad och ligger på ett område som den projektansvarige har arrenderat. De övriga närmaste enskilda bostadsbyggnaderna finns utanför planeringsområdet på cirka 1,3–1,5 kilometers avstånd från närmaste planerade vindkraftverk.

På planeringsområdet finns en kåta, en skogshuggarstuga, en raststuga och en jaktstuga. De närmaste enskilda fritidsbyggnaderna finns på ett cirka 0,9–2,2 kilometers avstånd från närmaste planerade vindkraftverk.

Bosättningen i näromgivningen framgår av bilden nedan och den nuvarande markanvändningen i därpå följande bild.

Tabell 4. Antal fasta bostäder och fritidshus samt boende inom 1, 2 och 5 kilometers avstånd från närmaste planerade vindkraftverk (Källor: Boende - Statistikcentralen 2019, Lantmäteriverkets terrängdatabas 2020, revideringar Närpes stad 2020).

Avstånd från närmaste vindkraftverk, km	Boende	Bostadshus	Fritidshus
0-1	0	1	1
1-2	76	55	2
2-5	1174	772	18

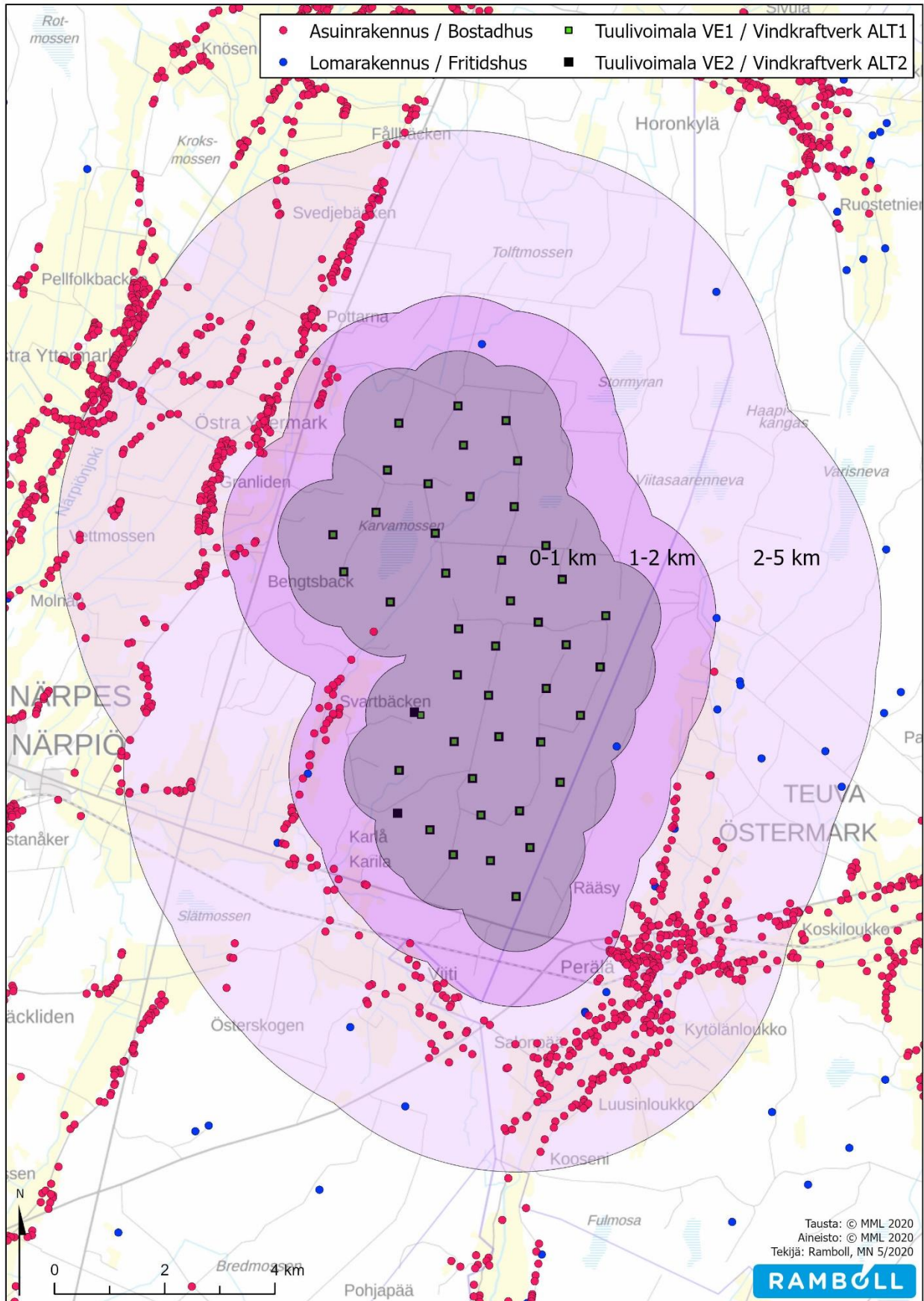
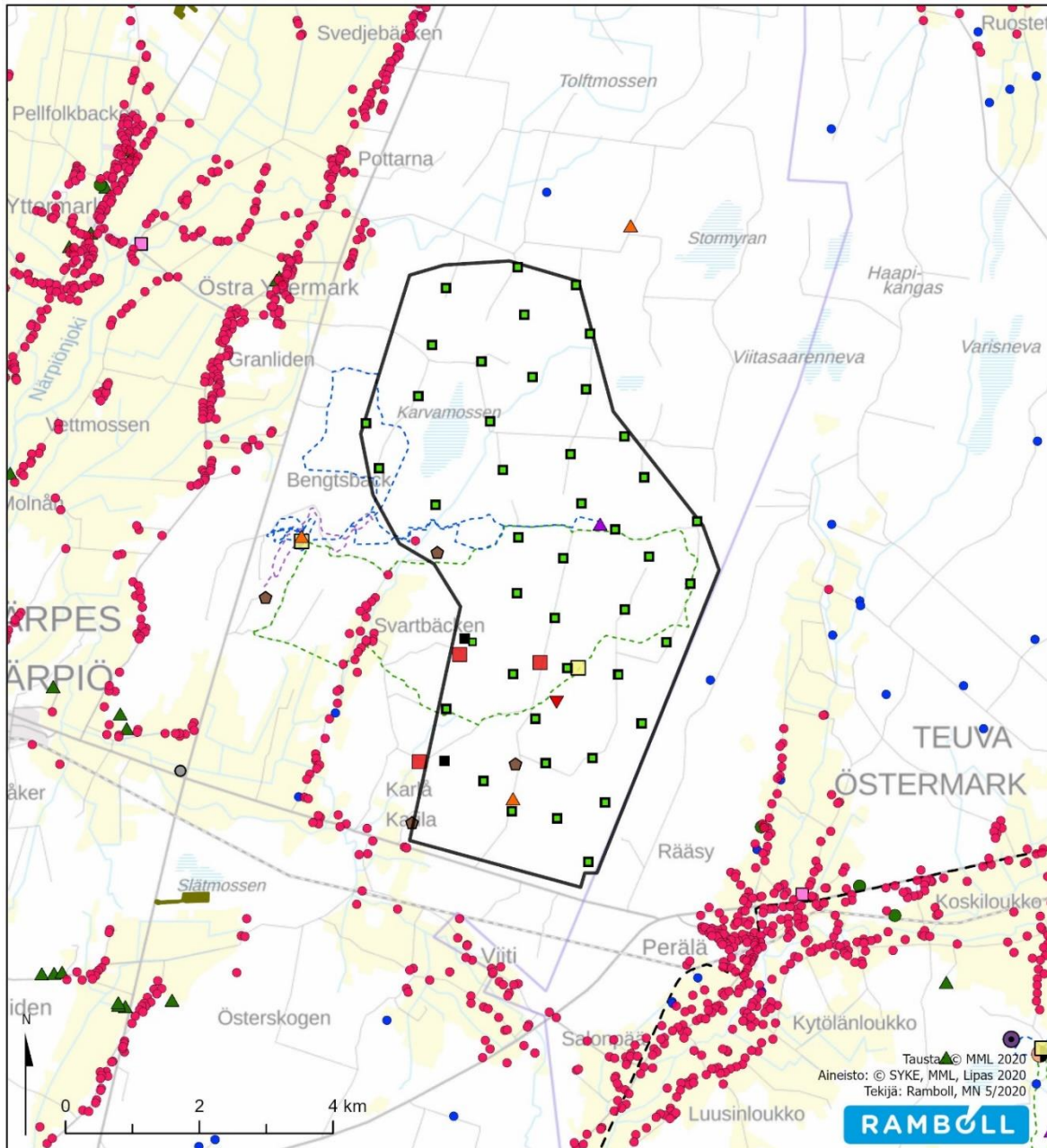


Bild 13. Bostads- och fritidshus i närheten av vindkraftsparken. Byggnaderna anges enligt Lantmäteriverkets terrängdatabas 01/2020, reviderad av Närpes stad 2020. I bilden anges också 1, 2 och 5 kilometers avståndszoner från de närmaste planerade vindkraftverk.

Inom kraftverkens närområde är rekreationen baserad på möjligheterna att röra sig och bedriva olika sysselsättningar i naturen. I mellersta delen av planeringsområdet finns en vandringsled och ett vindskydd, i södra delen finns en kåta och i västra delen skidspår. Cirka 0,7 kilometer sydväst om planeringsområdet finns ett rekreationsområde med en skidstuga och skidspår, skjutbana, kåta, naturstig och friluftsleder.



Suunnittelualue / Planeringsområde	Huoltoas.	Latu
VE1	Kota	Luontopolku
Tuulivoimala / Vindkraftverk	Koulu	Retkeilyreitti
VE2	Laavu	Maa-aineksenotto (luvat)
Tuulivoimala / Vindkraftverk	Metsästysmaja	Turvetuotantoalue
Maankäyttö	Ampumarata	ELY-keskuksen ja kuntien myönteiset päätökse
Asuinrakennus / Bostadhus	Frisbeegolfрата	Kunnan poikkeamispäätös
Lomarakennus / Fritidshus	Ulkoilumaja/hiihtomaja	Kunnan suunnittelutarveratkaisu
	Metsurinmökki	
	Moottorikelkkareitti	

Bild 14. Nuvarande markanvändning på vindkraftsområdet och i dess näromgivning.

4.3.3 Trafik

Enligt planerna ska trafiken till området ske via skogsbilvägar som är anslutna till Riksåttan (rv 8) och Karlåvågen (regionväg 673). På planeringsområdet byggs också nya servicevägar. Den genomsnittliga trafikmängden på Riksåttan vid Bredåsens projektområde år 2019 var 2598 fordon per dygn, varav den tunga trafikens andel var 457 fordon per dygn. Den genomsnittliga trafikmängden på Karlåvågen var 656 fordon per dygn, varav den tunga trafikens andel var 76 fordon per dygn. På projektområdet finns ett heltäckande nät av skogsbilvägar.

De närmaste flygplatserna är Vasa flygplats (EFVA) cirka 60 kilometer norr om planeringsområdet och Seinäjoki flygplats (EFSI) cirka 70 kilometer öster om planeringsområdet. Närmaste mindre flygplatser är Kauhajoki (EFKJ) cirka 40 kilometer öster om planeringsområdet och Ilvesjoki (EFIJ) cirka 60 kilometer öster om planeringsområdet.

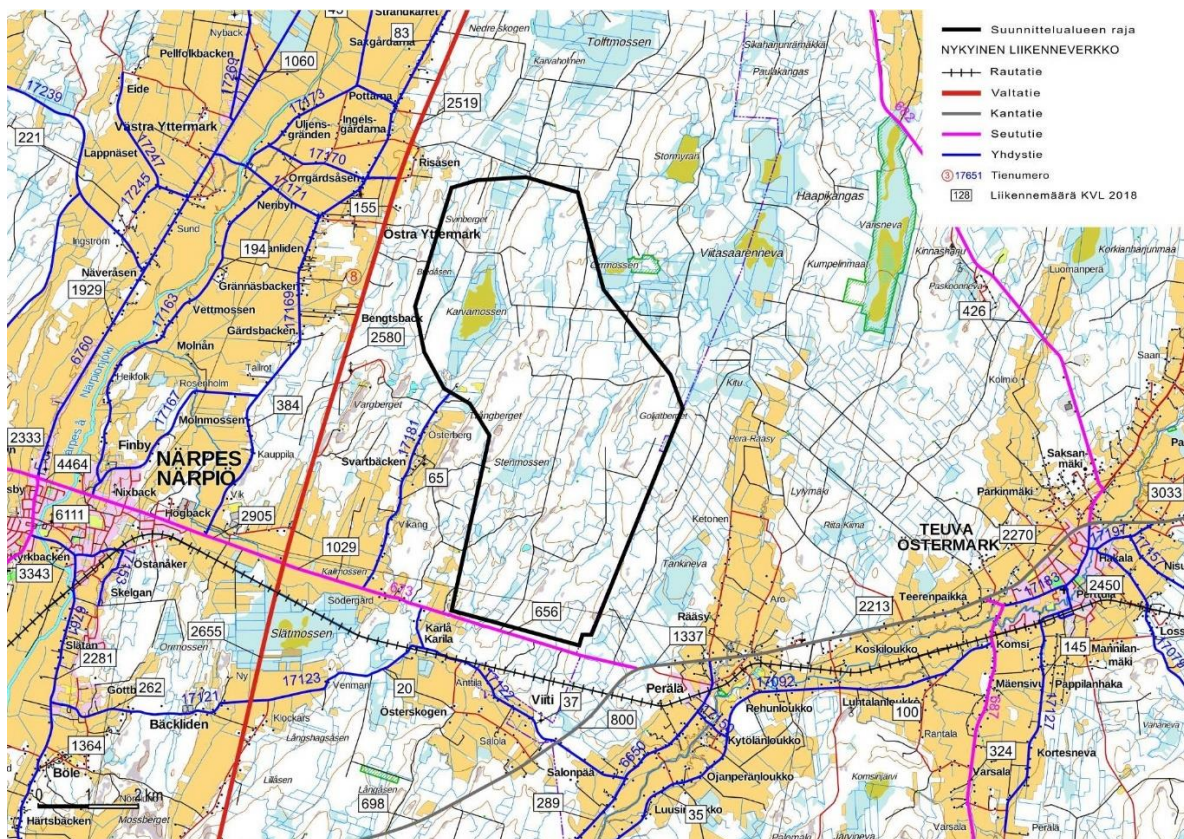


Bild 15. Nuvarande trafiknät vid planeringsområdet och dess närområde.

4.3.4 Markområdenas ägare

På planeringsområdet finns områden som ägs av privatpersoner, Närpes stad och Närpes församling. Projektaktören har ingått markarrendeavtal med markägarna.

4.4 Landskap och kulturmiljö

Landskapets allmänna drag

I den nationella indelningen i landskapsprovinser ligger det undersökta området i landskapsprovinzen Österbotten och därtill hörande Södra Österbottens odlingslätter. Projektområdets västligaste kant hör till Södra Österbottens kustregion. Typiska drag i landskapet är de horisontella slättlandskapen längs åarna och älvarna. Åarna är de mest typiska vattendragen. Det finns få sjöar. Bebyggelsen finns främst som ett band längs åarna och älvarna och på de flacka kullarna i ådalen. Senare tillkommen bebyggelse finns på kanten av skogsåsarna. Den omfattande åkerodlingen har i allmänhet startat genom röjning av kärrmarker och svedjebbruk. I Södra Österbottens kustregion fortsätter slätten i de

södra delarna ända till kusten. Avvikande från resten av landskapsprovinsen hör kustregionen till den sydboreala vegetationszonen.

