



Presentationsmaterial om  
vindkraftsprojekt Vilemossen  
samrådsmötet 2024-09-04



# Varför utreder vi för vindkraft i Högsby och Vilemossen vindkraftspark?

## Det finns ett stort behov av förnybar och grön el

- Stort behov av förnybar el i södra Sverige.
- Höga elpriser i framför allt elområde 4.
- Lokal/regional elproduktion allt mer nödvändig för att täcka lokala/regionala behov, för såväl hushåll som nya industrier.
- Vår övergripande screening/undersökning visar få motstående intressen.
- Försvarsmakten har initialt inget att erinra om utredningsområdet.
- Stort sammanhängande område för att vara i södra Sverige.
- Minst 1 km till närmsta bostad.
- Bra vindförhållanden.
- Framtida elnätsanslutning till E.ONs regionnät möjlig.
- Markägaren Sveaskog är positiv.
- Initial örninventering och fågelförstudie är genomförda och fortsatta studier pågår.

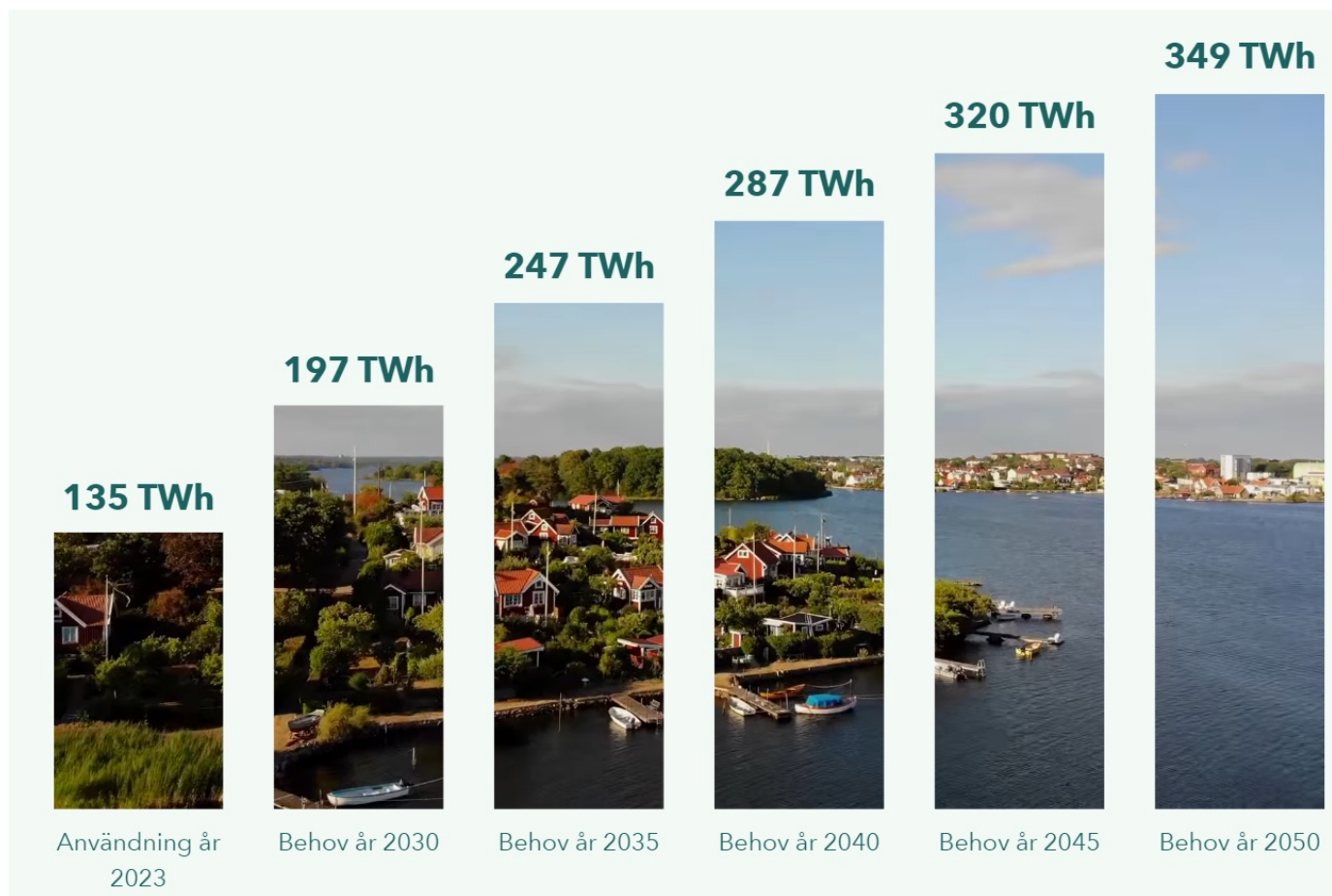


# Framtida elbehov kräver förnybar el

Sveriges samlade elbehov förväntas bli mellan 264 och 349 TWh år 2050.

Exakt hur stort behovet är svårt att förutsäga, men en scenarioanalys från Energimyndigheten visar att det främst är stora satsningar inom industrin som är den bidragande orsaken till det ökade behovet.

Källa: Energimyndigheten, ekonomifakta.se

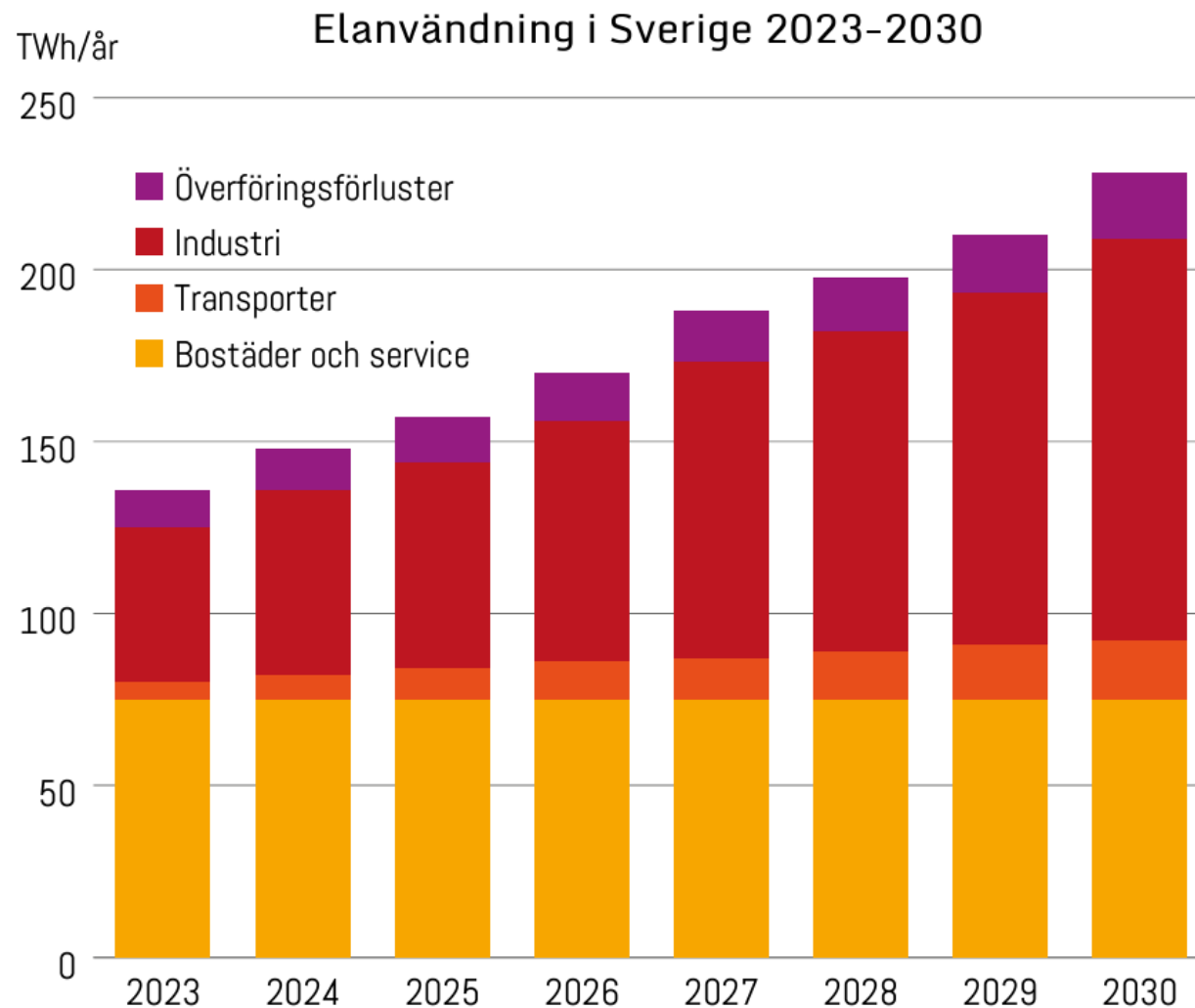


# Industrin i Sverige förväntas behöva 70 TWh mer el 2030

Sveriges totala elanvändning har legat relativt stabilt kring 140 TWh per år sedan 1990. Nu sker en dramatisk ökning av elbehovet, till totalt 229 TWh till 2030. Industrin står för den huvudsakliga ökningen.

Om industrins investeringar i ny produktion och elektrifiering av befintliga processer genomförs, väntas industrins elbehov öka från 45 till 117 TWh under åren 2023–2030.

Källa: SKGS, Profu, Energimyndigheten, Energiforsk 2030-pusslet



# Vanir Groups ägande erbjuder potential för starka industriella synergier

Njordr är en del av Gruppen Vanir Green Industries som investerar i olika "nya" gröna industrier.



# Njordr – utvecklar vindkraftsprojekt i hela Norden

- Företaget etablerat 2017.
- 11 anställda fördelat på Sverige, Norge och Finland.
- Arbetar med landbaserad vindkraft, solkraft och batterier – BESS (Battery Energy Storage Systems).

Kärnkompetens inom:

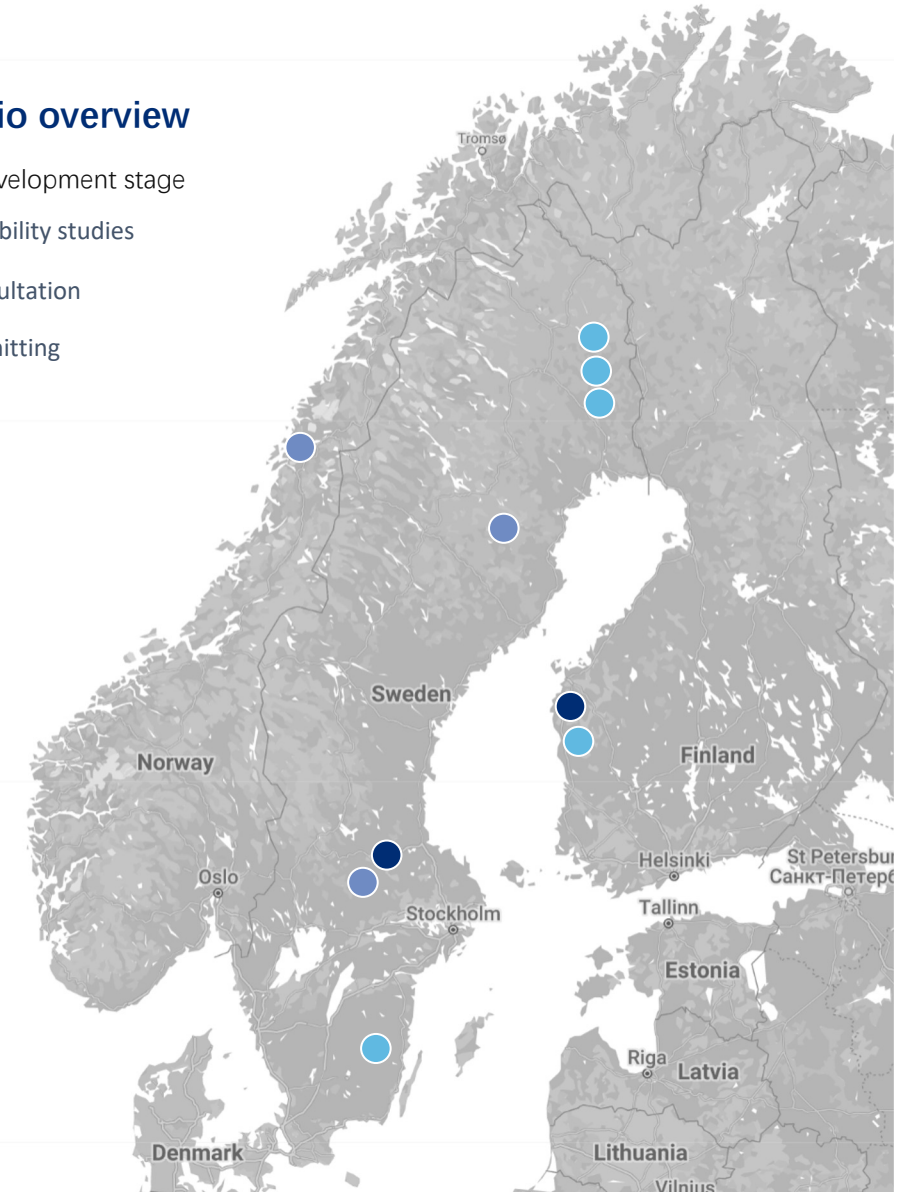
- Projektutveckling
- Projektoptimering
- Finansiering & PPA
- Byggnation & drift
- Ett stort antal projekt i utvecklings- och tillståndsfasen.
- För projekt Vilemossen har vi anlitat Norconsult Sverige AB, för att hjälpa oss med samrådsfasen, utredningsfasen och med den miljökonsekvensbeskrivning, MKB, som kommer tas fram för en tillståndsansökan. Norconsult ansvarar även för ett flertal av de utredningar och inventeringar som pågår och kommer att genomföras.
- Norconsult är ett konsultbolag med expertkompetens inom energiomställning. Mer information om Norconsult finner du på [norconsult.se](http://norconsult.se) eller använd QR koden här bredvid.