Vindkraftverken placeras på ett skogbevuxet och obebott åsområde mellan riksväg åtta och Östermarks kommungräns. På de kuperade skogsområdena finns berg i dagen samt små, skogbevuxna, dikade myrmarksområden och försumpningar mellan de högre ställena i terrängen. I västra delen av planeringsområdet finns en outdikad mosse, Karvamossen, vars skogbevuxna kantområden är utdikade. Bebyggelsen och kulturlandskapen är koncentrerade till området längs åarna. Avståndet från planeringsområdet till havet är som närmast cirka 12 kilometer.

Markytans höjdnivå stiger småningom från kusten mot inlandet. På planeringsområdet är höjdvariationerna måttliga och det finns inga åsar som tydligt urskiljs i sin omgivning. Terrängens höjdskillnader urskiljs bäst på Vargbergets rekreationsområde sydväst om planeringsområdet och på kalhuggna områden.

Landskap i utredningsområdet påverkas av följande markförhållanden: andelen blandkorniga moränområden är störst, på området finns dessutom mosaikartat hållmarker och torvavlagringar. I sydvästra delen av området finns ett litet område med finkornig jordart där det finns marktåktstillstånd. På hållmarksområdena finns också marktåktstillstånd.

Värdefulla landskaps- och kulturmiljöområden och -objekt

Det nationellt värdefulla byggda kulturmiljöobjekt (RKY 2009) som ligger närmast de planerade vindkraftverken är Adolf Fredriks postväg cirka fem kilometer från planeringsområdet. Den cirka trettio kilometer långa vägen löper spikrakt genom det öppna odlingslandskapet. Den ger ett anslående intryck och är en historisk vägsträckning. Vägen byggdes över myrmark som kunde torrläggas tack vare ökad odling och bosättning. Alléer och bebyggelse längs vägen hör till väglandskapet. Längs vägen finns gammalt byggnadsbestånd som är typiskt för det svenskspråkiga Österbotten.

Landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå, kulturlandskapet vid Närpes å och kulturlandskapet i Teuvanajoki ådal, finns inom mindre än fem kilometers avstånd från planeringsområdet.

I projektområdets omgivning inom cirka 20 kilometers avstånd finns nationellt värdefulla kulturmiljöer (RKY 2009) samt landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå och riksnivå, se bild och tabell nedan. De som finns inom 15 kilometers radie är uppräknade i nedanstående tabell.

Tabell 5. Områden och objekt som är värdefulla på riksnivå och landskapsnivå i projektområdets omgivning.

Objekt	Läge	Värde	Avstånd till närmaste planerade vindkraftverk
Nationellt värdefulla objekt och områden			
Adolf Fredriks postväg	Närpes	Nationellt värdefull byggd kulturmiljö (RKY 2009)	under 5 km
Museibron	Närpes	Nationellt värdefull byggd kulturmiljö (RKY 2009)	5–10 km
Närpes kyrka och kyrkstallar	Närpes	Nationellt värdefull byggd kulturmiljö (RKY 2009)	5–10 km
Bondgårdar med kringbyggda gårdar i Östermark	Östermark	Nationellt värdefull byggd kulturmiljö (RKY 2009)	5–10 km

Österbottniska bruksherrgårdar, Benvik	Närpes	Nationellt värdefull byggd kulturmiljö (RKY 2009)	10–20 km
Objekt och områden som är värdefulla på landskapsnivå			
Kulturlandskapet vid Närpes å	Närpes	Landskapsområde som är värdefullt på landskapsnivå	under 1 km
Kulturlandskapet i Tjock ådal	Östermark	Landskapsområde som är värdefullt på landskapsnivå	under 5 km

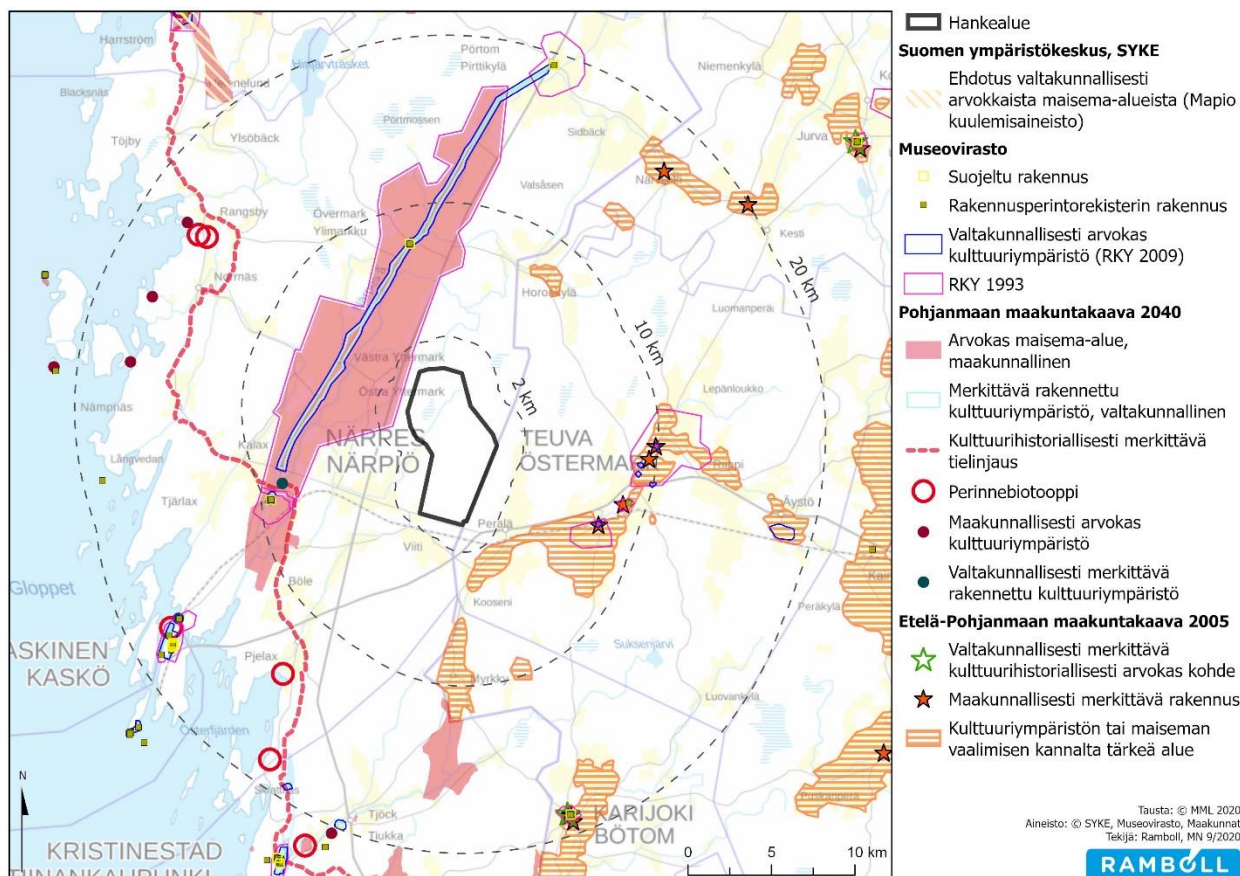


Bild 16. Landskaps- och kulturmiljöområden och -objekt som är värdefulla på riks- och landskapsnivå inom 20 kilometers avstånd.

Fornlämningar

På projektområdet finns tre fasta fornlämningar. De kända fasta fornlämningarna framgår nedan.

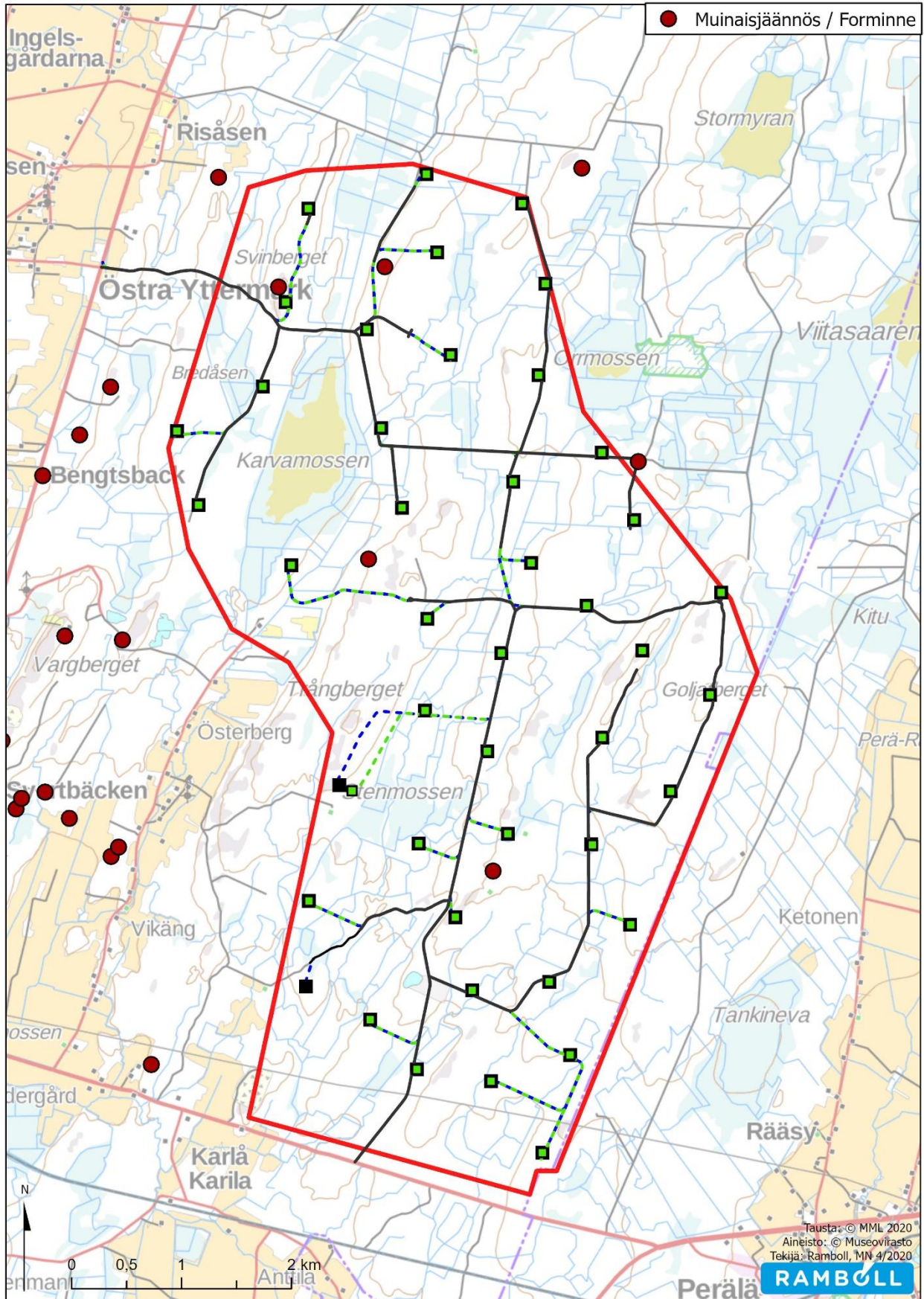


Bild 17. Kända fornlämningar på projektområdet.

4.5 Naturmiljö

4.5.1 Mark och berggrund

Planeringsområdets jordmån består främst av blandkorniga jordarter. Hällmarker och områden med ett tjockt torvlager (över 0,6 m) finns i måttlig omfattning.

Planeringsområdets berggrund består till största delen av glimmergnejs, glimmerskiffer och mellanlager av svartskiffer som är metamorfa bergarter. Berggrunden innehåller också vulkaniska bergarter: intermediär och felsisk metavulkanisk bergart och metasedimentlager. På området finns också leukotonalit-granodioritådror.

På planeringsområdet finns inga nationellt värdefulla bergsområden, moränformationer eller vind- och strandavlagringar.

Sura sulfatjordar

Bredåsens vindkraftsområde ligger i en zon med sulfatjordar. Geologiska forskningscentralens material från kartläggning av sura sulfatjordar presenteras i bild 20. På den planerade vindkraftsparkens område finns områden där sannolikheten för förekomst av sulfatjordar har bedömts vara måttlig. Till övriga delar har sannolikheten för förekomst på området bedömts vara liten eller mycket liten. I norra delen av planeringsområdet finns ett område med liten sannolikhet för förekomst av sur sand (Geologiska forskningscentralen 2020).

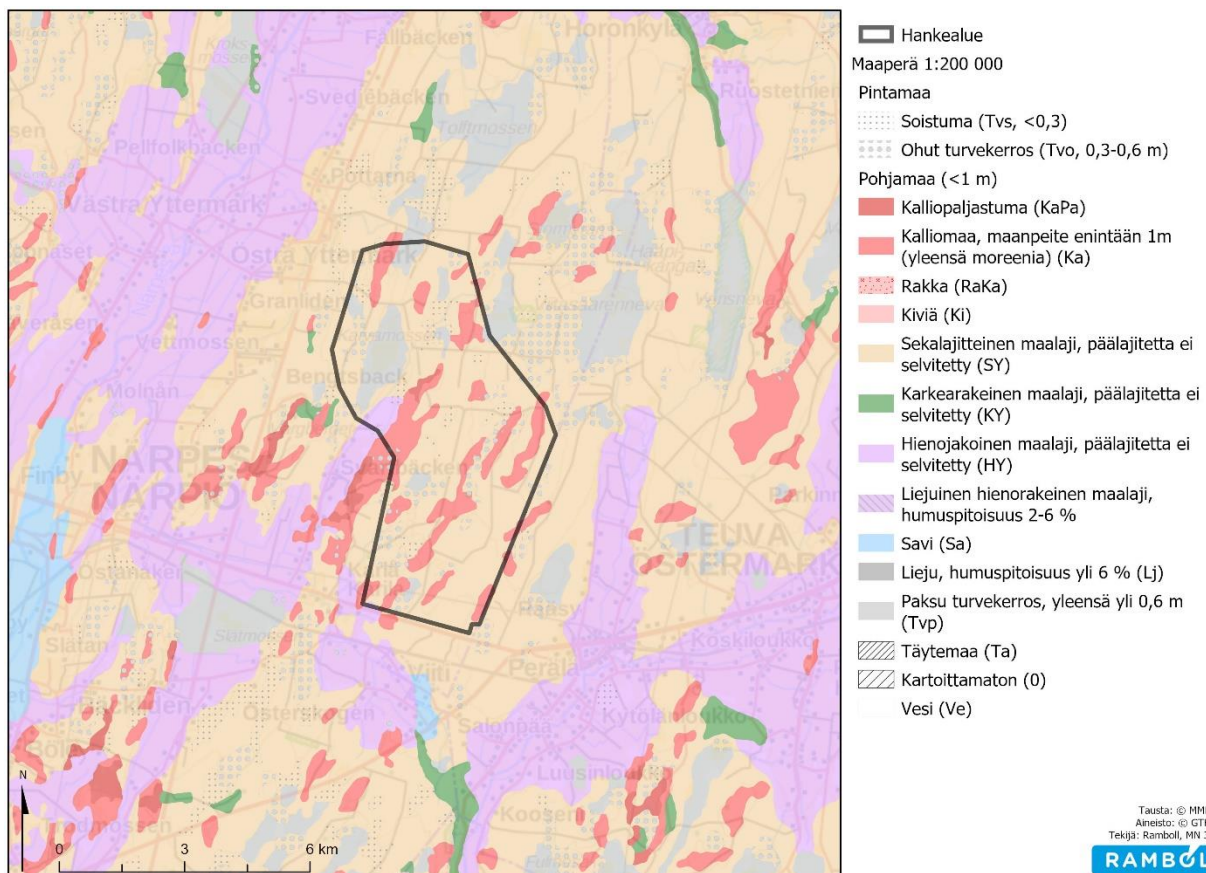


Bild 18. Jordarter på planeringsområdet.

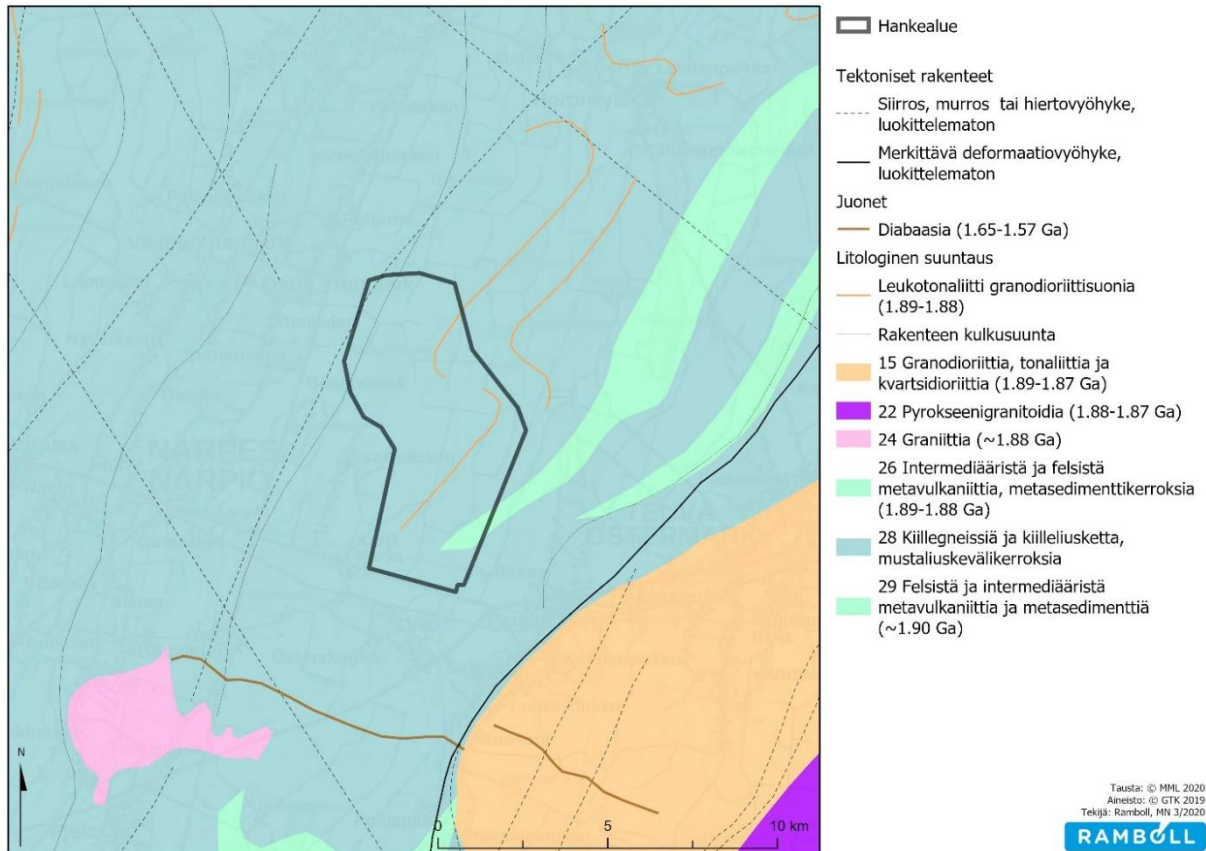


Bild 19. Planeringsområdets berggrund.

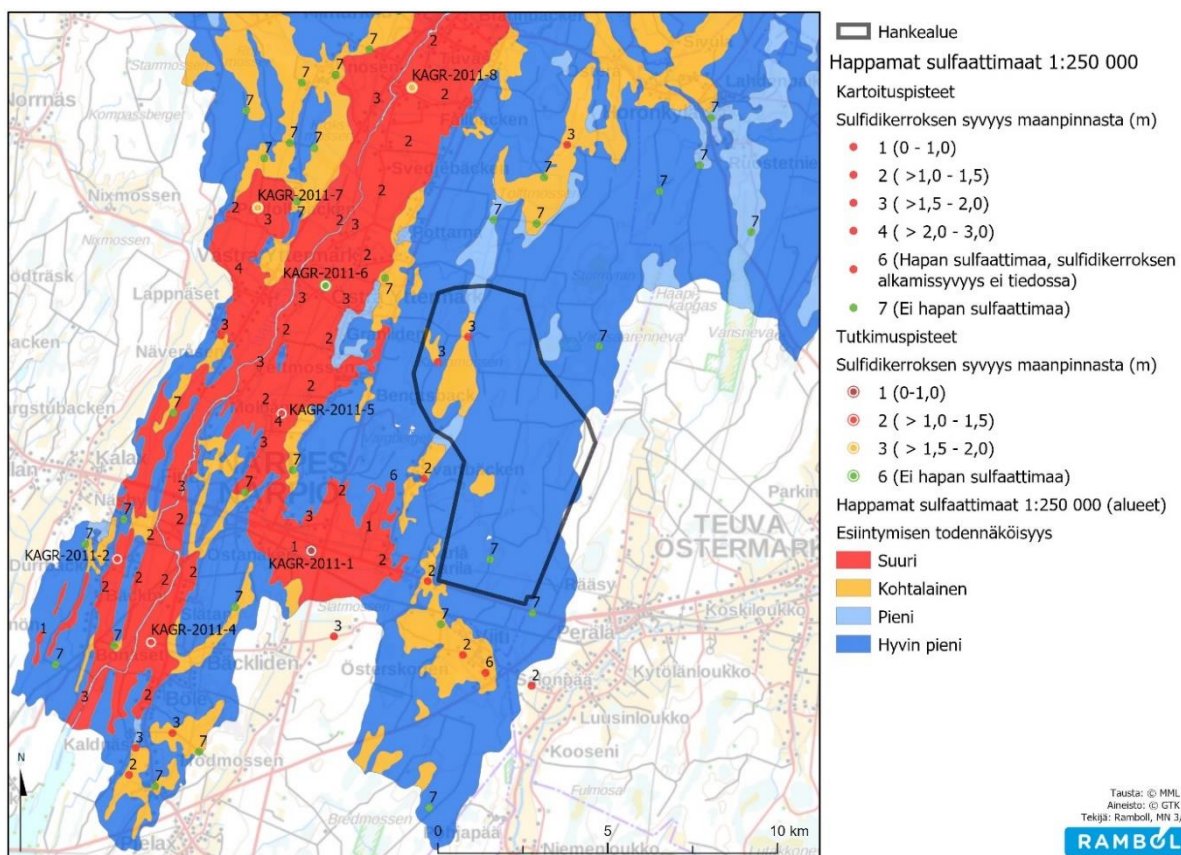


Bild 20. Sannolikhet för förekomst av sura sulfatjordar på planeringsområdet och i dess närhet.

4.5.2 Vattendrag och grundvattenområden

På planeringsområdet finns inga vattendrag. Närmaste vattendrag, Teuvanjoki, ligger cirka tre kilometer från närmaste planerade vindkraftverk och Närpes å på cirka fyra kilometers avstånd. Teuvanjoki rinner sydost om planeringsområdet och Närpes å väster om området. På området finns utdikade myrmarker och till dem hörande skogsdiken.

De planerade kraftverken ligger inte på klassificerat grundvattenområde. Närmaste grundvattenområdet som är viktiga för vattenförsörjningen är Lilla Vargberget (1054505) cirka 0,5 kilometer sydväst om planeringsområdet, Kankaanmäki A (1054552 A) cirka 2,5 kilometer söder om planeringsområdet och Kankaanmäki B (1051552 B) cirka 2,9 kilometer söder om området. Andra klassificerade grundvattenområden finns över 5 kilometer från planeringsområdet.

4.5.3 Växtlighet och naturtyper

Planeringsområdet ligger enligt den växtgeografiska områdesindelningen i den mellanboreala zonen Österbotten och vid gränsen av den sydboreala zonen Österbottens kustland. I områdesindelningen av myrmarker hör utredningsområdet till zonen av platåmyrar och koncentriska högmossar.

Ekonomiskogarna på planeringsområdet består huvudsakligen av torra moar av lingontyp (VT) och friska moar av blåbärstyp (MT). Det förekommer också lundartade moar av harsyra-blåbärstyp (OMT) och karga moar av ljungtyp (CT). De bergiga backkrönen är delvis lavdominerade lavmoar (CIT). På de lundartade skogsfigurerna förekommer bl.a. vårärt och nattviol.

Skogarna är beträffande åldersstrukturen till största delen gallringsbestånd av ekonomiskogar där det finns betydligt mera av unga och medelålders bestånd än av grövre och äldre bestånd. Det finns också gamla skogar, i synnerhet i områdets sydvästra och södra del. Det finns rikligt med kalhyggen och plantskogar som är typiska för ekonomiskogar, liksom också dikade myrmarker och torvmarker. På området finns utöver förändrade utdikade myrmarker och torvmoar också ett outdikad mossområde, Karvamossen, i västra delen av planeringsområdet. Dess kantområden är visserligen utdikade.



Bild 21. Projektets skogsstruktur består av figurer med många olika utvecklingsstadier, vilket är typiskt för ekonomiskogar.

Enligt Skogscentralens geodata (4/2020) finns några kända livsmiljöer som är särskilt viktiga för naturens mångfald (10 § Skogslagen) på planeringsområdet. Alla platser som motsvarar det som avses i lagen är trädfattiga impediment och tvinmarker på myrmarksområden. Naturvärden på planeringsområdet finns på ovannämnda Karvamossen samt på några skogsfigurer i naturliknande tillstånd med gammalt trädbestånd och rikligt med murkna träd. Enligt uppgifter från registret över hotstatus (Finlands miljöcentral) finns två observationer som rör växtligheten på området som planeras för vindkraft: hedvitmossa (EN starkt hotad art) och läderlappslav (EN starkt hotad art). De här platserna ligger utanför vindkraftverkens byggområden.

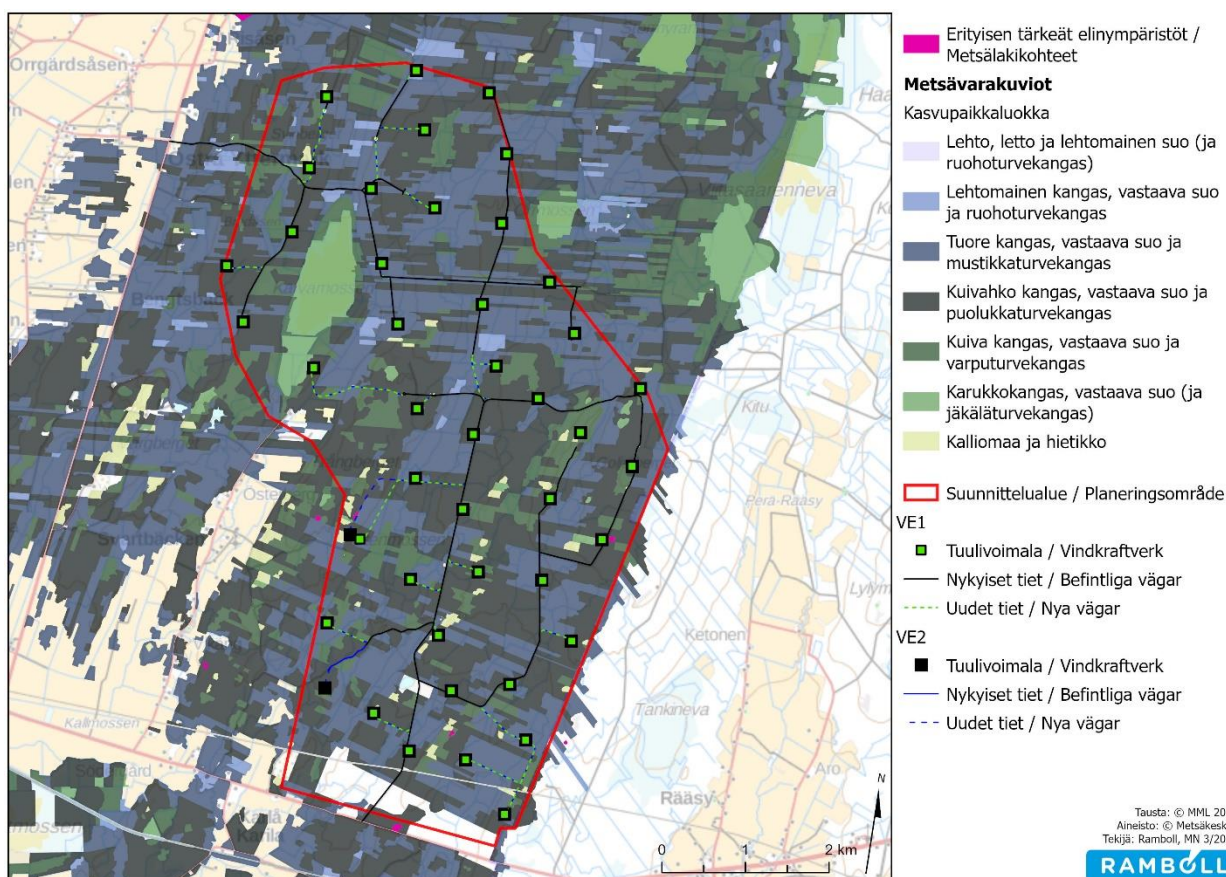


Bild 22. Växtlighet i omgivningen kring de planerade vindkraftverken.

4.5.4 Annan beaktansvärd fauna

Flygekorre

I registret över hotade arter (Finlands miljöcentral) finns endast en observation av flygekorre på planeringsområdet. I terrängundersökningarna våren 2020 hittades nya förekomster av flygekorre i grövre aspdominerade granbestånd på frisk mo.

Åkergröda

På planeringsområdet finns inga lämpliga livsmiljöer för åkergröda såsom vattendrag med strandäng, tjärnar och frodiga våtmarker. Små gölar med öppet vatten finns i de mellersta delarna av Karvamossen. Där skulle arten kunna förekomma. Vid terrängundersökningarna våren 2020 upptäcktes dock inga åkergrödor.

Fladdermöss

Enligt nuvarande uppgifter om fladdermusförekomst (bl.a. Tidenberg m.fl. 2019) ligger det undersökta området på Bredåsen på utbredningsområdet för nordfladdermus, vattenfladdermus, mustaschfladdermus, tajgafladdermus och brunlångöra. Mustaschfladdermus trivs i skogar och som livsmiljö föredrar den gamla/grövre grandominerade skogar eller blandskogar på fuktig botten där träden står lagom

glest och buskskiktet är sparsamt. De jagar typiskt på stigar, ängar och andra små öppna platser i sådana skogar samt vid skogskanterna. Tajgafldermöss klarar sig också i kargare skogar. Nordfladder-mössen trivs i öppnare miljöer än mustasch- och tajgafldermössen. De jagar bland annat över vägar, gårdar och vattendrag, vid kanterna av åkrar och skogsförnyelseytor samt också i kraftigt bearbetade kulturmiljöer, städer, parkeringsplatser och kring gatubelysning. Vattenfladder-mössen jagar vid vattendrag och är beroende av sådana. De föredrar vegetationsfri, öppen vattenyta som skuggas av träd. Brunlångöra trivs i parker, kulturmiljöer och skogar. I projektet kommer förekomsten av fladder-möss att utredas genom detektorkartläggningar.