## Portfolio overview

Project development stage

- Feasibility studies
- Consultation
- Permitting

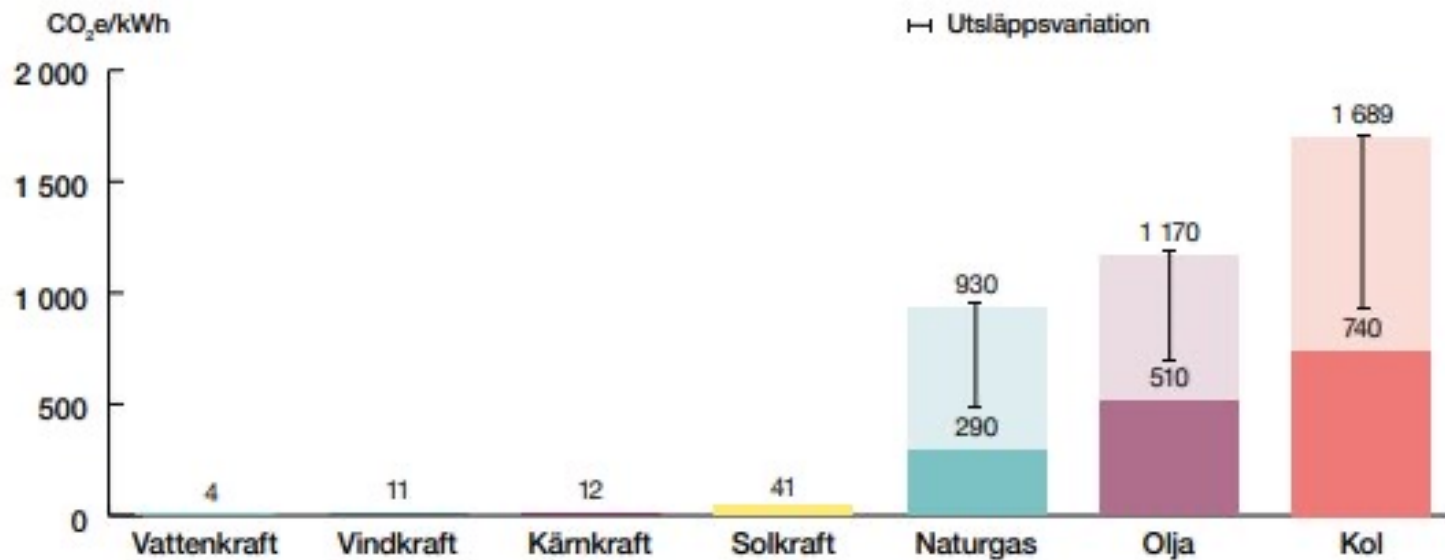


# Vindkraftens Klimatpåverkan / Klimatnytta

”Vindkraften spelar en viktig roll för energiomställningen och elektrifieringen av samhället. Landbaserad vindkraft bedöms vara det kraftslag som på kort sikt kan möta stora delar av behovet av ny elproduktion i Sverige, och även den havsbaserade vindkraften har stor potential på längre sikt.”

[Vindkraft \(energimyndigheten.se\)](http://energimyndigheten.se)

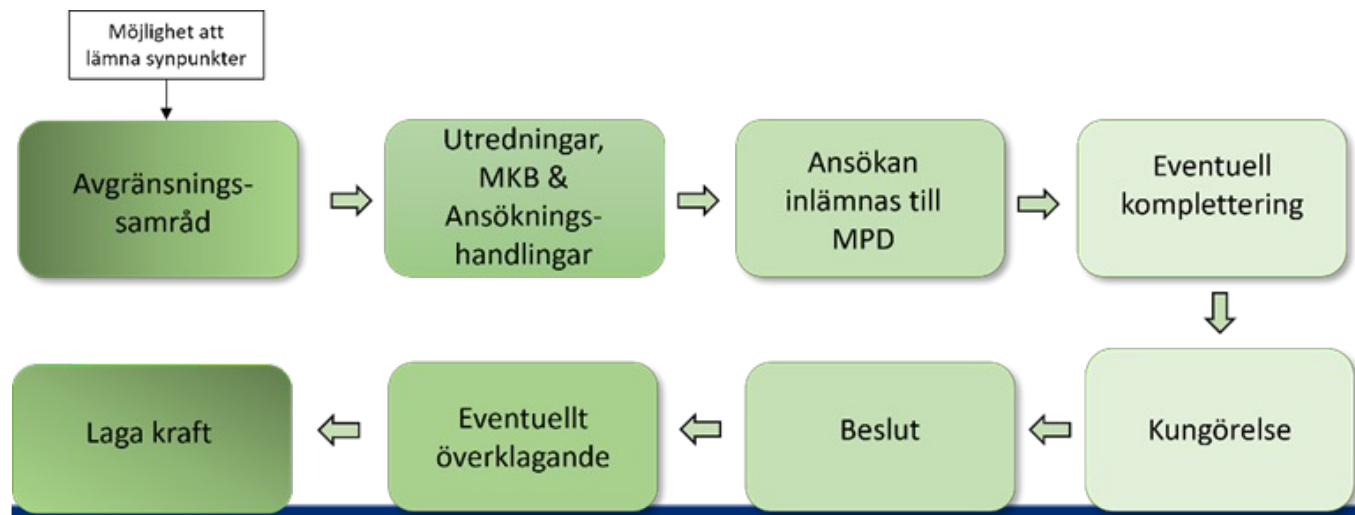
- I den internationella klimatpanelens (IPCC) syntesrapport (AR5) finns en sammanställning av livscykelutsläpp för elproduktion från olika produktionslag.
- Vindkraft släpper ut runt 11 g CO<sub>2</sub>e/kWh.



Bildkälla: Växthusgasutsläpp från vindkraft (energimyndigheten.se)

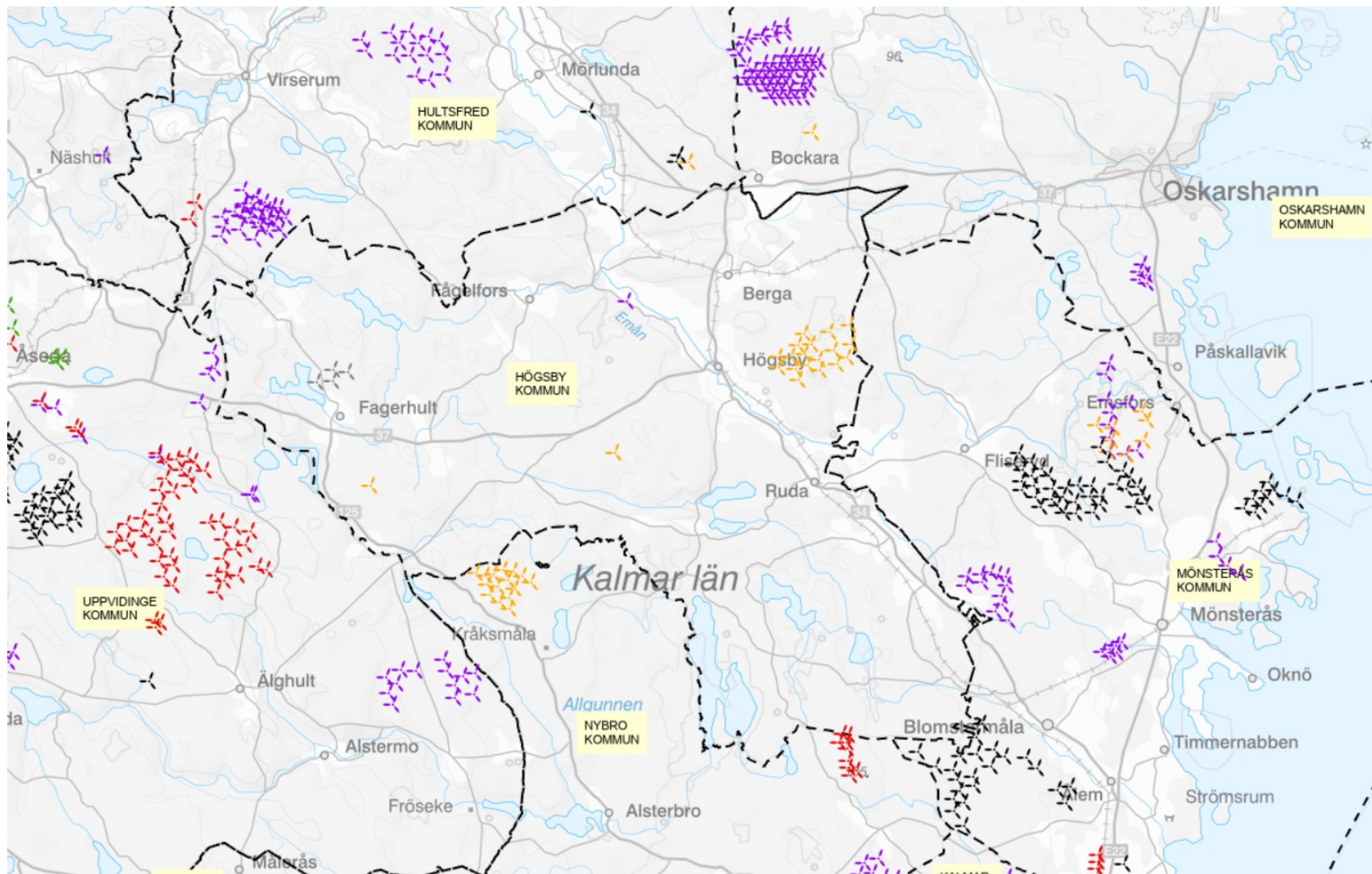
# Tillståndprocessen

- För att uppföra och driva en vindkraftsanläggning krävs det tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken. Enligt 6§ miljöbedömningsförordningen antas den planerade verksamheten medföra betydande miljöpåverkan. För verksamheter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram.
- Tillståndprocessen inleds med avgränsningssamråd och ska behandla verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra samt miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.



- Syftet med samrådsprocessen är bl.a. att inhämta synpunkter och information från länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten, samt de övriga statliga myndigheter, kommuner, allmänhet, organisationer och föreningar.
- Den information och synpunkter som kommer in till verksamhetsutövaren ska beaktas i den fortsatta processen, och ligger tillsammans med genomförda utredningar, inventeringar och undersökningar till grund för vad MKB:n kommer att innehålla.
- Efter samrådet sammanställs en samrådsredogörelse som beskriver hur samrådet genomförts och hur inkomna synpunkter beaktas i det fortsatta arbetet. Miljökonsekvensbeskrivning och ansökan tas fram. Även andra utredningar kan behöva tas fram som underlag till ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen.
- Tillståndsansökan lämnas in till Länsstyrelsen Kalmar län, Miljö-prövningsdelegationen (MPD), som prövar verksamheten. Innan MPD kan ge tillstånd till vindkraftsparken krävs att Högsby kommun har tillstyrkt verksamheten.