Övrig fauna

Arter som har observerats på området är bl.a. älg, skogshare, ekorre och räv samt flera olika små rovdjur och små däggdjur. Stora rovdjur som sporadiskt har påträffats på området är lodjur, björn, järv och varg.

4.5.5 Fåglar

Häckande fåglar

Det häckande fågelbeståndet på planeringsområdet kartlades under terrängsåsongen 2020. Analyseringen och rapporteringen av uppgifterna om terrängen var ännu inte färdiga då PDB-MKB-planen skrevs. Uppgifterna om projektområdets fågelbestånd preciseras i planutkastet/MKB-beskrivningen.

Enligt kartläggningarna sommaren 2020 består fågelbeståndet på planeringsområdet och i dess näromgivning av mångsidiga arter som brukar förekomma i skogar och på myrmarker. Skogarna är till största delen ganska unga och har behandlats genom skogsbruksåtgärder. Grövre skogar, som är i ett mera naturligt tillstånd och är värdefullare för fåglarna finns kvar endast fragmentariskt. På sådana områden påträffas tretåig hackspett, sparvuggla och lundsångare. Även lavskrika häckar eventuellt på planeringsområdet. Skogsområdet mellan Närpes, Östermark och Horonkylä har utgjort en del av en omfattande undersökning av lavskrika i Sydösterbotten i 30 års tid (bl.a. Lilland 2000, 2003). På det här undersökningsområdet har det som bäst funnits närmare 30 revir för lavskrika i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet. Beståndet av lavskrika i Sydösterbotten har dock minskat drastiskt från början av 2000-talet och den har försvunnit helt från många skogsområden.

Arter som påträffas i karga tallbestånd är bl.a. rödstjärt och nattskär. Arter som trivs på myrmarker och öppna marker (bl.a. vadare) förekommer endast på Karvamossen, där fågelbeståndet dock är ganska anspråkslöst. De mest beaktansvärda fågelarterna med tanke på vindkraftsprojektet är rovfåglar och hönsfåglar. Ugglor som har flera revir på området är pärluggla, sparvuggla och slaguggla samt en enstaka jorduggla. Dagrovfåglar som hade revir på området var åtminstone duvhök, bivråk, sparvhök, ormvråk och tornfalk. Enligt Naturhistoriska Centralmuseets (LUOMUS) ringmärknings- och rovfågelregister har slaguggla och duvhök tidigare konstaterats häcka på området. I skogsområdena hittades några spelplatser för tjäder samt på öppen mosse och på kalhyggen fanns spelplatser för orre.

Beträffande dagrovfågelarter, som är föremål för särskilda studier (LUOMUS, Forststyrelsen, NTM-centralen), fanns enligt registeruppgifterna inga kända häckningsplatser för fiskgjuse, pilgrimsfalk, kungsörn eller havsörn inom 10 kilometers radie från de planerade kraftverken.

Flyttfåglar

I Sydösterbotten utgör Bottniska vikens strandlinje den viktigaste ledlinjen för fåglarnas flyttning. Längs den flyttar årligen hundratusentals fåglar på både våren och hösten. Projektområdet ligger cirka 20 kilometer från Bottniska vikens strandlinje. Trots detta förekommer det rikligt med genomflyttande fåglar på området. Närpes ådal, som ligger väster om planeringsområdet orienterad i riktning nordost-sydväst, styr liksom Bottniska vikens strandlinje speciellt stora fåglars flyttning (tranor, gäss). De här artgrupperna har sina huvudsakliga flyttzoner nära Bottniska vikens kust. Noggrannare uppgifter om flyttfåglarna sammanställs då utredningarna för planutkastet/MKB-beskrivningen har blivit färdiga.

På projektområdet finns inga rastområden som är viktiga för fåglarna på riksnivå eller landskapsnivå under flyttningstiden. De viktigaste lokalt betydande samlings- och rastområdena under flyttningstiden

är bl.a. i väster Närpes ådal (avstånd cirka 5 kilometer) samt i öster Rääsy i Perälä, Östermark (avstånd cirka 3 kilometer).

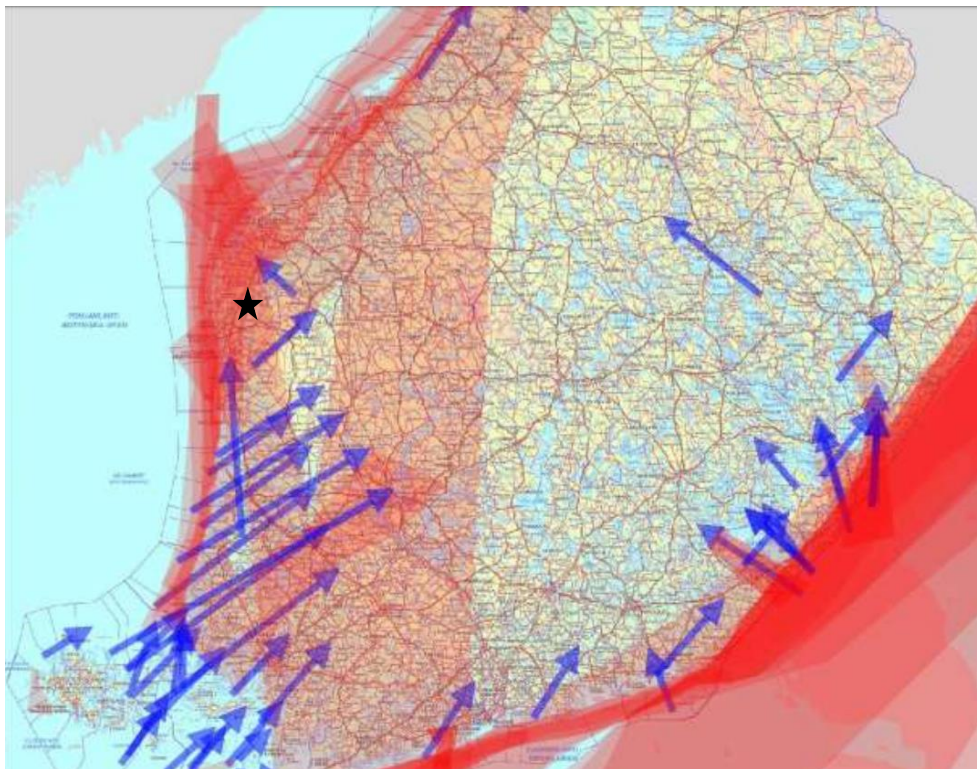


Bild 23. Många fågelarters främsta flyttstråk på våren (Birdlife 2014). Planeringsområdet är utmärkt med en stjärna.

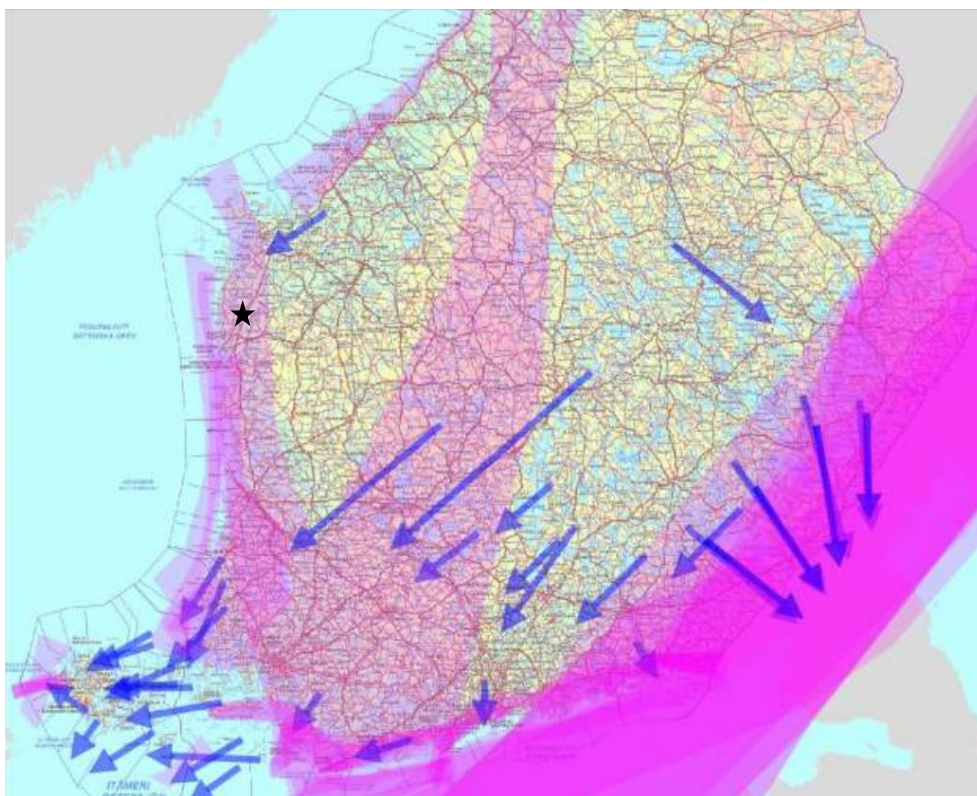


Bild 24. Många fågelarters främsta flyttstråk på hösten (Birdlife 2014). Planeringsområdet är utmärkt med en stjärna.

Värdefulla klassificerade fågelområden

På planeringsområdet eller i dess närhet finns inga fågelområden som är klassificerade som internationellt viktiga (IBA). Planeringsområdet ingår i FINIBA-området Sydösterbottens skogar, som är en helhet bestående av vidsträckta, enhetliga, barrträdsdominerade skogsområden i Sydösterbottens kustområde. Det här FINIBA-områdets totalareal utgör hela 517 km² och ligger inom flera olika kommuners område. Kriteriearter på FINIBA-området Sydösterbottens skogar är tjäder, lavskrika och tretåig hackspett.

4.5.6 Naturskyddsområden

På planeringsområdet finns inga naturskyddsområden. Cirka 600 m nordost om planeringsområdets kant finns Naturaområdet Orrmossleden (SAC, FI0800084). På Naturaområdet och delvis väster om det finns Orrmossledens lundkärr som hör till lundskyddsprogrammet. Cirka 3,8 kilometer ostnordost om planeringsområdets kant finns Varisneva Naturaområde (SAC, FI0800015). På Naturaområdet finns Varisneva urskogsområde som hör till myrskyddsprogrammet.

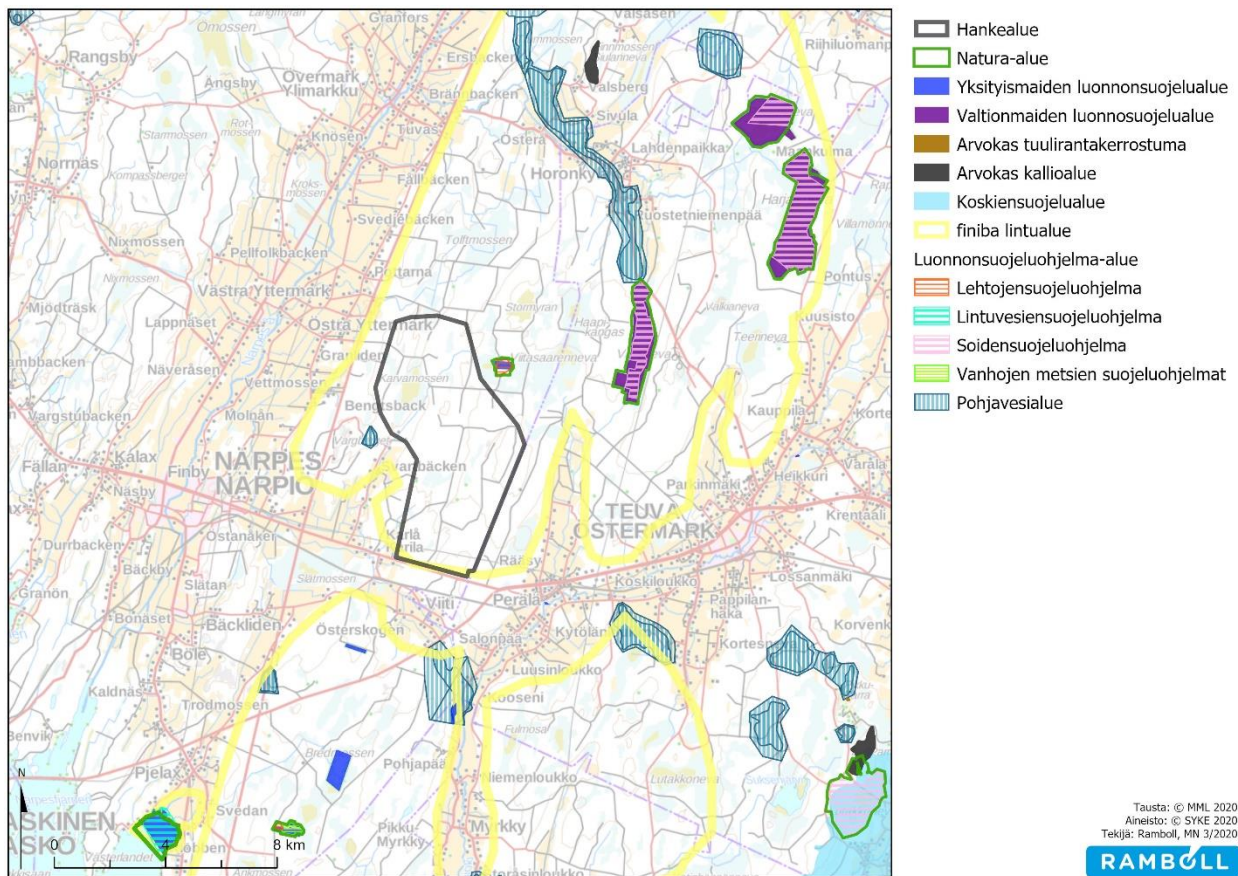


Bild 25. De skyddsområden och värdefulla fågelområden samt grundvattenområden som ligger närmast planeringsområdet.

4.6 Utredningar och planer som gjorts

4.6.1 Byggnadsordning

Byggnade utanför detaljplaneområde regleras av delgeneralplan och byggnadsordning tillsammans. Närpes stads byggnadsordning trädde i kraft 18.11.2010.

4.6.2 Förnybara energiformer och deras placering i Österbotten

Projektområdet Bredåsen finns med i utredningen "Förnybara energiformer och deras placering i Österbotten", som Österbottens förbund publicerade 2012. Projektområdet ingår i det stora vindkraftsområdet "Bredåsen" (område 53). I utredningen är vindkraftsområdena klassificerade i tre klasser. A är ett område som i första hand rekommenderas, området lämpar sig väl som vindkraftsområde i landskapsplanen. B är ett område som rekommenderas i andra hand, området lämpar sig med förbehåll som vindkraftsområde i landskapsplanen. C är ett område som inte utan tilläggsutredningar rekommenderas som vindkraftsområde i landskapsplanen.

I utredningen "Förnybara energikällor och deras placering i Österbotten" är Bredåsen hänförd till klass B. I utredningen konstateras att man i den fortsatta planeringen måste försöka minimera konsekvenserna för bosättningen och fågelbeståndet samt lämna tillräckligt breda skyddsområdena. Det går att utvidga området norrut. I den noggrannare planeringen är det viktigt att beakta att samverkan med området Norrkögen–Hedet med tanke på Närpes ådal måste minskas. Samverkan kan också förekomma med det vindkraftsområde som planeras i Östermark, vilket påverkar byn Perälä.