# Få etableringar i Högsby kommun



- ▾  Vindkraftverk
  - ▾  Uppförda
  - ▾  Beviljade
  - ▾  Avslagna
  - ▾  Handläggs
  - ▾  Nedmonterade
  - ▾  Överklagade
  - ▾  Uppgift saknas
  - ▾  Inte aktuella eller återkallade

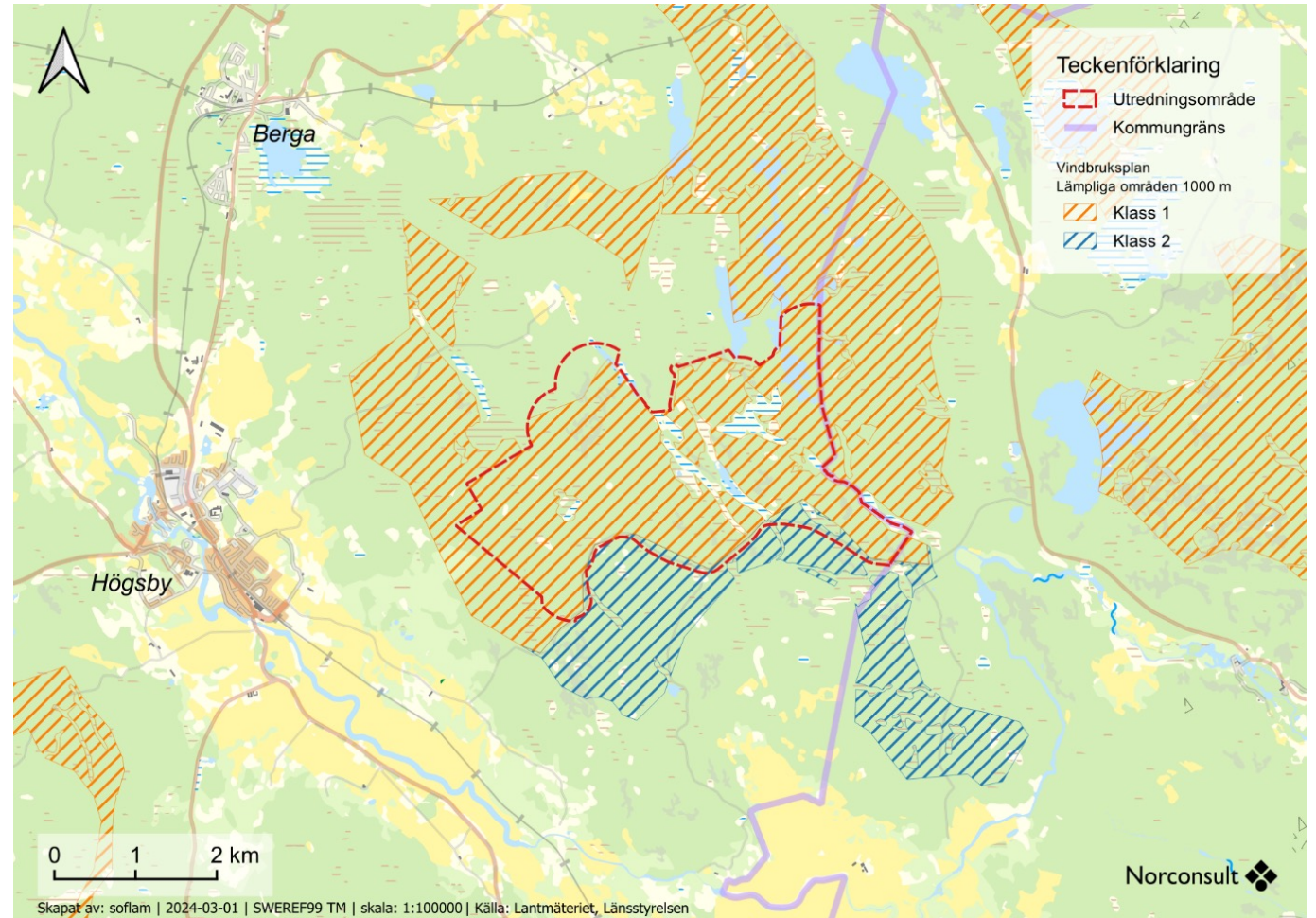
# Lokalisering

- En verksamhet ska lokaliseras på ett sätt som stämmer överens med bland annat miljöbalkens mål gällande markanvändningen.
- I miljöbalkens portalparagraf (1 kap 1§) anges bland annat att miljöbalken ska tillämpas så att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en långsiktigt god hushållning tryggas utifrån ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synvinkel.
- Njordr har genomfört en övergripande utvärdering av elområde 4, med fokus på kommuner i Kalmar län. Utgångspunkten är att hitta så lämpliga områden som möjligt för vindkraftsetablering, med så få kända motstående intressen som möjligt.
- Njordr har sedan början av år 2023 utrett möjligheterna för etablering av vindkraft i Kalmar län och lokaliserat ett område i Högsby kommun.
- Utredningsområdet, kallat Vilemossen Vindkraftspark, ligger cirka 3 km öster om Högsby centralort. Tidiga studier av området visar att det finns goda förutsättningar för en vindkraftsetablering och fortsatt intressant att utreda.
- Detta görs med hjälp av kartanalys av offentliga kartskikt, beräkning av vindenergi, dialog med myndigheter och övriga intressenter. Bolaget har även fört tidig dialog med flera olika företrädare för kommunen, politiker och tjänstemän, och detta arbete kommer att fortsätta under hela processen.



# Projekt "Fånga vinden i sydost"

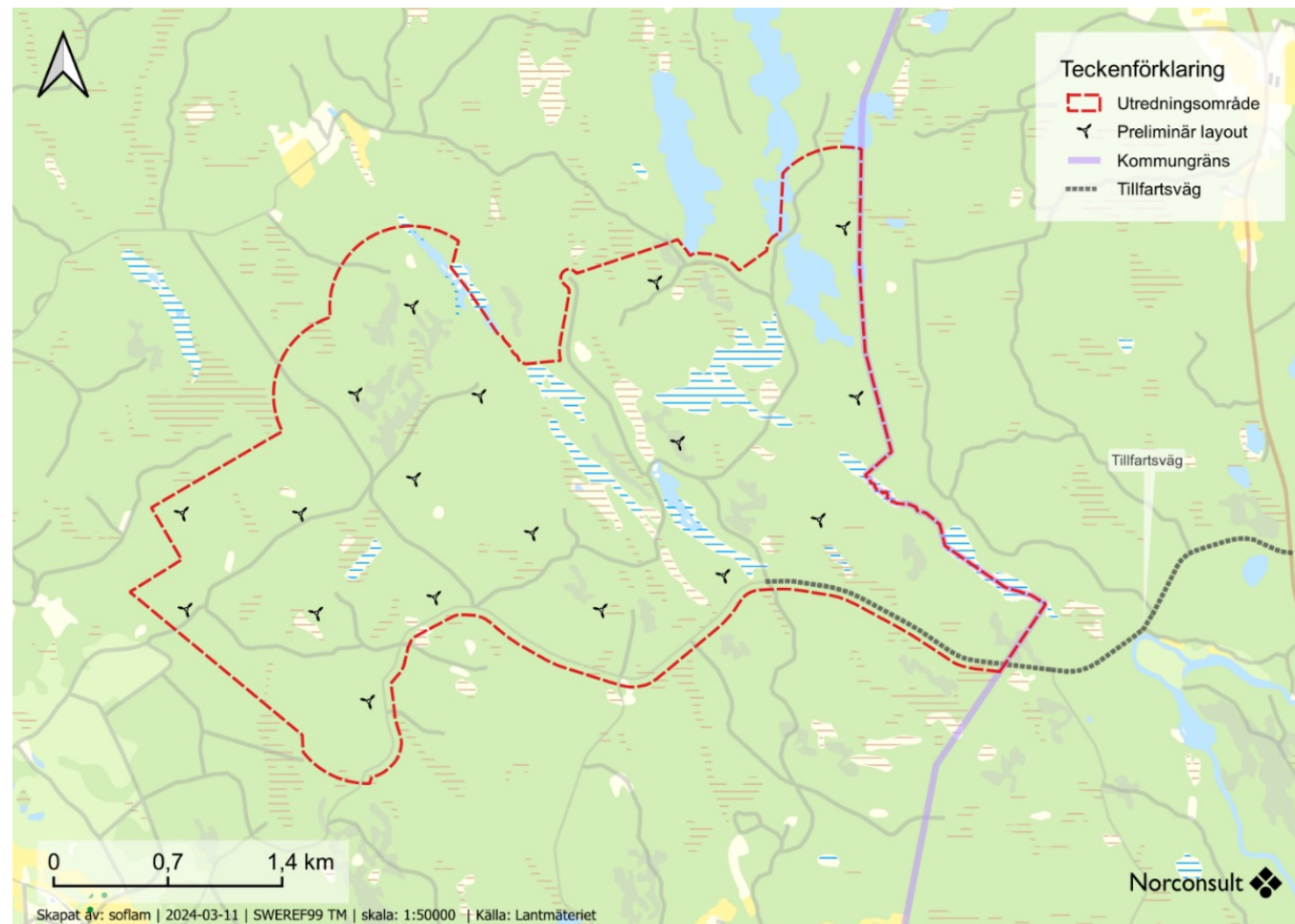
- Projektet Fånga Vinden i sydost är ett samarbete mellan Energikontor Sydost och de tre länsstyrelserna Kalmar, Blekinge och Kronoberg. De har utarbetat en plan som ska kunna fungera som ett regionalt planeringsunderlag för vindkraft. Se bild som visar planeringsunderlaget runt Högsby kommun.
- Som underlag till projektet ligger den nationella strategin för vindkraftsutbyggnad som Naturvårdsverket och Energimyndigheten tog fram 2021.
- Största delen av utredningsområdet Vilemossen Vindkraftspark ligger inom ett klass 1-område.
- Områden med klass 1 krockar inte med andra kända markanvändningsintressen och det finns möjlighet till samexistens och det är minst 1 km till närmsta bostad.



# Lokalisering och omfattning

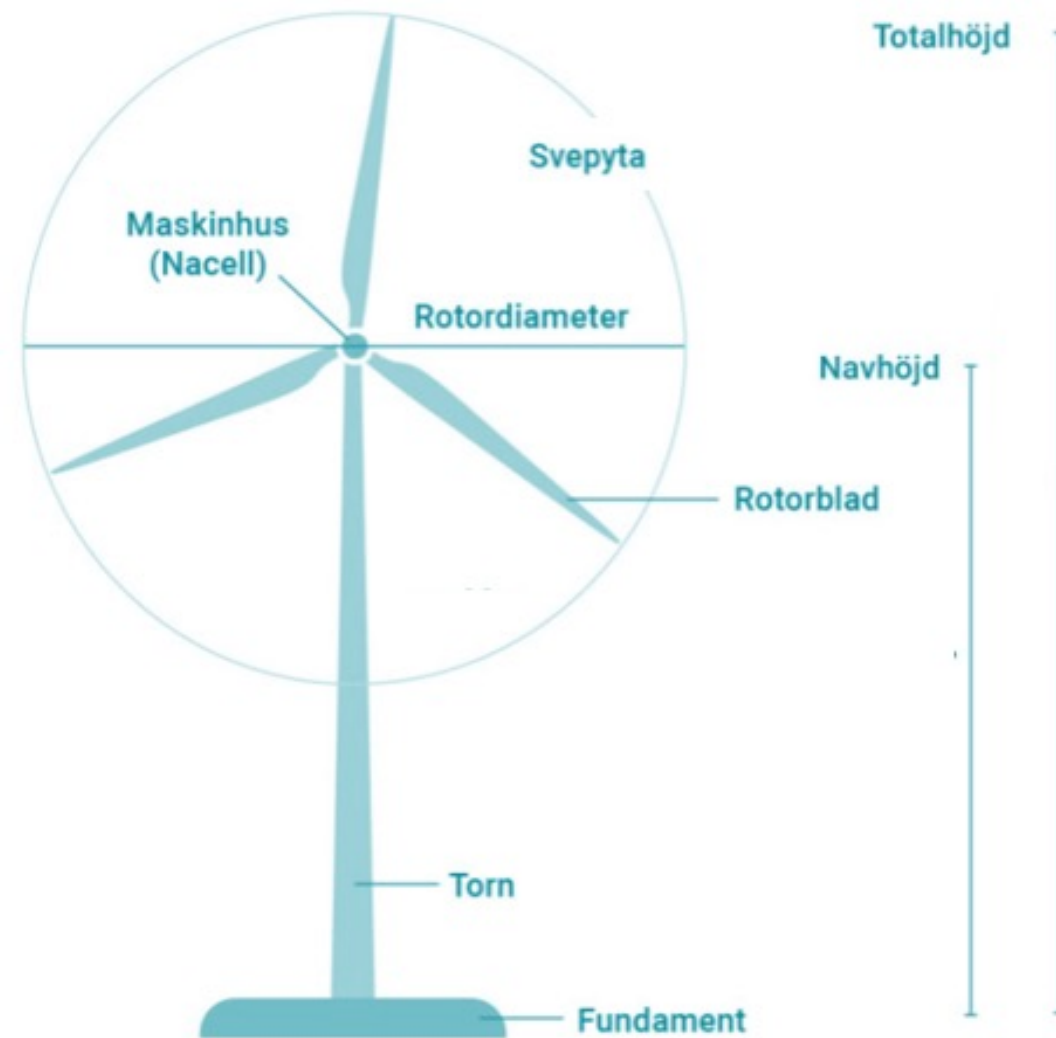
- Utbredningsområdet för Vilemossen vindkraftspark är ca 10 km<sup>2</sup> (1000 ha) stort.
- Utredningsområdet är cirka 10 km<sup>2</sup> och planeras för:
  - Max 18 vindkraftverk
  - Max totalhöjd på 290 m
  - Rotordiameter på ca 200 m.
- Den planerade totala installerade effekten är 160 MW. Motsvarar möjlig elproduktion på upp till 590 GWh/år och motsvara årsbehovet av hushållsel för cirka 118 000 hushåll\*.
- Slutlig layout tas fram utifrån underlag från kommande inventeringar, utredningar och samrådsyttranden.
- Tillståndsansökan kommer avse fasta positioner med viss flyttmån per verk.
- För såväl vindkraftverk och infrastrukturen kring dessa, samt tillfartsvägar, lagringsytor m.m. kommer erforderlig hänsyn tas mha t ex skyddsavstånd och val av teknik.

\*Räknat på en genomsnittlig årsförbrukning av hushållsel för en villa om ca 5 000 kWh/hushåll.



# Teknisk beskrivning

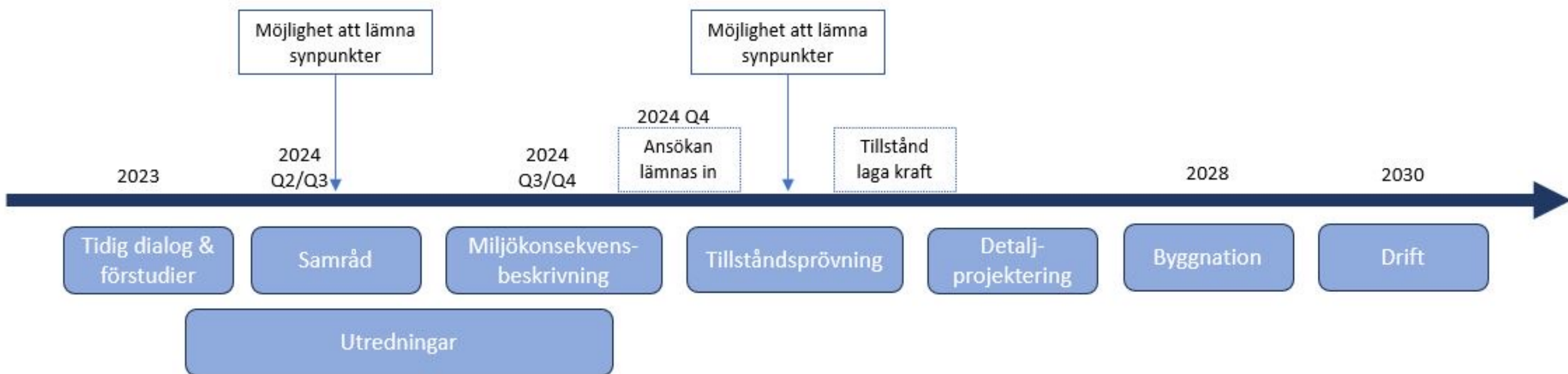
- Ett vindkraftverk består av i princip av fundament, torn, maskinhus (nacell) och rotorblad samt tillhörande utrustning inom dessa. Se bild.
- Inne i tornet finns en hiss och en evakueringsstege. Utrustning kan vinschas upp på tornets utsida och tas in genom en lucka i nacellen. Denna anordning fungerar även som evakueringsväg i det fall tornet skulle vara blockerat vid behov av utrymning.
- Ansökan avser 18 vindkraftverk om maximalt 290 meters höjd och med en rotordiameter om ca 200 meter.
- Befintliga vägar, ca 16 km (förstärks, breddas, rätas om nödvändigt).
- Nya vägar på ca 4 km anläggs.
- Kranplatser, fundament och uppläggningsytor (ca 7000–10000 kvm) anläggs vid varje vindkraftverk
- Utöver de ytor som krävs för vindkraftverken inklusive fundament, krävs även ytor för montage- och kranplatser, väg- och kabeldragning samt andra anläggningsdelar.
- Dessa övriga anläggningsdelar består av tillfälliga upplagsytor och plats för byggkontor under etablering. I tillståndsansökan och MKB:n kommer vindkraftverkens placering och möjlig flyttmån beskrivas närmare.
- Totalt beräknas att 3–4 % av området yta tas i anspråk för nya vägar, kranplatser, upplagsplatser och avverkning av skog runt kranplatser.



Schematisk bild av ett vindkraftverk

# Tillståndsprocessen & tidslinje

Synpunkter kring projekt Vilemossen kan lämnas fram till den **30 september 2024**. Skicka gärna synpunkterna per e-post till: [julia.wahlander@norconsult.com](mailto:julia.wahlander@norconsult.com)



## Utredning för vindkraft & tillståndsprocessen

För att få bygga en vindkraftspark behöver man tillstånd enligt miljöbalken. I miljöbalken finns en särskild samrådsprocess beskriven som man behöver följa. Här nedan beskriver vi övergripande vad vi gör i de olika utredningsfaserna och vad de innebär för en slutlig tillståndsansökan.

### Tid

3-6 månader



6-12 månader



12-18 månader



18-24 månader



2-5 år



5-40 år

**Steg 1**, vi screenar områden. Det innebär att vi översiktligt ser över vilka intressen som finns i områden och att vi därifrån "väljer" områden som vi bedömer i tidigt skede uppfyller de grundläggande kraven för vindkraft som vi har. Grundläggande är att vi i detta steg ser generellt få kända motstående intressen på samma geografiska yta.

**Steg 2**, där vi i steg 1 har identifierat ett område som kan vara lämpligt kontakter vi markägaren och hör efter om deras intresse. Vi går igenom kommunens översiktsplan & vindbruksplan. Vi tar kontakt med planavdelningen & kommunpolitiker för att informera om vad vi gör. Vi genomför tidiga skrivbordsinventeringar av natur och fågel. Vi ser över möjliga anslutningsmöjligheter till elnätet för vindkraftsparken. Om vi befinner oss i en del av Sverige där det finns rennäring kontakter vi Samebyn för information och tidig dialog.

**Steg 3**, vi gör en tidig layout utefter de underlag och krav som finns generellt och vad som finns specifikt i kommunens riktlinjer samt efter de övriga förutsättningar vi hittills har fått fram. Vi samråder med Försvarsmakten, länsstyrelsen, kommunen, tillsynsmyndigheten, övriga myndigheter särskilt berörda, föreningar, organisation och allmänheten. Samtliga intressenter har möjlighet att lämna information och synpunkter. Vid avgränsningssamrådet med länsstyrelsen sätts de avgränsningar och krav på inventeringar som behöver genomföras. En samrådsredogörelse som samlar alla synpunkter som samlats in sätts ihop.

**Steg 4**, vi genomför de fältinventeringar som behöver genomföras och som eventuellt inte redan är genomförda. (Vi vet ofta vilka krav på inventeringar som ställs vilket gör att vi ibland gör inventeringar innan samrådet på grund av att årstiden för respektive typ av inventeringen är gynnsam). Med all den information vi samlat på oss vid samråden med myndigheter och andra berörda justerar vi layout och gör en mer detaljerad layout som tar hänsyn till alla eventuella fynd vid inventeringar. Vi gör en bedömning av påverkan på miljön i form av en MKB (Miljökonsekvensbeskrivning). Vi färdigställer en tillståndsansökan och lämnar in tillsammans med MKB till länsstyrelsens miljöprövningsdelegation (MPD).

**Steg 5**, MPD (Miljöprövningsdelegationen) begär in eventuella kompletteringar. MPD kungör ärendet och skickar ut ärendet på remiss. Yttranden från remissinstanser tas in för bedömning och vi får i regel bemöta frågor och eventuellt justera något. Kommunen är också remissinstans i denna fas och kommer här lämna tillstyrkan eller avstyrkan i frågan – det så kallade vetebeslutet. När samtliga yttranden är inhämtade fattar MPD beslut.

Steg 6, Ev. överklagan av beslut

Steg 7, Beslut vinner laga kraft

Steg 8, Detaljprojektering, upphandling, finansiering

Steg 9, Byggnation

Steg 10, Drift

Steg 11, avveckling, nedmontering och återställning av mark enligt riktlinjerna i tillståndet.

### Tillståndsfas

Screening



Utredning



Samråd, synpunkter  
&  
Samrådsredogörelse



Inlämning  
tillståndsansökan  
& MKB för  
tillståndsprövning



Beslut från MPD



Överklagan



Beslut vinner laga  
kraft

Bilden visar översiktligt hur projektutveckling av vindkraft går till, när i tiden olika delar görs och hur de hänger samman med ansökan om tillstånd för att bedriva vindkraftsparken.

På nästa sida redovisas genomförd dialog och en dialogprocess för utredningen kring vindkraft för fortsatt arbete med projektet.

# Riksintressen Naturvård och Natura 2000

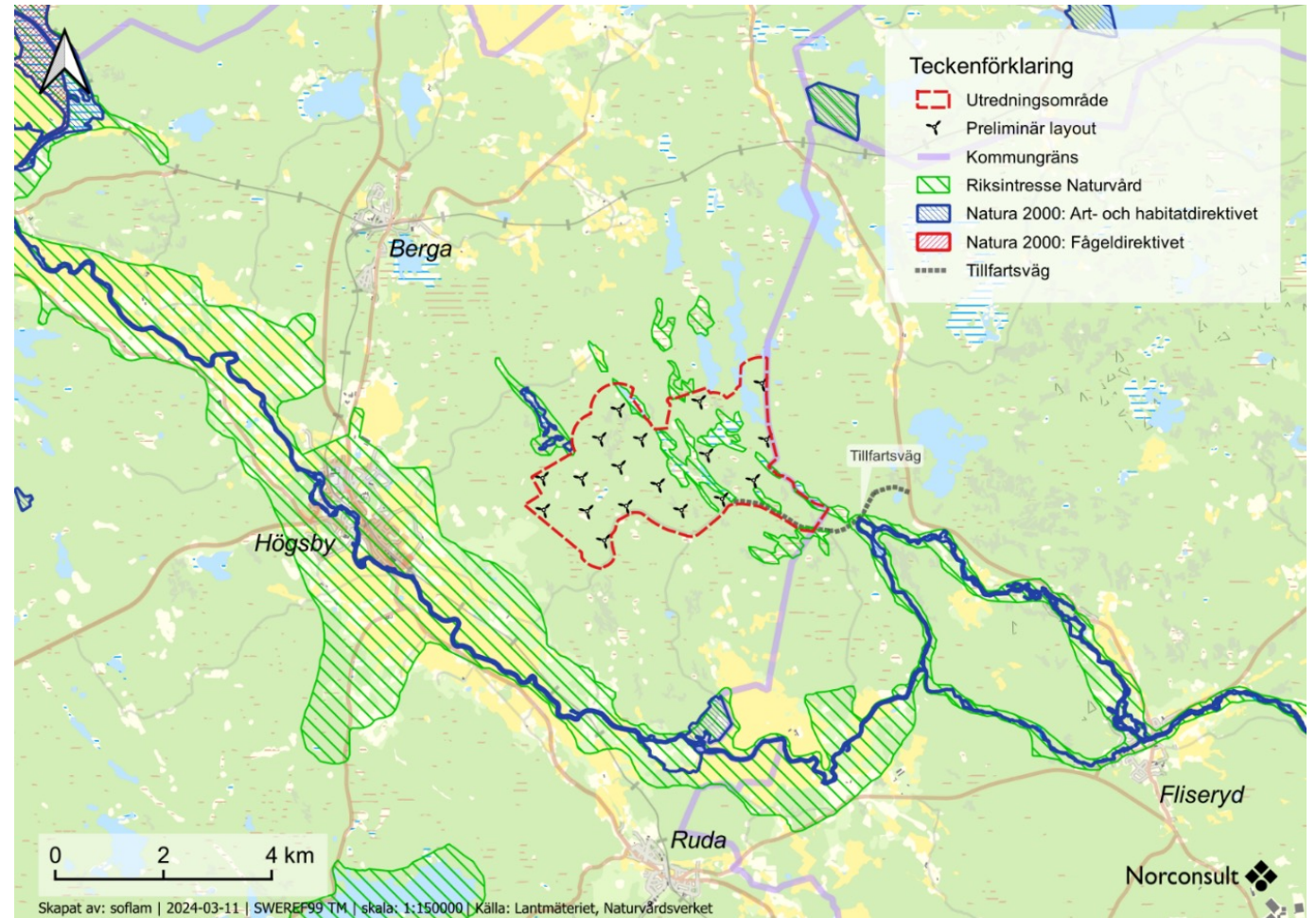
Riksintressen gäller geografiska områden som har pekats ut för att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. De är reglerade i 3 och 4 kap. miljöbalken där bestämmelser för hushållning av mark- och vattenområden är beskrivna.

Riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken är beslutade av riksdagen och gäller större områden med stora natur- och kulturvärden samt värden för friluftslivet

Inga vindkraftverk planeras att placeras inom riksintressets delområden. Dock kan det finnas en del befintliga vägar inom eller nära områden för riksintresset. Dessa vägar kan komma att behöva breddas för transporten av vindkraftverken. Njordr bedömer att en layout kommer kunna utformas och hänsyns- och skyddsåtgärder vidtas så att samexistens kan uppnås.