4.6.3 Förnybara energiformer i Österbotten. Konsekvenser av vindkraftsområdena i etapplandskapsplan 2 för Natura 2000-områdena

Österbottens förbund lät göra en bedömning som blev färdig 2013. Avsikten med utredningen är att mera ingående bedöma konsekvenserna av de vindkraftsområden som i den tidigare bedömningen "Förnybara energiformer och deras placering i Österbotten" har konstaterats medföra sådana miljökonsekvenser att Natura 2000-områden eventuellt kan påverkas. Vindkraftsområdet på Bredåsen och de närmast belägna Naturaområdena hör inte till de områden som skulle utredas noggrannare i utredningen, men för att bedöma de totala konsekvenserna gjordes en granskning också på de övriga vindkraftsområdena i planförslaget.

Som sammanfattning konstateras i bedömningen att reserveringarna för vindkraft i landskapsplanen kan förverkligas så att inga betydande konsekvenser uppkommer för de djurarter och naturtyper i habitatdirektivet vilka utgör grund för skyddet av Naturaområdena. Det här förutsätter att Naturaområdenas naturförhållanden också beaktas i planeringen av transportrutter utanför vindkraftsområdena. De största konsekvenserna bedöms uppkomma indirekt via samverkan mellan olika vindkraftsprojekt.

4.6.4 Österbottens landskapsöversikt 2040, Ny energi i Österbotten

Österbottens landskapsöversikt 2040 blev färdig 12.5.2014 (*Österbottens förbund 2014*). I Österbottens landskapsöversikt 2040 dras riktlinjer upp för bl.a. ambitioner dvs. visioner för utvecklingens riktning i Österbotten. I ambitionerna ingår bl.a. profilering som föregångare inom energikunnande och spetsområde för produktion och användning av förnybara energiformer. Energikunnandet är speciellt inriktat på decentraliserade energisystem som utnyttjar förnybara energikällor. Målen enligt landskapsöversikten omfattar också ökad energisjälvförsörjning i landskapet.

4.6.5 Österbottens vindkraft och specialtransporter

En rapport som Österbottens förbund och NTM-centralen i Södra Österbotten låtit göra publicerades 2012. I den utreddes möjligheterna att genomföra de vindkraftsparker som planerats inom landskapet Österbotten med tanke på specialtransporterna och vägnätet. I rapporten konstateras att riksväg 8 är mycket bra för specialtransporter inom hela landskapet, eftersom dess broar klarar av så gott som alla specialtransporter och riksväg 8 är en del av det riksomfattande nätet för stora specialtransporter (SEKV). I Närpes kan den planskilda anslutningen mellan riksväg 8 och stamväg 67 i Bäckliden anses vara ett problemställe, eftersom man vid transport söderifrån norrut måste köra emot trafiken på den norra rampen redan vid ganska små höjder. Av de österbottniska hamnarna är Björnö hamn i Kristinestad bäst lämpad för specialtransporternas behov. Därifrån finns en god vägförbindelse till riksväg 8. I Österbotten finns problem främst i vägnätet av lägre rang såsom smala och krokiga vägar samt stort antal luftledningarna som korsar vägarna. Skillnaderna mellan olika vägar är stora.

4.6.6 Andra utredningar

Lantmäteriverket

- Terrängdatabasen 2020, 2019
- Paikkatietoikkuna

Social- och hälsovårdsministeriet

- Miljökonsekvensbedömning. Hälsomässiga och sociala konsekvenser för människor. Social- och hälsovårdsministeriets guider 1999:1.

Österbottens förbund

- Österbottens landskapsplan 2040, bedömning av ändring av vindkraftverkens storlek
- Österbottens landskapsprogram 2018–2021

Österbottens skogscentral

- Österbottens skogsprogram 2016–2020

NTM-centralen i Södra Österbotten

- Webbplats (www.ely-keskus.fi)
- Uppdaterings- och kompletteringsinventering av landskapsområden som är värdefulla på riks- och landskapsnivå i Österbotten, Södra Österbotten och Mellersta Österbotten 2012–2013

Ramboll Finland Oy 2015

- MKB för Hedet-Björklidens vindkraftspark

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

- MBK-beskrivning för Pjela-Böle vindkraftspark 2017
- Sammandrag av MBK-beskrivningen för Pörtom vindkraftspark 2013

Kommunikationsministeriet

- Trafikscenarier 2025
- Finlands trafiksystem 2020

Trafikverket

- Vindkraftsanvisning – Anvisning för byggande av vindkraftverk i närheten av trafikleder. Trafikverkets anvisningar 8/2012

Naturhistoriska Centralmuseet

- Registeruppgifter om dagrovfåglar

Naturresursinstitutet

- Viltobservationer (riistahavainnot.fi)

Forststyrelsen

- Miljöguide för skogsbruket, 2011
- Skötsel- och användningsplaner för naturskyddsområden
- METSO-programmet
- Registeruppgifter om dagrovfåglar

Skogscentralen

- Skogsbruk på planläggningsområden, 2005
- Geodatamaterial 2019

Museiverket/Miljöministeriet

- Byggd kulturmiljö, 2009
- Kulttuuriympäristön palveluikkuna (www.kyppi.fi)

Statens miljöförvaltning

- Statens miljöförvaltnings webbplats
- Miljöförvaltningens informationstjänst OIVA

Finlands miljöcentral

- Nedladdningstjänsten LAPIO
- Karttjänsten KARPALO
- Karttjänst över marktåktstillstånd
- Artdatasystemet

Miljöministeriet

- Landskapsvård. Betänkande I av arbetsgruppen för landskapsområden. Avdelningen för miljö-
vård, Miljöministeriets betänkande 66/1992.
- Värdefulla landskapsområden, Betänkande II av arbetsgruppen för landskapsområden, 1992
- Anvisningar för bedömning av miljökonsekvenserna av planer och program, 1998

- Programmet Natura 2000 (Srb 20.8.1998)
- Statsrådets beslut om de riksomfattande målen för områdesanvändningen 2017
- Rödlistade arter i Finland (Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2015) (Miljöministeriet och Finlands Miljöcentral)
- Miljöministeriets utredningar och guider om utbyggnad av vindkraft, t.ex.
 - Tillämpning av miljölagstiftning vid utbyggnad av vindkraft (Ympäristölainsäädännön soveltaminen tuulivoimarakentamisessa) (Suomen ympäristö 584), 2002
 - Bedömning av konsekvenser för fåglarna vid utbyggnad av vindkraft (Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa) (Suomen ympäristö 6/2016)
 - Bedömning av konsekvenser för landskapet vid utbyggnad av vindkraft (Maisema-vaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa) (Suomen ympäristö 1/2016)
 - Uppkomst och spridning av buller från vindkraftverk (Tuulivoimaloiden melun syntyvät ja leviäminen) (Suomen ympäristö 4/2007)
 - Planering av vindkraftsutbyggnad (Miljöförvaltningens anvisningar 5/2016)
 - Modellerings av buller från vindkraftverk (Miljöförvaltningens anvisningar 2/2014)

5. KONSEKVENSER SOM SKA BEDÖMAS OCH UTREDNINGAR SOM SKA GÖRAS

5.1 Miljökonsekvenser som ska bedömas

I vindkraftsprojektet på Bredåsen bedöms miljökonsekvenserna enligt den nya MKB-lagen (252/2017) i samband med projektplanläggningen. Konsekvensbedömningen görs i den omfattning som krävs enligt MKB-lagen och -förordningen samt markanvändnings- och bygglagen och -förordningen.

Det som ska bedömas är de nedan nämnda konsekvenserna samt hur de sinsemellan påverkar varandra. Bedömningen fokuseras på de miljökonsekvenser som *sannolikt är av betydelse*.



Bild 26. Miljökonsekvenser som ska bedömas i Bredåsens vindkraftsprojekt.

På förhand kan man uppskatta att följande viktiga konsekvenser i anslutning till det här projektet ska bedömas:

- Konsekvenser för naturen
 - konsekvenser för fågelbeståndet
- Konsekvenser för landskapet
- Sociala konsekvenser
- Kumulativa effekter tillsammans med andra vindkraftsprojekt i närområdet (fåglar och landskap).

Vindkraftsprojektets konsekvenser är delvis permanenta, delvis tillfälliga och vissa förekommer bara under byggtiden. Konsekvenserna under byggtiden gäller i synnerhet rekreativsmöjligheterna och trafiken. Permanenta konsekvenser uppstår för bland annat landskapet och fåglarna.

I konsekvensbedömningen beaktas publikationen "Planering av vindkraftsutbyggnad" (Miljöförvaltningens anvisningar, uppdatering 5/2016).

I Bredåsens vindkraftsprojekt bedöms konsekvenserna av både vindkraftsparken och därtill hörande elöverföring.

Projektets miljökonsekvensbedömning är baserad på flermålsbedömning – konsekvensens storleksordning, de påverkade objektens art/känslighet och konsekvensernas betydelse med tanke på nyssnämnda faktorer. I bedömningen av betydelsen anges en slutledningskedja, med vars hjälp man i konsekvensbedömningen kommer fram till slutsatser om projektets betydande konsekvenser. En konsekvens betydelse innebär storleken av en förändring som sker i omgivningen, då man beaktar storleken av den konsekvens som orsakar förändringen och omgivningens förmåga att ta emot konsekvensen, alltså det påverkade objektets känslighet. Vid bedömning av ett objekts känslighet beaktas också objektets värde för olika berörda grupper såsom de som bor på området eller näringsidkare.

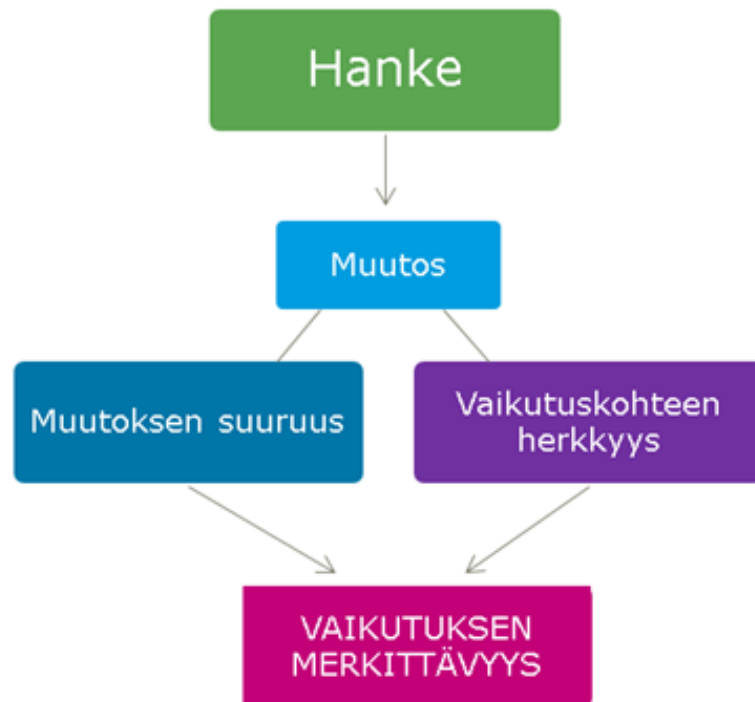


Bild 27. Bestämning av konsekvensernas betydelse.

5.2 Utredningar som ska göras

För miljökonsekvensbedömningen görs följande utredningar som stöd för befintligt material i bedömningsarbetet:

- Naturutredningar
 - Utredning av växtlighet och naturtyper
 - Utredning av förekomsten av åkergroda
 - Flygekorrutredning
 - Fladdermusutredning
- Fågelutredningar
 - Uggelutredning
 - Utredning av skogshönsfåglarnas spelplatser
 - Utredning av häckande fågelbestånd
 - Utredning av flyttfåglar
 - Utredning av förekomsten av lavskrika
- Analys av synlighetsområden
- Visualisering av landskapspåverkan med hjälp av fotomontage
- Utredning av fornminnen
- Bullermodellering
- Modellberäkning av rörliga skuggor
- Naturabehovsprövning

Utgångspunkten är att inga nya utredningar ska göras senare i samband med planläggningen. Nya kompletterande utredningar görs, ifall det vid placeringen av kraftverksplatser, vägar eller elöverföring görs flyttningar till områden som inte har utretts.

5.3 Bedömningsarbetsgrupp

Ansvarsområde	Ansvarsperson	Erfarenhet
Bedömning av konsekvenserna för markanvändning, samhällsstruktur och materiell egendom	Ing. YH Jonas Lindholm, YKS-605	Mångsidig erfarenhet av uppgifter inom planering och utredning av markanvändning. Specialområde bl.a. generalplanering, vindkraftsplanering och konsekvensbedömning av markanvändning. Erfarenhet 12 år.
Konsekvenser för natur, fåglar och naturskydd, mark och berggrund samt yt- och grundvatten	Ing. YH, naturkartläggare (specialyrkesexamen) Ville Yli-Teevahainen	Mångsidig och gedigen erfarenhet av naturutredningar och miljökonsekvensbedömningar i 18 års tid. Han är projektchef inom naturutredningar, MKB-projekt samt projekt som berör bedömning av naturkonsekvenser (planer, Naturbedömningar) vid Ramboll samt arbetar dessutom med tillstånds- och planeringsprojekt inom miljöskydd och vattenlagen.
Social konsekvensbedömning	FM Johanna Korkiakoski	Korkiakoski har arbetat med miljökonsekvensbedömningar i cirka 10 års tid, har deltagit i över 20 MKB-förfaranden. När det gäller konsekvensbedömningar har Korkiakoski erfarenhet speciellt av konsekvensbedömning i fråga om landskap och sociala konsekvenser.
Konsekvenser för natur, naturtyper och växtlighet	FM biolog Antje Neumann	Mångsidig erfarenhet (över 15 år) av att göra naturutredningar och bedöma konsekvenser för naturen. Specialiserad på utredningar av naturtyper och växtlighet.
Bedömning av konsekvenser för fåglarna	Fil. stud. Heikki Tuohimaa	Har gjort fågelutredningar och konsekvensbedömningar i över 20 vindkraftsprojekt sedan 2008.
Konsekvenser för landskap och kulturmiljö	Landskapsarkitekt Kaisa Rantee	Mångsidig erfarenhet av landskapsplanering och konsekvensbedömning i över 10 vindkraftsprojekt sedan 2011.
Bedömning av påverkan av buller och rörliga skuggor	Ing. YH Arttu Ruhanen, Ing. YH Janne Ristolainen	Ruhanen har gjort modelleringar och bedömningar av buller och rörliga skuggor i tiotals vindkraftsprojekt under åtta års tid. Ristolainen har erfarenhet av att göra bullerutredningar i ca 16 års tid.

5.4 Avgränsning av influensområdet

Området som undersöks är minst lika stort som planeringsområdet samt anslutningsledningens förbindelse ända till anslutningen till det regionala elnätet.

Miljökonsekvenser såsom buller, rörliga skuggor och inverkan på växtligheten märks tydligast i planeringsområdets omedelbara närhet. Då man rör sig längre bort från området minskar miljökonsekvenserna stegvis och kan till slut inte mera märkas. Influensområdet för bedömningen av sociala konsekvenser omfattar inte bara boende och andra intressentgrupper i planeringsområdets näromgivning utan också ett större geografiskt område i Österbotten. Dessa indirekta konsekvenser med vidsträckt influensområde har i första hand att göra med projektets sysselsättande effekt.

De områden som undersöks i fråga om konsekvenserna beskrivs nedan samt anges på nedanstående karta (Bild 28).