I ett av riksintressets delområden, som ligger nordväst om utredningsområdet, ligger Gölekärret och Rödgölemossen som även omfattas av art- och habitatdirektivet.

Emåns vattensystem är både riksintresse för naturvård och omfattas av art- och habitatdirektivet. Inom området för riksintresset och angränsande till Natura 2000-området går tillfartsvägen.



# Natura 2000

Natura 2000-områden utgörs av områden med särskilt värdefull naturmiljö med syfte att bevara den biologiska mångfalden. De pekas ut med stöd av EU-direktiven art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet.

Förutom att Natura 2000-områden utgör riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken är många områden även skyddade i form av nationalpark, naturreservat eller biotopskydd (Naturvårdsverket, 2024).

I nära anslutning till utredningsområdet ligger två Natura 2000-områden, Gölekärret och Rödgålemossen samt Emåns vattensystem.

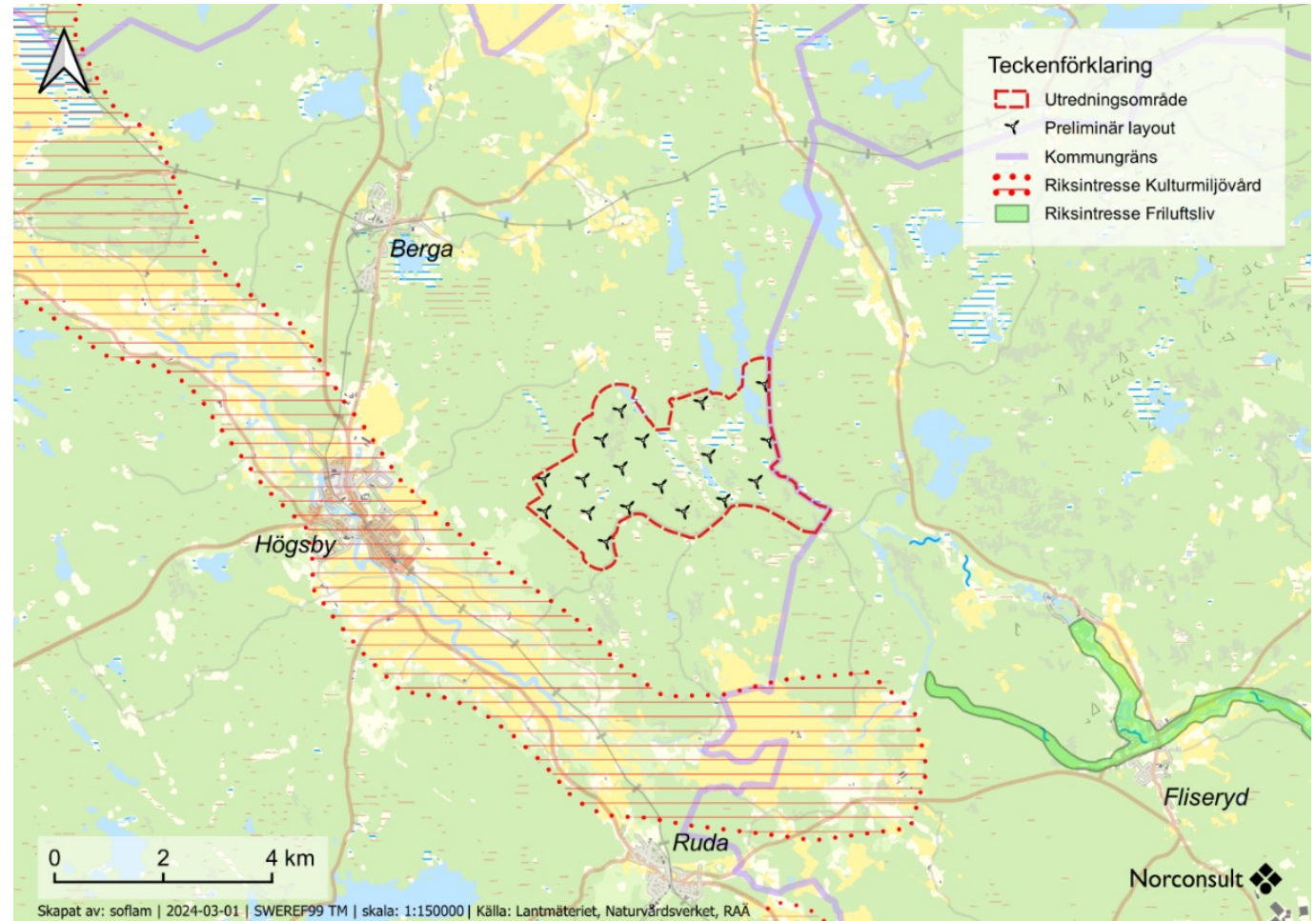
Njordr avser att utforma vindkraftsparken och dess tillfartsvägar, samt vidta skyddsåtgärder, på ett sätt som säkerställer att ingen betydande påverkan kommer ske på dessa områden och de värden de är satta att skydda.



# Riksintressen Kulturmiljövård och Friluftsliv

En del av Emån ligger även inom riksintresse för friluftsliv och kulturmiljö.

Emåns vattensystem är både riksintresse för naturvård och omfattas av art- och habitatdirektivet. Inom området för riksintresset och angränsande till Natura 2000-området går tillfartsvägen.



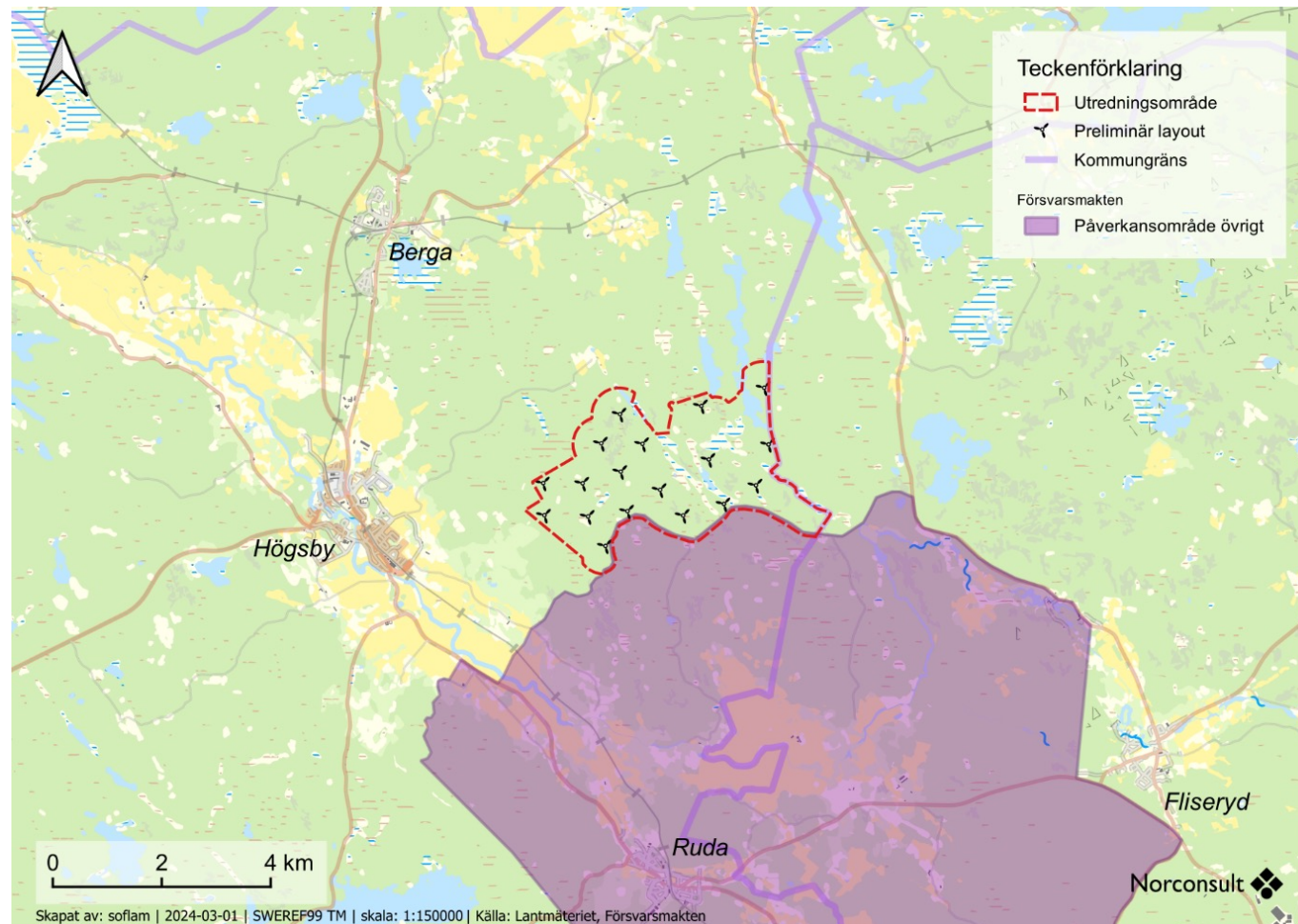
# Riksintresse Försvarsmakten

I ett tidigt samråd med Försvarsmakten om en första layout hade myndigheten inget att erinra mot en etablering av en vindkraftspark i området. Samråd om aktuella turbinpositioner och intilliggande Påverkansområde Övrigt pågår.

En liten del av utredningsområdet utgörs av totalförsvarets påverkansområde, se bild, vilket är områden som berörs av omgivningspåverkan från totalförsvarets riksintressen.

Detta specifika område är klassificerat som Påverkansområde Övrigt vilket innebär att det omfattas av sekretess enligt Offentlighets- och sekretesslagen 15 kapitlet 2§. Därför kan den specifika funktionen inte redovisas men området illustrerar inom vilken area riksintresset kan påverkas av olika åtgärder.

Inga vindkraftverk är planerade inom påverkansområdet. Gränsen för påverkansområdet går utmed den befintliga väg som planeras att användas som tillfartsväg till vindkraftsparken. Vägen kan komma att behöva breddas, förstärkas och eventuellt rätas ut vilket är i samråd med Försvarsmakten.



# Riksintressen inom 10 km från utredningsområdet Vilemossen Vindkraftspark

Namn	Riksintresse	Beskrivning	Avstånd från utredningsområde
Rödgölemossen och myrmosaik vid Kyllensjöarna	Naturvård	Myrkomplex med mångformig myrmosaik som har förhållandevis opåverkade topogena kärr och svagt välvda mossar. Ovanliga myrtyper och våtmarksarter.	Delvis inom området.
Gölekärret och Rödgölemossen	Natura 2000	Myrkomplex med variation av vegetationstyper och unika naturvärden.	Angränsar
Emåns vattensystem	Naturvård, kulturmiljö och Natura 2000	Ett av de viktigaste vattensystemen i Sverige med höga biologiska och strukturella diversitet. Stort antal rödlistade arter och fiskarter.	Naturvård: 400 m Kulturmiljö: 1000 m Natura 2000: 600 m
Hammarsebo brandfält	Naturvård och Natura 2000	Brandhärjat område som är av stort värde för vetenskaplig forskning, bl.a. för en ökad kunskap om brand som ekologisk faktor. Flera sällsynta kärlväxter och insekter har påträffats.	4400 m
Emåns nedre lopp	Friluftsliv	Stort vattensystem med rik fiskfauna och goda förutsättning för kanotning, vandring och naturstudier.	3300 m
Påverkansområde övrigt	Totalförsvaret	Områdets specifika funktion omfattas av sekretess enligt Offentlighets- och sekretesslagen 15 kapitlet 2§.	Lite innanför område.
Åsebo vid Emån	Natura 2000	Värdefulla öppna livsmiljöer, busk- och trädbevuxna naturbetesmarker, lövskogsbeten, löv- och blandskogar med intern dynamik, lövsumpskog, kärr i anslutning till Emån.	2900 m
Fårhagsberget	Natura 2000	Domineras av gammal, naturskogsartad barrblandskog och hällmarkstallskog av stort biologiskt värde för många växt- och djurarter. Finns en värdefull hävdgynnad flora och fauna.	8400 m
Stenbergsmo	Natura 2000	Äldre och värdefull urskogsartad barrskog med en stor mångfald av djur och växter.	9100 m
Alsteråns vattensystem	Naturvård och Natura 2000	Ett av det värdefullaste vattensystemet i Kalmar län. Ån har mycket rik bottenfauna med sällsynta rödlistade arter.	5800 m

# Områdesskydd enligt 7 kap. miljöbalken

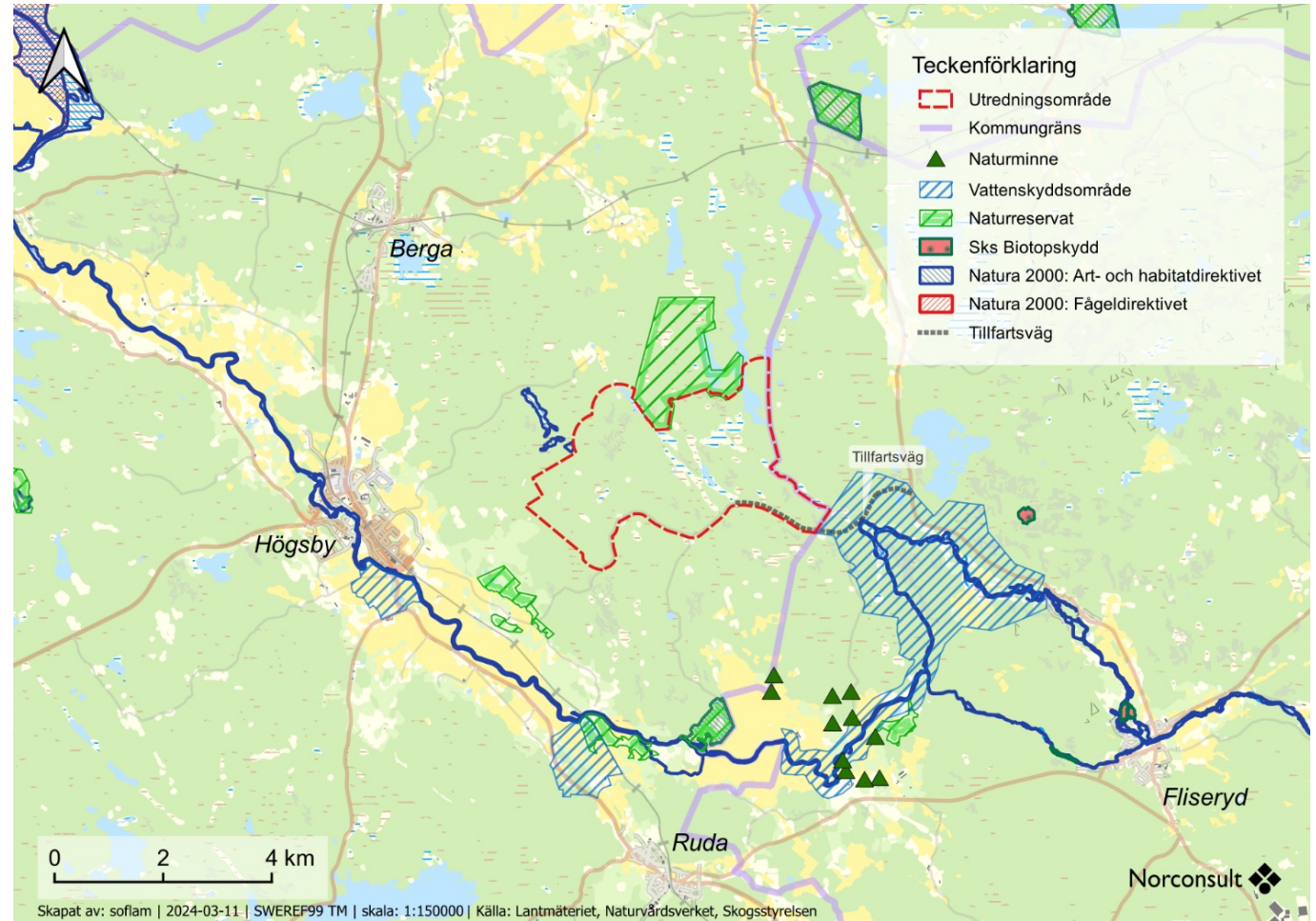
Inom en area av 5 km från utredningsområdet finns ett antal områden som omfattas av skydd enligt 7 kap miljöbalken, se bild.

Natura 2000-områden utgörs av områden med särskilt värdefull naturmiljö med syfte att bevara den biologiska mångfalden. De pekas ut med stöd av EU-direktiven art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet.

Förutom att Natura 2000-områden utgör riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken är många områden även skyddade i form av nationalpark, naturreservat eller biotopskydd (Naturvårdsverket, 2024).

I nära anslutning till utredningsområdet ligger två Natura 2000-områden, Gölekärret och Rödgålemossen samt Emåns vattensystem.

Njordr avser att utforma vindkraftsparken och dess tillfartsvägar, samt vidta skyddsåtgärder, på ett sätt som säkerställer att ingen betydande påverkan kommer ske på dessa områden och de värden de är satta att skydda.



# Ljud

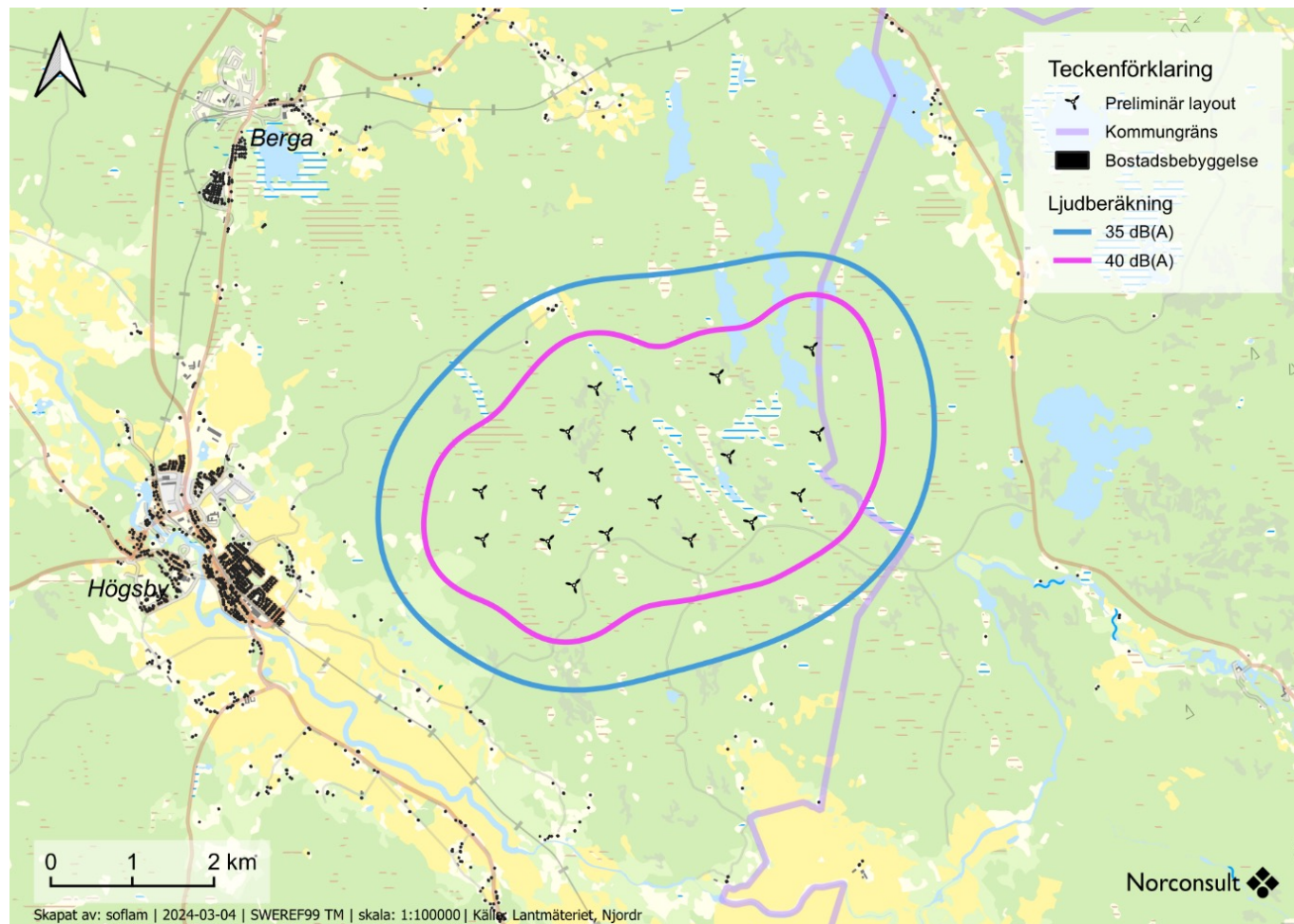
Enligt Naturvårdsverkets vägledning bör ekvivalent ljudnivå om 40 dB(A), inte överskridas vid närliggande bostäder

I bilden redovisas en ljudberäkning som gjorts för verk av den storlek som detta samråd avser. I bilden visas också den samrådslayout som får tjäna som exempel för ett "värsta fall" i detta samrådsunderlag.

I samband med tillståndsansökan kommer den ansökta layouten att anpassas efter de motstående intressen samt att samrådsyttrande som inkommer kommer beaktas.

Mer precisa ljudberäkningar kommer då redovisas.

Resultatet från ljudberäkningen i bilden visar dock att inga bostäder ligger inom riktvärdet 40 dB(A) vilket visas som rosa linje i bilden. Då avståndet från vindkraftverken är minst 1000 meter från närmsta bostad bedöms ljudkraven på maximalt 40 dB vid bostäder kunna uppfyllas utan produktionsbegränsningar.

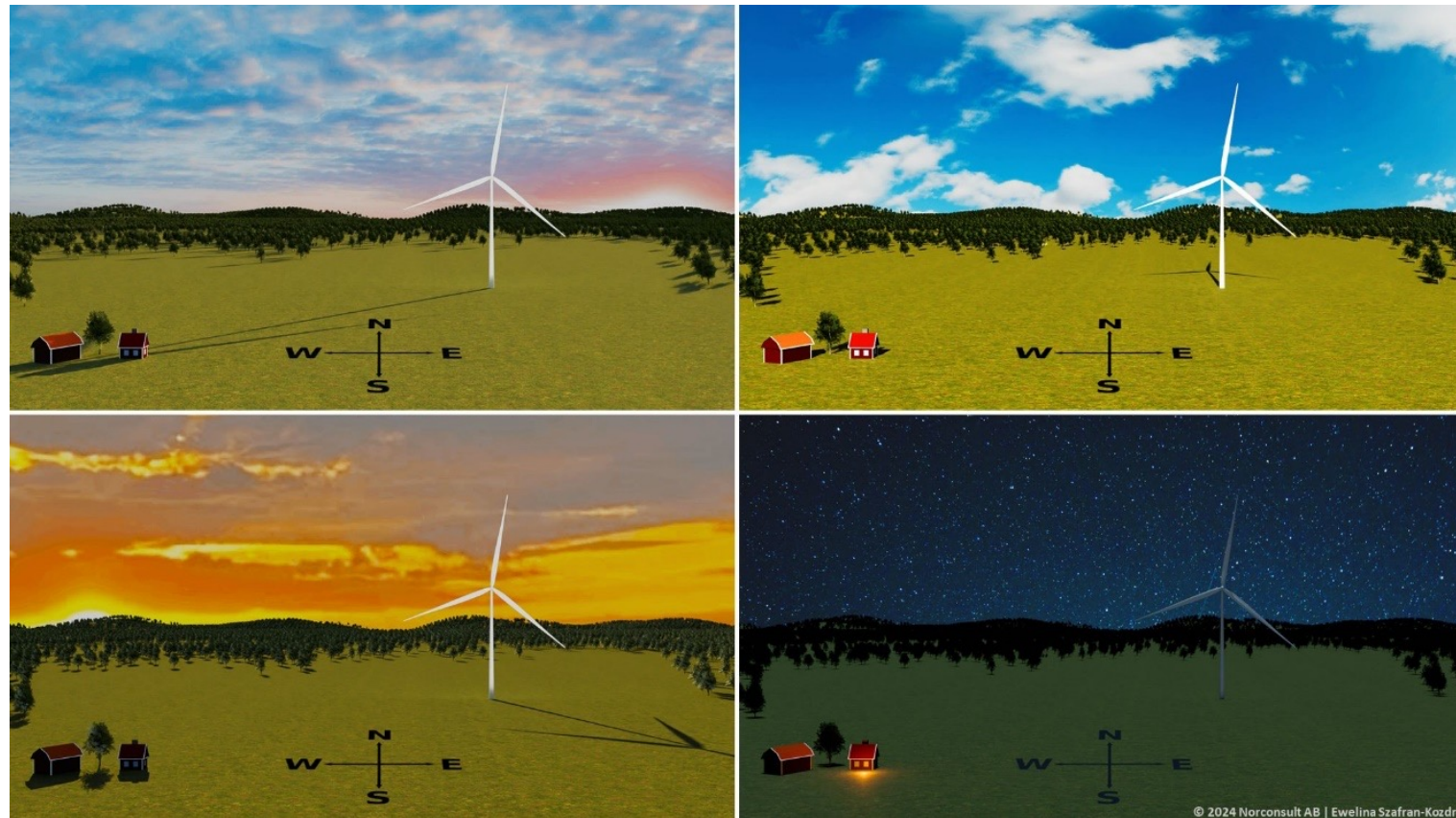


# Rörlig skugga

Vindkraftverk i drift ger under en del förhållanden upphov till rörliga skuggor som kan upplevas som störande. Navhöjd, rotordiameter, solstånd, avstånd, väder, siktförhållanden, vindriktning och topografi har betydelse för om skuggorna upplevs som störande.