Konsekvenser för markanvändningen: Samhällsstrukturen granskas som en större helhet än endast vindparksområdet. Influensområdet består av vindparksområdet och dess näromgivning inom cirka 2 kilometers radie. Influensområdet för den externa jordkabelsträckningen är begränsad till det område där kabeln grävs ned och dess omedelbara omgivning på en bredd av cirka 50 meter.

Konsekvenser för landskapet och kulturhistoriska objekt: Område där konsekvenserna för landskapet undersökts är vidsträckt. Närlandskapsområdet sträcker sig oftast cirka 2–3 kilometer från området. Fjärrlandskapsområdet bedöms sträcka sig över 6 kilometer från området och det kan sträcka sig ända till cirka 20 kilometers avstånd. Konsekvenserna för fornlämningar granskas separat för varje byggplats på området för vindkraftverk, servicevägar och extern jordkabeldragning.

Konsekvenser för naturen (mark och berggrund, grund- och ytvatten, växtlighet, landdjur, värdefulla livsmiljöer, fåglar): Konsekvenserna är i första hand begränsade till byggplatserna och deras näromgivning, cirka 100 meter från vindkraftverkens byggplatser och cirka 50 meter på båda sidorna om den externa elöverföringens kraftledning. Områdets fågelbestånd granskas på ett större område. Utöver de häckande fåglarna granskas också fåglarnas flyttstråk och samlingsområden inom cirka 5 kilometers avstånd från planeringsområdet.

Konsekvenser av buller och rörliga skuggor: Konsekvenserna undersöks inom det område där enligt beräkningar sådana konsekvenser uppstår av projektet. I allmänhet utgör influensområdet ett område inom mindre än 2 kilometer från vindkraftsparken.

Konsekvenser för människorna: Influensområdet bedöms vara koncentrerat till cirka 3 kilometers avstånd från vindparksområdet (till exempel i fråga om konsekvenser för landskapet, bullerpåverkan och rörliga skuggor). När det gäller konsekvenser för sysselsättning, ekonomi och trafik kan man å andra sidan tala om ett betydligt större område, på kommun- och landskapsnivå.

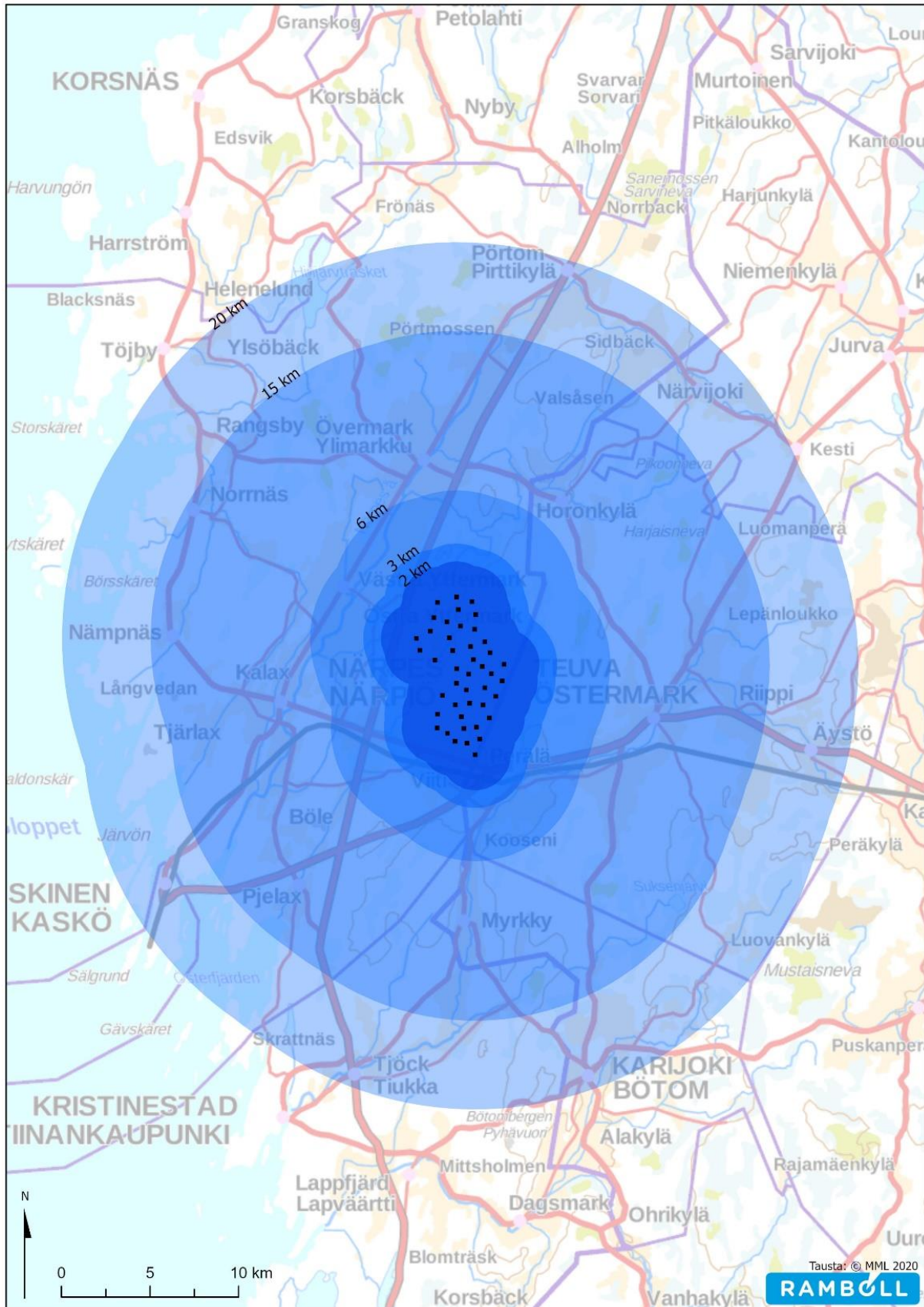


Bild 28. Avgränsning av influensområdet.

5.5 Tidpunkt för konsekvenserna

I miljökonsekvensbedömningen undersöks miljökonsekvenserna av vindkraftsparkens byggskede och avslutningen av driften som en separat helhet, eftersom de avviker från konsekvenserna under vindkraftsparkens drift beträffande varaktighet och delvis också andra särdrag. Vindkraftsparkens livscykel kommer att presenteras noggrannare i konsekvensbeskrivningen, som kommer att bifogas till planbeskrivningen.

5.5.1 Konsekvenser av byggandet

Det tar uppskattningsvis 1–2 år att bygga Bredåsens vindkraftspark. Konsekvenser som uppkommer medan vindkraftverken och därtill hörande servicevägar byggs och kablar dras är närmast trafik och buller på grund av byggarbetet. Möjligheterna att få röra sig på området kan också begränsas under byggtiden.

5.5.2 Konsekvenser under driften

Konsekvenserna under vindkraftsparkens drift börjar områdesvis så snart ett delområde av projektet blir färdigt och fortsätter så länge som vindkraftverken är i drift. Ett vindkraftverks fundament och torn bedöms ha en livstid på cirka 50 år. Kraftverkets maskiner bedöms ha en livstid på 20 år. Vindkraftverkens livslängd kan dock förlängas genom tillräcklig service samt byte av delar.

5.5.3 Konsekvenser då driften avslutas

Då en vindkraftspark inte mera är i drift uppkommer konsekvenser av att konstruktionerna tas ur bruk. Rivningsavfallet förs i mån av möjlighet till återvinning och nyttoanvändning.

Närmare 80–96 % av de råvaror som använts i ett vindkraftverk kan återvinnas. Energiinnehållet i de material som inte kan återvinnas kan numera också utnyttjas genom förbränning i en avfallsförbränningsanläggning som håller hög temperatur. På fundamentet kan ett nytt kraftverk som lämpar sig för fundamentets egenskaper byggas. Fundamenten kan också rivas när driften har upphört. Avfallsmängderna under vindkraftsparkens livscykel uppskattas noggrannare i planbeskrivningens bedömningsdel.

5.6 Konsekvenser för naturmiljön

5.6.1 Mark och berggrund

Konsekvenserna för marken och berggrunden bedöms utgående från vindkraftsparkens planer och befintlig information om markens beskaffenhet. Projektets inverkan på marken bedöms huvudsakligen utgående från en kartgranskning och vid behov granskningar i terrängen.

Konsekvenserna för marken och berggrunden bedöms i förhållandena till förhållandena på de platser där vindkraftverken och servicevägarna ska byggas. I bedömningen beaktas exempelvis mängden jord och berg som ska avlägsnas och vilka konsekvenser det medför. I konsekvensbedömningen beaktas också vilken teknik som används för att bygga fundament för vindkraftverken och de material som används samt deras eventuella inverkan på marken. I fråga om elöverföringen beaktas hur byggandet av jordkabeln påverkar marken.

Dessutom görs en generell bedömning av förekomsten av eventuella sura sulfatjordar på projektområdet i anslutning till planeringen av kraftverksplaceringen och jordbyggnadsarbetet. Konsekvenserna bedöms som expertarbete.

5.6.2 Yt- och grundvatten

Vattendrag samt klassificerade grundvattenområden på planeringsområdet och i dess näromgivning samt på området för den planerade elöverföringen utreds. Naturtillståndet i de små tjärnarna på vindkraftsparkens område samt i bäckar/rännilar som eventuellt bibehållits i naturtillstånd granskas i samband med terrängundersökningen. Grundvattenområdena undersöks främst genom kartgranskning.

Vindkraftsparkens inverkan på yt- och grundvattnet (kvalitet och mängd) bedöms på basis av planerna för vindkraftsparken, miljöförvaltningens material, kartgranskningar samt vid behov undersökningar i terrängen. I bedömningen beaktas också markens och berggrundens art samt bland annat topografiska drag.

Projektet påverkar yt- och grundvattnet främst medan vindkraftsparken byggs. I konsekvensbedömningen beaktas vilken teknik som används för att bygga fundament för vindkraftverken och de konstruktioner som används för elöverföringen samt deras eventuella inverkan på yt- och grundvattnet.

Dessutom görs en generell bedömning av förekomsten av eventuella sura sulfatjordar på planeringsområdet i anslutning till planeringen av kraftverksplaceringen och jordbyggnadsarbetet.

5.6.3 Vegetations- och naturtyper

Växtligheten och naturtyperna på vindkraftsparkens projektområde utreddes i juni–augusti 2020. Arbetet i terrängen har koncentrerats på kraftverkens och servicevägarnas byggplatser samt potentiella ställen med naturvärden i deras närhet. I terrängutredningarna fokuserades inte på de områden som inte blir föremål för vindkraftsbyggande eller dess konsekvenser. Innan terrängen kartlades gjordes granskningar av bl.a. kartor, flygfoton och geodata för att lokalisera livsmiljöer som potentiellt kan vara värdefulla i skyddshänseende i närheten av de planerade områdena för vindkraftsbyggande. Avsikten med utredningarna var att lokalisera om områdena som är planerade för vindkraftsbyggande innehåller värdefulla naturobjekt (bl.a. hotade naturtyper och arter, naturtyper som omnämns i naturvårdslagen, särskilt värdefulla livsmiljöer enligt skogslagen, objekt som motsvarar det som avses i vattenlagen, andra mångfaldsobjekt). Växtligheten och naturtyperna på de planerade rutterna för elöverföringen utreds också genom att den planerade rutten studeras med tillräcklig noggrannhet och terrängundersökningarna fokuseras på områdena med värdefullare naturvärden.

Som utgångsinformation för utredningen används bl.a. baskartor, flygfoton, miljö- och geoinformationstjänsten OIVA, Finlands skogscentralers öppna skogsdata (bl.a. skogsresursfigurer, särskilt viktiga livsmiljöer) samt uppgifter om hotade arter i Artdatasystemet (Finlands miljöcentral).

Konsekvenserna för växtligheten bedöms genom jämförelse av de förändringar som projektet orsakar och de konsekvenser dessa innebär för naturtyperna och arterna jämfört med nuläget. De största konsekvenserna av vindkraftsprojektet orsakas under byggtiden, då växtligheten röjs bort från områdena där kraftverken ska byggas, från servicevägarna och elöverföringsrutterna. Vegetationen och livsmiljöerna påverkas av att servicevägar och vindkraftverkens fundament byggs och av fragmenteringen av livsmiljöerna till följd av byggandet samt eventuella förändringar i yt- och grundvattnet.

Terrängen utreds och konsekvenserna bedöms som expertarbete.

5.6.4 Fåglar

I metoderna för att kartlägga fåglar i terrängen och i metoderna för att bedöma projektets konsekvenser beaktas miljöministeriets rekommendation som publicerades sommaren 2016 (rapporten Bedömning av konsekvenser för fåglar vid vindkraftsutbyggnad, miljöministeriet 2016). Utöver det material som nu samlas in utnyttjas i konsekvensbedömningen dessutom också resultaten av de fågelutredningar som gjorts i MKB-förfarandena för andra vindkraftsparker i närregionen.

Häckande fåglar

Kartläggningarna av häckande fåglar har gjorts främst i april–juni 2020 med användning av flera olika metoder. I kartläggningarna av fåglarna tillämpades ovannämnda rekommendationer från miljöministeriet (2016) samt Naturhistoriska Centralmuseets anvisningar om hur man gör fågelobservationer (bl.a. Koskimies och Väisänen 1988). De häckande fåglarna på projektområdet har inventerats mest noggrant på varje planerat område för ett vindkraftverk (44 st) genom punkt- och kartläggningstaxeringsmetoden. Fågelbeståndet på markområdena mellan vindkraftverken har kartlagts mera generellt i samband med terrängarbetena, med fokus på observationer av s.k. beaktansvärda arter och bland annat sökning av dagrovfåglars risbon i lämpliga biotoper. På projektområdet gjordes också två stycken cirka 6 kilometer långa linjetaxeringar för att få en generell uppfattning om vilka fåglar som häckar på planeringsområdet. Myrmarksfåglarna på Karvamossen kartlades vid en separat taxering. Rovfågelnas flygningar studerades under några dagar i juni från öppna observationsplatser samt i samband med vår- och höstflyttningen. Ugglorna kartlades på vårvintern. Då gjorde kartläggaren rundor längs områdets skogsbilvägar och stannade regelbundet för att lyssna efter ugglornas läten. Potentiella spelområden för hönsfåglar kartlades under rundor i terrängen i april–maj. I samband med kartläggningen av fladdermöss observerades också förekomsten av nattaktiva fågelarter (bl.a. nattskärva). Förekomsten av lavskrika på projektområdet utreds genom att anlägga ett nätverk av s.k. fettutfodringsplatser på området hösten 2020. Utfodringsplatserna anläggs med cirka en kilometers mellanrum i livsmiljöer som lämpar sig för lavskrika (bl.a. grövre grandominerade skogar) intill skogsvägarna. Lavskrikan är en mycket platstrogen revirfågel som under hösten ständigt rör sig inom sitt revir för att söka föda. En del av fåglarna hittar i allmänhet ganska snabbt betena som är utplacerade i reviret, men ibland tar det lite längre tid. Genom att studera fåglarna vid utfodringsplatserna och åtgången av fett kan man uppskatta om det alls finns några lavskrikor kvar på området. Utfodringsplatserna tas bort efter att uppföljningen har avslutats.

Det viktigaste syftet är att kartlägga förekomsten av skyddsmässigt betydelsefulla arter på planeringsområdet så att det går att bedöma hur ett vindkraftsområde påverkar dessa arter och beakta arternas viktiga livsmiljöer i den fortsatta planeringen av projektet. De arter som i fågelskyddshänseende är viktigast har ansetts vara de arter som i lagstiftningen har ansetts vara särskilt skyddskrävande och andra arter som är hotklassificerade. Jämsides med dessa fäster man vikt vid de arter som enligt uppgift är känsliga för vindkraftverkens påverkan (bl.a. rovfåglar) samt å andra sidan fåtaliga indikatorarter och arter som beskriver naturens tillstånd.

Som utgångsinformation skaffas uppgifter om boplatser för stora rovfåglar (örnar, fiskgjuse, pilgrimsfalk) samt ugglor på planeringsområdet och i dess närhet från Helsingfors universitets ringmärkningsbyrå, NTM-centralen samt Forststyrelsen.

Tabell 6. De viktigaste kartläggningsmetoderna och terrängarbetena i fråga om häckande fåglar.

Kartläggningsmetod	Terrängarbeten
Kartläggningar av ugglor	Mars–april 2020, cirka 3 nätter under den aktivaste speltiden
Kartläggningar av skogshönsfåglarnas spelplatser	April–maj 2020, cirka 5 dagar
Punkttaxeringar och kartläggning samt linjetaxeringar vid kraftverksplatserna	Maj–juni 2020, cirka 10 dagar
Kartläggningar av nattskärva	Juni–augusti 2020, cirka 5 nätter
Utredning av förekomst av lavskrika med hjälp av utfodringsplatser	Hösten (augusti–november) 2020

Utgående från fågelkartläggningarna görs en konsekvensbedömning. Projektets konsekvenser för fågelbeståndet bedöms med stöd av observationer och undersökningar av vindkraftverkens inverkan i Finland och runtom i världen.

Vindkraftverkens inverkan på fåglarna kan indelas i konsekvenser under byggtiden och under kraftverkens drift. Vindkraftverkens påverkningsmekanismer för fåglarna är förändringar i fåglarnas livsmiljö under byggtiden, störningar och barriäreffekter som kraftverken ger upphov till (bl.a. kraftverkens visuellt skrämmande inverkan, ökad mänsklig verksamhet och buller) samt kollisioner med kraftverken och därigenom eventuell inverkan på arternas populationer.

Flyttfåglar

Fåglarna som flyttar via planeringsområdet utreddes genom studier av vår- och höstflyttningen 2019–2020 (höstflyttningen 2019, vårflyttningen 2020). Observationerna gjordes av en observatör under cirka 15 dagar på både våren och hösten. Observationsplats var en hög med kross vid stenbrottet i södra delen av projektområdet. Observationsdagarna koncentrerades speciellt till de intensivaste flyttdagarna för rovfåglar och stora fågelarter (bl.a. gäss, tranor, svanar) för att få en helhetsbild av planeringsområdets betydelse som flyttstråk för dessa fågelarter. För de observerade arterna antecknades arter och antal individer samt uppgifter om individernas eller flockarnas flyttningsriktning, på vilken sida de passerade området samt flyghöjd. I rapporteringskedet presenteras resultaten av flyttobservationerna och det görs en bedömning av områdets betydelse som flyttkorridor för fåglarna.

Tabell 7. Kartläggningsmetoder och terrängarbeten i fråga om flyttfåglar.

Kartläggningsmetoder	Terrängarbeten
Observationer av vårflyttningen	April–maj 2020, 14 dagar
Observationer av höstflyttningen	Augusti–oktober 2019, 16 dagar

Utgående från resultaten av flyttobservationerna bedöms hur mycket det planerade vindkraftsprojektet kommer att påverka områdets fågelflyttning via antingen ökad kollisionsrisk, barriäreffekter eller förlust av rastområden. Kollisionsdödigheten och dess inverkan på populationerna bedöms vid behov med hjälp av modellering för de viktigaste arterna som anses vara känsliga för vindkraft. Terrängarbetet och konsekvensbedömningen görs som expertarbete.

5.6.5 Arter som nämns i habitatdirektivets bilaga IV(a) samt annan beaktansvärd fauna

Flygekorre

En preliminär bedömning av flygekorror på området har gjorts genom granskning av grundkartor, flygfoton, uppgifter om skogsresurser samt tillgängliga uppgifter om flygekorror (bl.a. Finlands miljöcentral). Utgående från den preliminära bedömningen har arbetet i terrängen i april–maj 2020 koncentrerats till de mest potentiella skogsområdena i närheten av de planerade byggområdena. Syftet är att med hjälp av observationer av spillning utreda flygekorrens eventuella föröknings- och rastområden, potentiella revir och förbindelser där de kan förflytta sig samt att bedöma projektets eventuella inverkan på flygekorrens föröknings- och rastområden. Beträffande elöverföringen görs utredningen av flygekorror våren 2021, då den valda rutten preciseras.

Åkergröda

Förekomsten av åkergrödor på projektområdet kartlades i maj 2020, främst i samband med andra utredningsrundor i terrängen. Vid lektiden i maj kan åkergrödor lättast upptäckas på grund av sitt läte. De planerade kraftverkens byggplatser ligger främst på momark där det inte finns våtmarker och vattendrag som lämpar sig som föröknings- och rastplatser för åkergrödor. Därför har utredningarna av åkergröda varit ganska generella. Avsikten med utredningen är att undersöka förekomsten av åkergröda och dess eventuella föröknings- och rastplatser i närheten av byggområdena. På kraftledningsrutten görs motsvarande undersökning av potentiella ställen våren 2021.

Fladdermöss

På området görs en fladdermusutredning där förekomsten av fladdermöss på kartläggningsområdet utreds med både aktiva och passiva detektorer. Aktiva taxeringsrundor görs/ har gjorts under fem nätter i juni–augusti 2020. Vid taxeringen användes en ultraljudsdetektor som kan uppfatta fladdermössens ekolodningsljud och vid behov spela in ljud som inte identifierats i terrängen för senare analys. Taxeringsrundorna gjordes vid så gynnsamt väder som möjligt (vindstilla och varm natt, inget regn). Taxeringsrundorna inleddes ungefär en halv timme efter solnedgången och avslutades i gryningen. Fladdermusobservationerna registrerades med en positioneringsapparat. I samband med andra naturundersökningar i terrängen bedömdes dessutom potentiella föröknings- och rastplatser som fladdermöss kan använda samt lämpliga platser där de kan hitta föda i omgivningen kring de planerade vindkraftverken.

På utredningsområdet hade också s.k. passiva detektorer (Anabat Express) monterats upp för att kontinuerligt spela in fladdermössens läten på apparatens minneskort. De passiva detektorerna hölls/hålls

i terrängen från juni till september 2020 och de flyttades med några veckors mellanrum till olika platser på projektområdet för att ge en så omfattande helhetsbild som möjligt. Samtidigt byttes också apparaternas minneskort och batterier. Detektorerna var programmerade så att de automatiskt började registrera ljud vid solnedgången och avslutade registreringen vid soluppgången. Avsikten med de passiva detektorerna var att lokalisera de livsmiljöer som fladdermössen aktivt använder samt att utreda vilka arter av fladdermöss som förekommer på området och komplettera den information som fås vid de aktiva kartläggningarna. Vid kartläggning med passiva detektorer kan man också få information om flyttande fladdermöss. Månadsskiftet augusti–september är en aktiv höstflyttningstid för bl.a. trollpipistrell. Det inspelade ljudet på minneskorterna analyseras efteråt med lämplig programvara (Batsound och Analook).

Syftet med utredningen är att observera vilka fladdermusarter som förekommer på planeringsområdet samt vilka föröknings-, rast- och födoområden de använder och att bedöma projektets eventuella konsekvenser för fladdermössen. På rutterna för elöverföringen görs ingen separat inventering av fladdermöss med detektorer utan konsekvenserna för artgruppen bedöms utgående från livsmiljöerna.

Övrig fauna

Övrig fauna har iakttagits i samband med de olika naturutredningsrundorna. Särskild vikt har fästs vid stora rovdjur och hjortdjur. Under tiden med snötäcke, bl.a. vid rundorna för att iakta ugglor och skogshönsfåglar, sågs spår i snön, i synnerhet av varg. Mera information om viltet skaffas via områdets jaktföreningar och Naturresursinstitutets s.k. fritt tillgängliga uppgifter.

Enligt lagen om offentlighet i myndigheters verksamhet (621/1999) ska dokument (även material från databasen) som innehåller uppgifter om hotade djur- och växtarter hållas konfidentiella, om utlämning av uppgifterna skulle äventyra skyddet av den aktuella djur- eller växtarten (24 § 14 punkten i offentlighetslagen). I projektets offentliga dokument presenteras därför i allmänhet inga kartuppgifter om förekomsten av hotade arter.

5.6.6 Naturskyddsområden

Projektets eventuella konsekvenser för skyddsområden i näromgivningen bedöms som expertarbete. Som utgångsinformation i konsekvensbedömningen används uppgifterna på Natura-datablanketterna. Det Naturaområde som ligger närmast projektområdet, Orrmossliden (FI0800084, SAC), ligger som närmast cirka 600 m från ett vindkraftverks byggområde. Projektets konsekvenser för Naturaområdets naturtyper bedöms i samband med planläggningen.

5.6.7 Viktiga fågelområden

Konsekvenserna för områden som är klassificerade som viktiga fågelområden granskas i samband med bedömningen av konsekvenser för fåglarna.

5.7 Konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och materiell egendom

En vidsträckt vindkraftspark bildar en helhet i fråga om markanvändning. Beroende på placeringen kan den ha betydelse för samhällsstrukturen, om den påverkar placeringen av andra verksamheter och angivelsen av områdesreserveringar i planläggningen. Konsekvenserna kan beröra både den nuvarande markanvändningen och planernas områdesreserveringar och möjligheterna att utveckla framtida markanvändning.

För bedömningen utreds uppgifter om nuvarande markanvändning samt gällande och anhängiga planer på planeringsområdet och i dess näromgivning. I bedömningen utnyttjas dessutom de utredningar som görs i samband med miljökonsekvensbedömningen (bl.a. konsekvenser av buller och rörliga skuggor samt landskapsanalys). Även respons från informationsmöten för allmänheten och utlåtanden beaktas.

Projektets direkta konsekvenser för markanvändningen uppkommer i vindkraftsparkens och elöverföringsruttens omgivning. Vid vindkraftsparkens byggplatser förändras området från skogsbruksområde till energiproduktionsområde. Annanstans inom vindkraftsparkens område förblir markanvändningen densamma som förut. Nätet av servicevägar och jordkablar som ska byggas på området kan begränsa jord- och skogsbruket genom att mark går förlorad. Å andra sidan kan de högklassiga vägarna som byggs på området vara till hjälp i jord- och skogsbrukets transporter och de kan också användas för andra ändamål då man behöver röra sig i området.

Indirekta konsekvenser på vindkraftsområdet och i dess näromgivning kan uppkomma bland annat av buller och rörliga skuggor då vindkraftverken är i drift, vilket kan begränsa placering av boende och andra funktioner som är känsliga för miljöstörningar i närheten av kraftverken. I miljökonsekvensbedömningen utreds om vindkraftsprojektet påverkar nuvarande och kommande markanvändning på planeringsområdet och i dess näromgivning. Konsekvenser för markanvändningen beaktas speciellt beträffande bostads- och fritidsfastigheter på planeringsområdet och i dess närhet. Projektets konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen granskas inte bara på regional nivå utan också med tanke på hur målen för områdesanvändningen på riksnivå och landskapsnivå uppfylls. Konsekvensbedömningen görs som expertbedömning.

5.8 Konsekvenser för landskapet och kulturmiljön

Metoder

Beträffande konsekvenser för landskapet och kulturmiljön bestäms konsekvensens omfattning, karaktär och betydelse. Landskapspåverkan bedöms genom en landskapsanalys, visualiseringar med hjälp av fotomontage, analys av synlighetsområden samt expertbedömningar baserade på observationer i terrängen. Med hjälp av dessa får man en uppfattning om landskapets särdrag, värden, landskapets känslighet för förändringar och hur dessa påverkas. Metoderna beskrivs senare i det här kapitlet.

Influens- och granskningsområdets omfattning

Under idealiska förhållanden kan ett vindkraftverks torn urskiljas på 20–30 kilometers avstånd. Avståndet mellan vindkraftverket och den bedömda platsen har stor betydelse för hur landskapet påverkas. Enligt allmän uppfattning kan vindkraftverk dominera landskapet ännu på 5–7 kilometers avstånd. På längre avstånd än detta minskar kraftverkens dominerande effekt småningom (miljöministeriet 2006). I det här projektet har den generella inverkan på landskapshelheten avgränsats till cirka 20 kilometers radie från projektområdet. Konsekvenser för kulturmiljön bedöms inom ett område på cirka 15 kilometers avstånd. På det här området granskas konsekvenserna för värden på riksnivå och på landskapsnivå. Om det i en generell granskning upptäcks att objekt som ligger ännu längre bort utsätts för betydande påverkan, är det skäl att utvidga konsekvensbedömningen så att den gäller även dem.

Konsekvensbedömningens bakgrundsutredningar och arbetsmetoder

I *landskapsanalysen* beskrivs regionens landskapsstruktur, landskapsmässiga helheter såsom områden längs åar och älvar och kustzoner samt landskapets och kulturmiljöernas värden på riksnivå och landskapsnivå. Analyserna baseras på geodatamaterial och tidigare utredningar. Som utgångsinformation när det gäller värden används bl.a. inventeringar av landskapsområden och kulturmiljöer som är värdefulla på riksnivå och landskapsnivå samt utredningar och uppdateringsinventeringar som gjorts för

landscapsplanläggningen. Som bakgrund för konsekvensbedömningen bestäms hur känsligt det bedömda objektet, exempelvis en landskapsmässig helhet eller ett värdefullt objekt, är för förändringar, alltså den s.k. landskapsmässiga toleransen. Toleransen består av bland annat landskapets proportioner, landskapets visuella karaktär (landskapsbild) och historiska skiktning.

I bedömningen av landskapspåverkan utnyttjas en *analys av synlighetsområde*, med vars hjälp det går att bedöma hur stort område som påverkas av vindkraftverken och var dessa områden finns. Analysen ger också en uppfattning om eventuella synlighetsriktningar som speciellt borde beaktas i konsekvensbedömningen. I synlighetsanalysen används programmet ArcGIS med tilläggsprogrammet 3D Analyst för att modellera de områden där vindkraftverken kommer att synas och de områden där vindkraftverken sannolikt inte kommer att synas. I analysen beaktas terrängformerna och trädbeståndet. När det gäller synlighetsområden är det bedömda områdets särdrag trädlösa eller trädfattiga myrmarksområden.

Vindkraftverkens synlighet, konsekvensens karaktär och betydelse i landskapet åskådliggörs med hjälp av *fotomontage*. Fotomontagens betraktelsepunkter väljs så att fotona kan åskådliggöra projektets typiska landskapspåverkan samt konsekvenserna för landskapsvärdena och projektets landskapspåverkan med tanke på bosättningen eller för rekreativ användning.

Konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön bedöms av en landskapsarkitekt.

I fråga om fornlämningar inventeras planeringsområdet och elöverföringsrutten hösten 2020 och konsekvenserna bedöms utgående från utredningens resultat. Utredningen av fornlämningar görs av en aktör som är specialiserad på utredning av fornlämningar.