Enligt praxis, i vanligt förekommande tillståndsvillkor, bör/får faktisk skuggtid inte överstiga 8 timmar per år, eller 30 minuter per dag.

Oavsett slutlig placering av vindkraftverken kommer rekommendationerna om skuggtid att innehållas. Vid behov kan vindkraftverk utrustas med skuggstyrning som stänger av verken om gällande värden riskerar att överskridas. Beräkningar av rörliga skuggor kommer presenteras i MKB:n.



# Anslutning till elnätet

- Varje vindkraftverk kommer att anslutas till ett internt elnät med 36 kV spänningsnivå.
- Det interna nätet kan bestå av såväl markförlagd kabel som luftledning, se bild från området för Vilemossen. I det fall markalternativet väljs kommer denna så långt det är möjligt förläggas i anslutning till interna vägnätet, i en kabelgrav intill vägkroppen alternativt i bakslänt. I det fall det är trångt kan kabelförläggning ske i vägkroppen. För att undvika att kabelgravar fungerar som avledare för vatten används fyllning av till exempel bentonitlera. Avverkning sker för kabelgrav och för arbetsområdet kring denna.
- I det fall luftledning etableras kommer en skogsgata behöva avverkas och upprätthållas för att undvika att träd faller över och skadar ledningen.
- Det interna nätet samlas, via ett antal, kopplingsstationer till en transformatorstation. I transformatorstation transformeras spänningen upp från 36 till 130kV. Detta interna elnät är icke koncessionspliktigt (IKN-nät). Från transformatorstationen dras en anslutningsledning på 130kV till det överliggande nätet. Denna anslutningsledning behöver tillstånd, elnätskoncession för linje. Detta tillstånd omfattas inte av föreliggande samråd utan kommer ingå i en separat process.
- Transformatorstationen kan placeras inom vindkraftsparkens tillståndsgivna område, eller strax utanför.
- Njordr har dialog med E.ON för anslutning till överliggande nät. I dagsläget är det inte klargjort exakt var anslutningen kommer att ske.

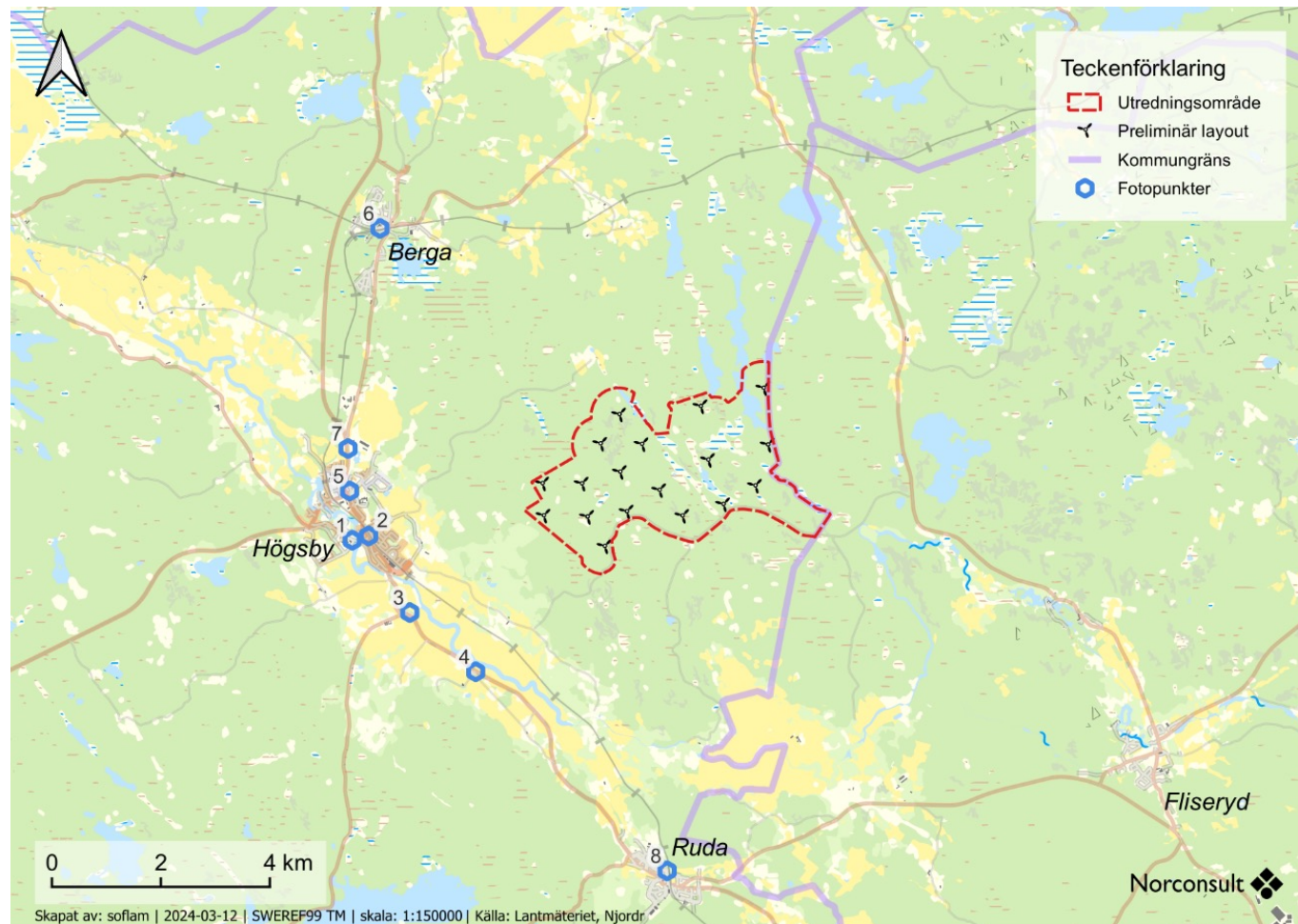


Exempel på luftledning med skogsgata som finns söder om utredningsområdet Vilemossen

# Landskapsbild

En vindkraftsanläggning förändrar landskapet och upplevelsen av detta. I det omedelbara närområdet, inne i vindkraftsparken, kommer den största skillnaden utgöras av att terrängen förändras då marken iordningställs för transporter, elnät samt resning och drift av vindkraftverken.

Ett vindkraftverk behöver vara utrustat med hinderbelysning för att vara synliga för flygfarkoster. Förändringen och synligheten förändras därför också över dygnet med de blinkande eller fasta skenet från hinderbelysningen.



# Fotomontage fotopunkt 1 Högsby kyrka



# Fotomontage fotopunkt 2 Högsby Station



# Fotomontage fotopunkt 3 Staby Gårdshotell



# Fotomontage fotonpunkt 4 Storgatan (Väg 34)



# Fotomontage fotopunkt 5 QStar



# Fotomontage fotopunkt 6 Berga Station



# Fotomontage fotonpunkt 7 Hanåsa



# Fotomontage fotopunkt 8 Ruda cafe



# Risk och säkerhet

## Hinderbelysning

Vindkraftverken ska utrustas med hindermarkering enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra fara för luftfarten (TSFS 2020:88). I en vindkraftspark där vindkraftverkens totalhöjd är 150 meter eller högre ska de vindkraftverk som utgör parkens yttersta gräns markeras med högintensivt vitt, blinkande ljus, medan de inre vindkraftverken markeras med ett lågintensivt, rött fast ljus. De vindkraftverk som utgör parkens yttersta gräns ska också markeras med minst tre lågintensiva ljus på halva höjden upp till navet (Transportstyrelsen, 2020). Bolaget kommer följa de vid tidpunkten gällande föreskrifter för hindermarkering. De fotomontage den animering som är framtagna med kväll/natt har hinderbelysning enligt dessa regler.

## Haveri

En vanlig säkerhetsfråga som rör vindkraften är risken för att hela, eller delar av ett vindkraftverks rotorblad lossnar. Sådana händelser är ovanliga, men har inträffat. Om ett rotorblad lossnar kan det bero på konstruktionsfel, felaktig montering eller infästning, bristande underhåll, blixtnedslag, bränder eller felande kontrollsystem. Det kan även hända att den bärande konstruktionen helt eller delvis rasar (Energimyndigheten, 2014).

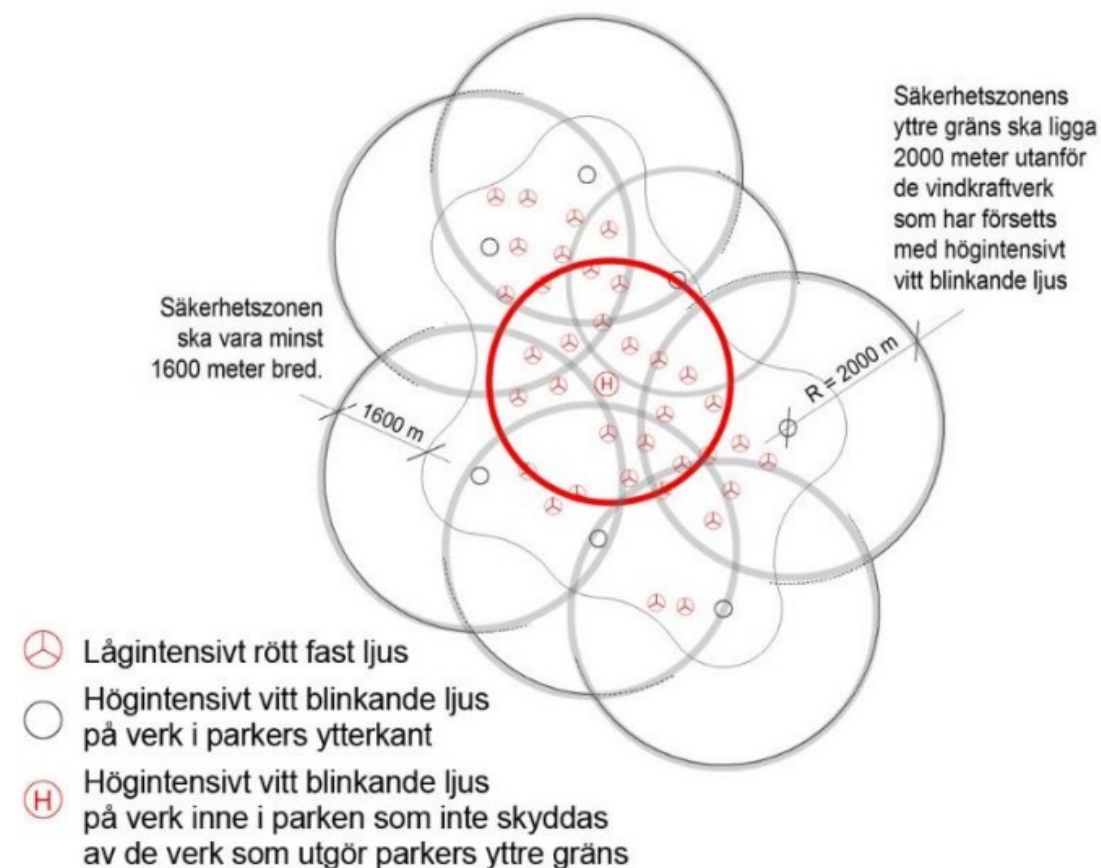
## Iskast

Ett exempel på risk som ofta diskuteras är risken för iskast, det vill säga att is som kan ha bildats på rotorbladen slungas iväg. Nedisning av rotorbladen kan ske vid temperaturer under 0 grader och framför allt vid högre luftfuktighet och när molnen står lågt.

Många tillverkare har idag någon form av avisningsteknik för rotorbladen. Tillverkaren ska också informera om kvarstående risker i bruksanvisningen. Exempel på sådan information kan vara krav på att varningsskyltar sätts upp väl synliga platser och på lämpligt avstånd. Bedömning om vilket avstånd som kan anses vara lämpligt behöver göras i varje enskilt fall eftersom det är beroende av flera olika parametrar, bland annat väder och de lokala nedisningsförhållandena för platsen och vindkraftverkets navhöjd. Lämpligt avstånd kan i vissa fall vara upp till flera hundra meter (Arbetsmiljöverket 2024).

## Behovsstyrd hinderbelysning

I flera europeiska länder tillåter man behovsstyrd hinderbelysning. Det innebär att hinderbelysningen är avstängd eller inställd på lägre ljusstyrka. Om ett flygplan närmar sig känner en radar av flygplanet och då sätts hinderbelysningen igång. Branschen jobbar för att det ska införas i Sverige också men det krävs att Forsvarsmakten ändrar i sitt reglemente för att det ska kunna fungera.