5.9 Påverkan av buller och rörliga skuggor

5.9.1 Bullerpåverkan

Bullret under vindkraftsprojektets byggtid består främst av buller från transport och montering av vindkraftverken och deras komponenter, byggandet av servicevägar och resningsområden, täckning/skydd av fundamenten och dragning av elledningar och kablar. Buller kan orsakas av bl.a. sprängningsarbeten då kablarna monteras samt arbeten med att förankra vindkraftverken i berggrunden. Bedömningen av bullerpåverkan under byggtiden baseras på tillgängliga undersökningar och utredningar av buller från motsvarande byggåtgärder. Bullerpåverkan av att vindkraftverken tas ur bruk är i hög grad motsvarande som under byggtiden.

Projektets bullerpåverkan är störst under driften med beaktande av bl.a. den relativt långa tid som kraftverken kommer att vara i drift. Bullret från vindkraftverken under driften beror på aerodynamiskt buller från rotorbladen samt buller från elproduktionsmaskinerna. Vindkraftverkens bullerpåverkan i planeringsområdets omgivning under driften bedöms genom bullermodelleringar.

Projektets bullermodelleringar görs enligt Miljöministeriets anvisningar 2/2014 "Modellering av buller från vindkraftverk" med de beräkningsparametrar och -metoder som anges i rapporten. Bullermodelleringarna görs med bullerberäkningsprogrammet SoundPlan och med bullerberäkningsmodellen ISO 9613-2 som ingår i programmet. I den tredimensionella beräkningen beaktar modellen bl.a. terrängformer samt avståndsdämpning, luftens ljudabsorption, hinder, reflexioner och markens absorptionsegenskaper samt uppgifter om vädret. Dessutom beräknas lågfrekvent buller enligt miljöministeriets modelleringsanvisning 2/2014 som en separat beräkning vid de närmaste bostads- och fritidshusen.

Resultaten av bullermodelleringarna jämförs med riktvärdena för utomhusbuller enligt statsrådets förordning (1107/2015) samt i fråga om uppskattat inomhusbuller enligt gränserna i social- och hälsovårdsministeriets förordning 545/2015. I projektet modelleras endast bullret från vindkraftsparken, inga andra ljudkällor, eftersom det inte finns andra ljudkällor än trafikbuller på området. Bullermodelleringarna och konsekvensbedömningen görs som expertarbete.

5.9.2 Påverkan av rörliga skuggor och blinkningar

Då solen skiner bakom vindkraftverken uppkommer blinkande ljus och skuggor. Då ger de roterande rotorbladen upphov till rörliga skuggor som beroende på vindkraftverkets storlek, läge och solstrålarnas vinkel kan nå 1–3 kilometer från vindkraftverket.

I bedömningen av rörliga skuggor bedöms de områden som nås av de här rörliga skuggorna och blinkande effekterna. Det område där s.k. rörliga skuggor kan förekomma i omgivningen kring vindkraftverken och förekomstfrekvensen uppskattas genom modellering.

Rörliga skuggor från vindkraftverk modelleras med modulen SHADOW i programmet WindPRO. I programmet görs Real Case-beräkningar av zoner där rörliga skuggor förekommer. I beräkningarna beaktas vindkraftverkens driftstid och uppgifter om förekomsten av solsken på området. Genom modelleringen granskas också förekomsten av rörliga skuggor vid de närmaste bostads- och fritidshusen samt vid vilka tider rörliga skuggor förekommer.

I Finland finns inga fastställda riktvärden för förekomsten av rörliga skuggor från vindkraftverk. I Miljöministeriets publikation "Planering av vindkraftsutbyggnad" (Miljöförvaltningens anvisningar 5/2016) rekommenderas att man ska ta hjälp av andra länders rekommendationer för begränsning av rörliga skuggor. Enligt anvisningar i Tyskland får rörliga skuggor från vindkraftverk förekomma vid närbelägen bebyggelse under högst åtta timmar per år i en verklig situation, och i ett worst case-scenario 30 minuter/dag och 30 timmar/år. I Danmark har det getts som anvisning att den verkliga årliga mängden av rörliga skuggor inte får överstiga tio timmar per år. I Sverige är motsvarande rekommendation högst åtta timmar om året och 30 minuter per dag.

I beskrivningen presenteras kartor över resultaten av Real Case-beräkningarna. Den eventuella förekomsten av rörliga skuggor i vindkraftsområdets omgivning granskas också med hjälp av synlighetsanalysens kartor i samband med bedömningen av landskapspåverkan. På så sätt går det att bedöma de känsligaste vindkraftsområdena, där det finns vidsträckta, öppna områden, och å andra sidan områden där förekomsten av rörliga skuggor sannolikt blir mindre än vad modelleringen antyder. Utgående från detta kan man bedöma om de rörliga skuggorna kommer att orsaka betydande olägenheter för den fasta bosättningen och fritidsbosättningen. Vid de närmaste platserna utreds i modelleringen vid vilka tider på året och under vilka tider som rörliga skuggor förekommer. Rörliga skuggor på känsliga platser såsom vid bostäder och fritidsbostäder jämförs med internationella rekommendationer, om sådana platser blir utsatta för rörliga skuggor.

Modelleringarna av rörliga skuggor och konsekvensbedömningen görs som expertarbete.

5.10 **Konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel**

Människorna kan påverkas av alla konsekvenser som till följd av projektet påverkar miljön eller samhället och som direkt eller indirekt förändrar människornas levnads- och verksamhetsbetingelser. Projektets konsekvenser kan direkt påverka människornas levnadsförhållanden eller trivsel. Å andra sidan påverkar förändringar i naturen, näringslivet eller energiproduktionen indirekt också människornas välmående.

Då konsekvenserna undersöks och bedöms utreder man de befolkningsgrupper och områden som speciellt berörs av konsekvenserna. Konsekvenser som berör människorna granskas i synnerhet i vindkraftsparkens närområde inom cirka 3 kilometers avstånd från kraftverken. Ett större utredningsområde bestäms utgående från synlighetsområdet. Socioekonomiska konsekvenser utreds på kommunal, regional och nationell nivå.

Som utgångsmaterial vid bedömning av konsekvenserna för människornas levnadsförhållanden och trivsel används utredningar och bedömningar som gjorts. Respons från olika möten för allmänheten beaktas också.

Som metoder för bedömning av konsekvenserna för människornas levnadsförhållanden och trivsel används expertanalyser av utgångsmaterialet. Konsekvensbedömningen görs av en expert som är specialiserad på sociala konsekvenser.

5.11 **Konsekvenser för trafiken**

Projektet påverkar trafiken främst under byggtiden. Under driften orsakar projektet trafik främst i form av småskalig servicetrafik. I stängningsskedet motsvarar projektets trafikpåverkan byggskedet, då konstruktionerna ska rivs och transporteras bort från området. Under byggtiden påverkas trafiken främst av transporterna av marksubstans som behövs för byggande av vägar och fältområden samt av de stora specialtransporterna av vindkraftskomponenter. Bedömningen av hur projektet påverkar trafiken koncentreras främst på projektets inverkan på trafikens smidighet och säkerhet. Dessutom bedöms andra konsekvenser av trafiken såsom buller och inverkan på vägarnas och broarnas skick på projektområdet.

I bedömningen av konsekvenserna för trafiken utreds de transportrutter som kommer att användas i projektet, de nuvarande trafikmängderna på vägarna och den tunga trafikens andel samt de trafikmängder som projektet orsakar i olika skeden av projektet. Vid bedömning av konsekvenserna för trafiken beaktas också nuvarande antal olyckor på vindkraftsområdets vägar, vägarnas bredd och skick. Dessutom utreds ställen intill transportrutterna som eventuellt kan bli störda. Det område som undersöks är vägarna som leder från huvudvägarna till vindkraftverken.

5.12 **Andra konsekvenser**

5.12.1 Konsekvenser beträffande säkerheten

Vindkraftsparkens inverkan på säkerheten har att göra med bland annat rotorblad som kan gå sönder och is som kan lossna från rotorbladen på vintern och orsaka farliga situationer. I bedömningen beaktas dessutom flyghinderhöjderna på området, försvarsmaktens verksamhet samt trafiksäkerheten.

Konsekvensbedömningen i anslutning till säkerheten utarbetas som expertbedömning genom analys av möjliga olycks- och störningssituationer, deras sannolikhet och konsekvenser som de kan ge upphov till. Dessutom presenteras metoder att minska riskerna och åtgärder för att undanröja dem.

5.12.2 Inverkan på väderradar

Vindkraftverk kan ge upphov till skuggeffekter och oönskade reflexer som kan störa Meteorologiska institutets väderradar. Störningarna kan påverka Meteorologiska institutets väderprognos- och varningstjänst. Enligt rekommendationen borde vindkraftverk inte placeras på mindre än fem kilometers avstånd från Meteorologiska institutets väderradar. Dessutom borde man bedöma konsekvenserna av vindkraftverk inom mindre än 20 kilometers avstånd från väderradarstationer.

Meteorologiska institutets närmaste väderradar som är i bruk finns i Ikalis, cirka 110 kilometer sydost om planeringsområdet. Planeringsområdet ligger betydligt längre från någon väderradar än ovan nämnda 20 kilometers utredningsgräns, så vindkraftsparkens eventuella inverkan på väderradarverksamheten behöver inte utredas närmare.

5.12.3 Konsekvenser för kommunikationsförbindelser

Teleoperatörerna använder radiolänkförbindelser för förmedling av mobiltelefon- och dataöverföringsförbindelser. Länksnitt uppkommer mellan sändaren och mottagaren. Ett vindkraftverk kan orsaka störningar i datakommunikationen, om det ligger mellan sändaren och mottagaren. I Finland beviljas radiolänktillstånd av Kommunikationsverket Ficora som har noggranna uppgifter om Finlands länksnitt. Om störningar kan väntas kan problem undvikas eller minskas med hjälp av lösningar som vidtas i planeringen.

Det har konstaterats att en vindkraftspark i vissa fall kan störa tv-signalerna i kraftverkens närområde. Förekomsten av störningar beror på kraftverkens läge i förhållande till sändarstationen och tv-mottagarna, sändarsignalens styrka och riktning samt terrängformerna och andra eventuella hinder. Den sändarstation som ligger närmast vindkraftsområdet finns på Bötomborgen i Kristinestad cirka 20 kilometer söder om vindkraftsområdet. Närmaste slavsändare finns i Kesti i Kurikka cirka 20 kilometer nordost om vindkraftsområdet. Dessutom har Svea-tv den närmaste stationen på Vargberget cirka 2 km väster om vindkraftsparken.

Utlåtande om vindkraftsparkens eventuella inverkan på tv-signalen har begärts av Digita Ab, som svarar för de riksomfattande sändnings- och överföringsnäten samt radio- och tv-stationerna. Om störningar kan väntas kan problem undvikas eller minskas med hjälp av lösningar som vidtas i planeringen.

5.13 Kumulativa effekter

Projektets konsekvenser bedöms med beaktande av de vindkraftsparken som finns i funktion i närområdet samt de planerade vindkraftsprojekten i den omfattning som de bedöms ha kumulativa effekter tillsammans med projektet på Bredåsen. I bedömningen utnyttjas de utredningar och bedömningar som gjorts i samband med vindkraftsprojekten i näromgivningen. I bedömningen utnyttjas också de utredningar om kumulativa effekter som gjordes i samband med Österbottens etappplaneringsplaner.

Särskild vikt fästs vid konsekvenser som sträcker sig över ett större område såsom landskapspåverkan och konsekvenser för fåglarna. I bedömningen av konsekvenser för fåglarna beaktas kumulativa effekter speciellt tillsammans med vindkraftsprojekt som finns i närområdet och har godkänts och byggts.

Som expertbedömning ges en förhandsbedömning av om de närmaste vindkraftsprojekten ökar eller minskar varandras konsekvenser och hur eventuella konsekvenser kan minskas.

Bedömningen görs av Ramboll Finland Oy:s expertgrupp tillsammans.

5.14 **Metoder att minska de negativa konsekvenserna och bedömningens osäkerhetsfaktorer**

I miljökonsekvensbeskrivningen framläggs åtgärder som kan vidtas för att minska de negativa miljökonsekvenserna. De kan gälla exempelvis placeringen av vindkraftverken, var jordkablarna dras, kraftverkens fundamentteknik, kraftverkens storlek, tidpunkt för byggarbetet med mera.

I konsekvensbeskrivningen kommer dessutom bedömningens osäkerhetsfaktorer att presenteras. Osäkerhetsfaktorerna presenteras i samband med varje delområde av konsekvensbedömningen. När det gäller osäkerhetsfaktorer som ska bedömas fokuserar man på sådana aspekter som tydligt kan minska bedömningens tillförlitlighet.

5.15 **Uppskattning av projektets genomförbarhet**

Konsekvenserna av projektets alternativ jämförs utgående från konsekvensbedömningens resultat med hjälp av en jämförelsetabell. I jämförelsetabellen antecknas alternativens centrala konsekvenser på ett åskådligt och enhetligt sätt. Dessutom bedöms projektalternativens miljömässiga genomförbarhet.

5.16 **Uppföljning av konsekvenserna**

En plan för kontroll av projektets miljökonsekvenser görs utgående från de bedömda konsekvenserna och deras betydelse. Med hjälp av kontrollen kan man i fortsättningen ge akt på bland annat hur väl den nu gjorda bedömningen motsvarar verkligheten. Dessutom kan man utreda om byggarbetena ger upphov till sådana förändringar i miljöns tillstånd att nödvändiga åtgärder måste vidtas för att förhindra dem. Uppföljningen av konsekvenserna ger också viktig information om de genomförda vindkraftsprojektens möjliga miljökonsekvenser.

6. KONTAKTUPPGIFTER

Planläggningsarbetet leds av Närpes stad och miljökonsekvensbedömningen övervakas av NTM-centralen i Södra Österbotten. Plan- och MKB-konsult är Ramboll Finland Oy. Den projektansvarige är Närpes Vindkraft Ab Oy

Mera information om planeringsarbetet fås av Närpes stad eller av Rambolls kontaktpersoner.

Information om planläggningen finns också på stadens webbplats <https://www.narpes.fi/>

Allmän information om planläggning och vindkraft finns på miljöförvaltningens webbplats på adressen

- www.ymparisto.fi/sv-FI/Livsmiljon_och_planlaggning
- www.ymparisto.fi/sv-FI/Livsmiljon_och_planlaggning → Livsmiljön → Utbyggnad av vindkraft

Stad: Närpes stad
Postadress: Kyrkvägen 2, 64200 Närpes
Kontaktpersoner: Malin Haka, planläggningsingenjör tel. 040 160 0931
e-post: malin.haka@narpes.fi

Kontaktmyndighet: Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten
Ansvarsområdet för miljö och naturresurser
Postadress: PB 77, 67101 KARLEBY
Kontaktperson: Jutta Lillberg-Puskala, tel. 050 351 1089
e-post: jutta.lillberg-puskala@ely-keskus.fi

Myndighet som leder planläggningen (nedan NTM-centralen)
Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten
Ansvarsområdet för miljö och naturresurser
Postadress: PB 131, 65101 VASA
Kontaktperson: Gruppchefen för områdesanvändning Matti Rantala, tel. 0295 027 914
e-post: matti.rantala@ely-keskus.fi

Plan-MKB-konsult: Ramboll Finland Oy
Postadress: Teräsgränd 1-3 E, 65100 VASA
Kontaktperson: Planens projektchef Jonas Lindholm, tel. 050 349 1156
e-post: jonas.lindholm@ramboll.fi
MKB-projektchef Ville Yli-Teevahainen, tel. 040 590 4286
e-post: ville.yli-teevahainen@ramboll.fi

Projektansvarig: Närpes Vindkraft Ab Oy
Postadress: PL 100, 00048 FORTUM
Kontaktperson: Hans Vadback, tel. 050 587 9856
e-post: hans.vadback@fortum.com