Urklipp från Transportstyrelsens föreskrift TSFS 2020:88

# Fåglar och fladdermöss

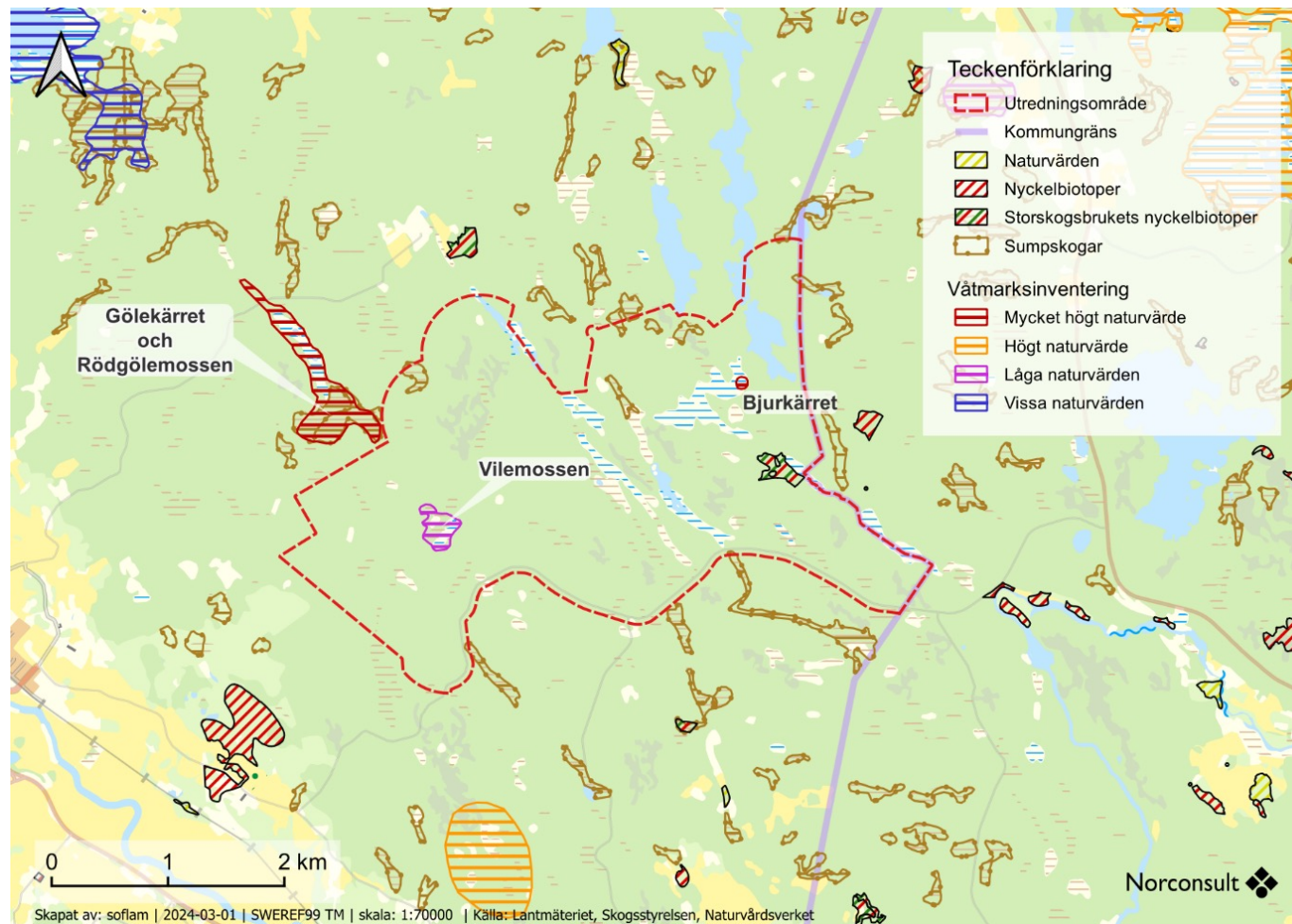
- Vindkraftverk kan påverka fåglar på i huvudsak tre olika sätt, genom kollisioner, förlust av livsmiljöer eller barriäreffekter
- Olika fågelarter påverkas på olika sätt och är olika känsliga för vindkraftsetableringar. Hur vindkraftverken är placerade kan också spela stor roll för eventuell påverkan.
- Under Q1 och Q2 2024 har fågelstudier påbörjats och pågår under sommaren. Inventeringar kommer att göras av fågel generellt samt av de arter som kan behöva tas hänsyn till vid en vindkraftsetablering
- Inventering av rovfågel, skogshöns och lom kommer att göras specifikt tillsammans med de generella inventeringarna av fågel i området. Fågelinventeringarna kommer att redovisas i den kommande MKB:n.
- Generellt är vindkraft ett större problem för fladdermöss än för fåglar. En orsak till det tros vara att insekter lockas till vindkraftverken och att fladdermöss dödas i samband med insektsjakten då de träffas av rotorbladen eller skadas av kraftiga tryckfall. Fladdermöss förekommer över hela landet och alla arter är fridlysta.

- En fladdermusinventering kommer att genomföras för att fastställa förekomsten av fladdermus och identifiera arter, miljöer för vila och yngel samt de skyddsåtgärder som kan vidtas. Resultatet av fladdermusinventeringen kommer att redovisas i den kommande MKB:n.
- Exempel på skyddsåtgärder som kan vidtas är att undvika att ta bort viktiga livsmiljöer för fladdermöss samt att tillämpa bat-mode. Med hjälp av dessa åtgärder är samexistens mellan vindkraft och fladdermöss möjligt.



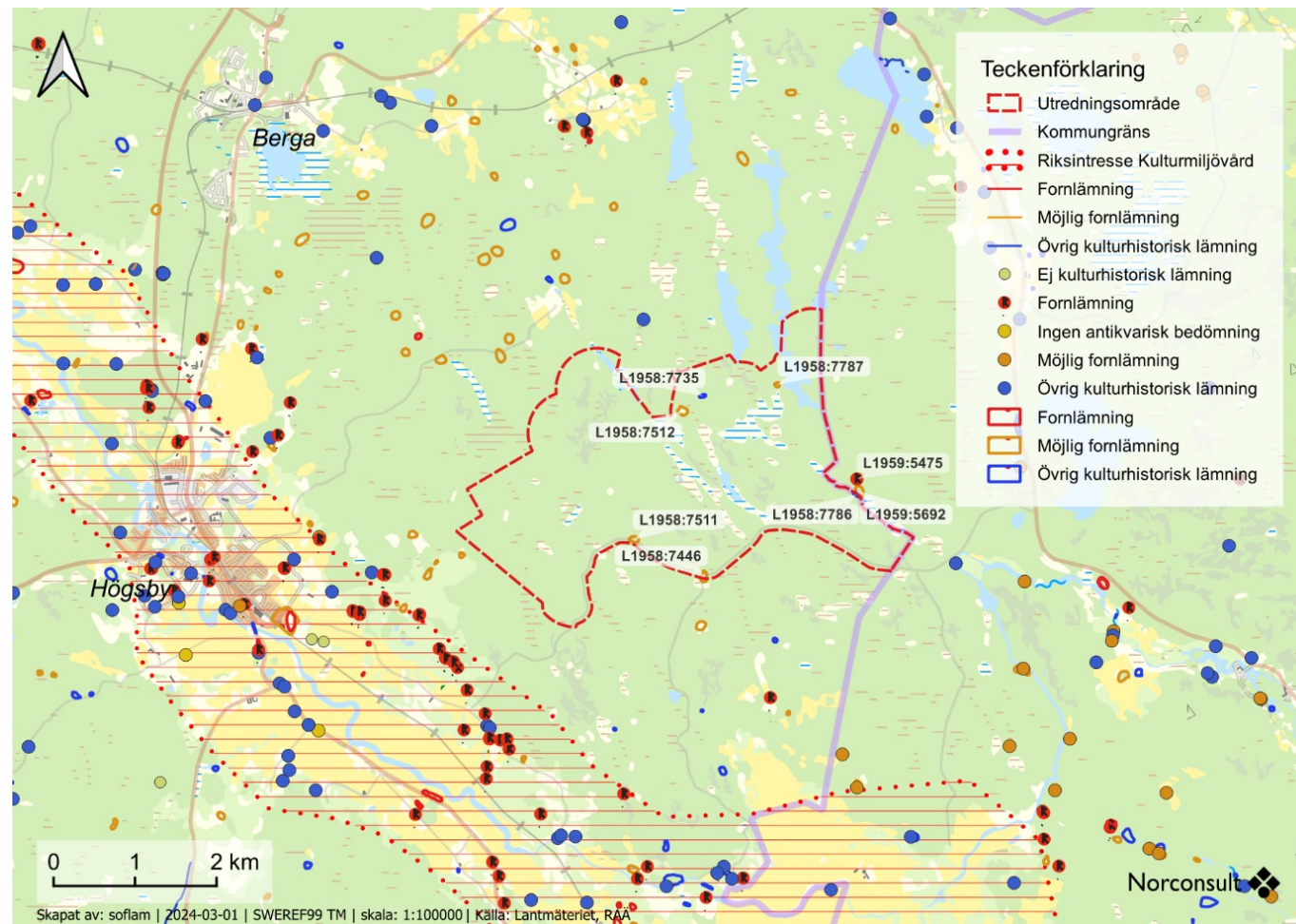
# Naturmiljö

- Utredningsområdet består främst av produktionsskog med inslag av våtmark, myr, kärr och mossar.
- Inom utredningsområdet finns en av Sveaskogs nyckelbiotoper, se bild. Området är cirka 5 ha och beskrivs innehålla 130 år gammal tallskog (Skogsstyrelsen, n.d.). I den norra delen av utredningsområdet finns en del sumpskogar i form av mosseskog och kärrskog.
- Inom utredningsområdet finns enligt våtmarksinventeringen (VMI) två våtmarker. Den ena våtmarken heter Vilemossen och har enligt VMI klass 3 vilket innebär låga naturvärden. I den norra delen av Bjurkärret finns ett område med många små våtmarker som enligt VMI klassas som mycket högt naturvärde, klass 1. Angränsade till utredningsområdets nordvästra del ligger våtmarksområdet Gölekärret och Rödögölemossen som även den har ett mycket högt naturvärde.
- En naturvärdesinventering kommer att genomföras och redovisas i den kommande MKB:n.
- En preliminär bedömning är att vindkraftsparken kan etableras utan att på något betydande sätt skada de värden som finns på platsen men kommer att utredas vidare i MKB:n.



# Kulturmiljö

- Inom utredningsområdet finns sex registrerade lämningar, se bild. Fyra av dem är av typen lägenhetsbebyggelse som är klassificerade som Möjlig fornlämning; L1958:7512, L1958:7787, L1958:7511 och L1958:7446. Med lägenhetsbebyggelse menas en rural bebyggelse på ofri grund och omfattar olika torp och backstugor. Dessa fyra är beskrivna som sentida torpställen med en eller två husgrunder, spismursrester, källargrund, stenmurar och odlingsrösen.
- De andra två lämningarna är klassificerade som Övrig kulturhistorisk lämning. Det ena är en fossil åker, L1958:7735, med storleken 80x30 meter. Den andra är lämningar efter en kvarn, L1958:7786, bestående av en kallmurad fördämningsvall, två stensatta vattenrännor samt en grund.
- I de fall det är fri sikt mellan vindkraftsparken och kulturmiljöerna kan det finnas en viss synlighet. Dock bedöms det inte påverka upplevelsevärdena som kulturmiljöerna bjuder på, men kommer att undersökas vidare i MKB:n.
- En kulturvärdesinventering kommer att genomföras och resultatet kommer att presenteras i kommande MKB.
- Det finns inga kulturresevat i närhet till utredningsområdet.
- En del av området längs med Emån omfattas av riksintresse för kulturmiljövård med namn Emådalen. Området består av olika kulturmiljöer som fornlämningsmiljöer, bymiljöer, odlingslandskap, bruksmiljöer, herrgårdslandskap, kommunikationsmiljöer och tätortsmiljöer.



# Friluftsliv och turism

- Inom utredningsområdet finns inga kända vandringsleder, skidspår och ridleder. Skogsområdena kan tänkas utgöra platser för svamp- och bärplockning. I riksintresset för naturvård som finns inom utredningsområdet finns en stor fågelfauna vilket skulle kunna locka fågelskådare. Det förekommer jakt i utredningsområdet.
- Runt utredningsområdet finns flera passande platser för friluftsliv och rekreation. Naturresevatnen i närområdet med värdefulla naturmiljöer och stor artvariation används för exempelvis vandring och fågelskådning. Sjön Lilla Kyllen i Kyllen naturreservat används som bad- och fikaplats.
- Den närliggande Emån är både utpekad som riksintresse för kulturvård och friluftsliv. Längs med Emån finns en stor variation på naturmiljöer och kulturmiljöer. Vanliga aktiviteter i och längs med Emån är vandring, fiske och kanotning. Utöver Emån finns flera utpekade kulturmiljöområden och fornlämningar i närhet till utredningsområdet vilka används som besöksmål.

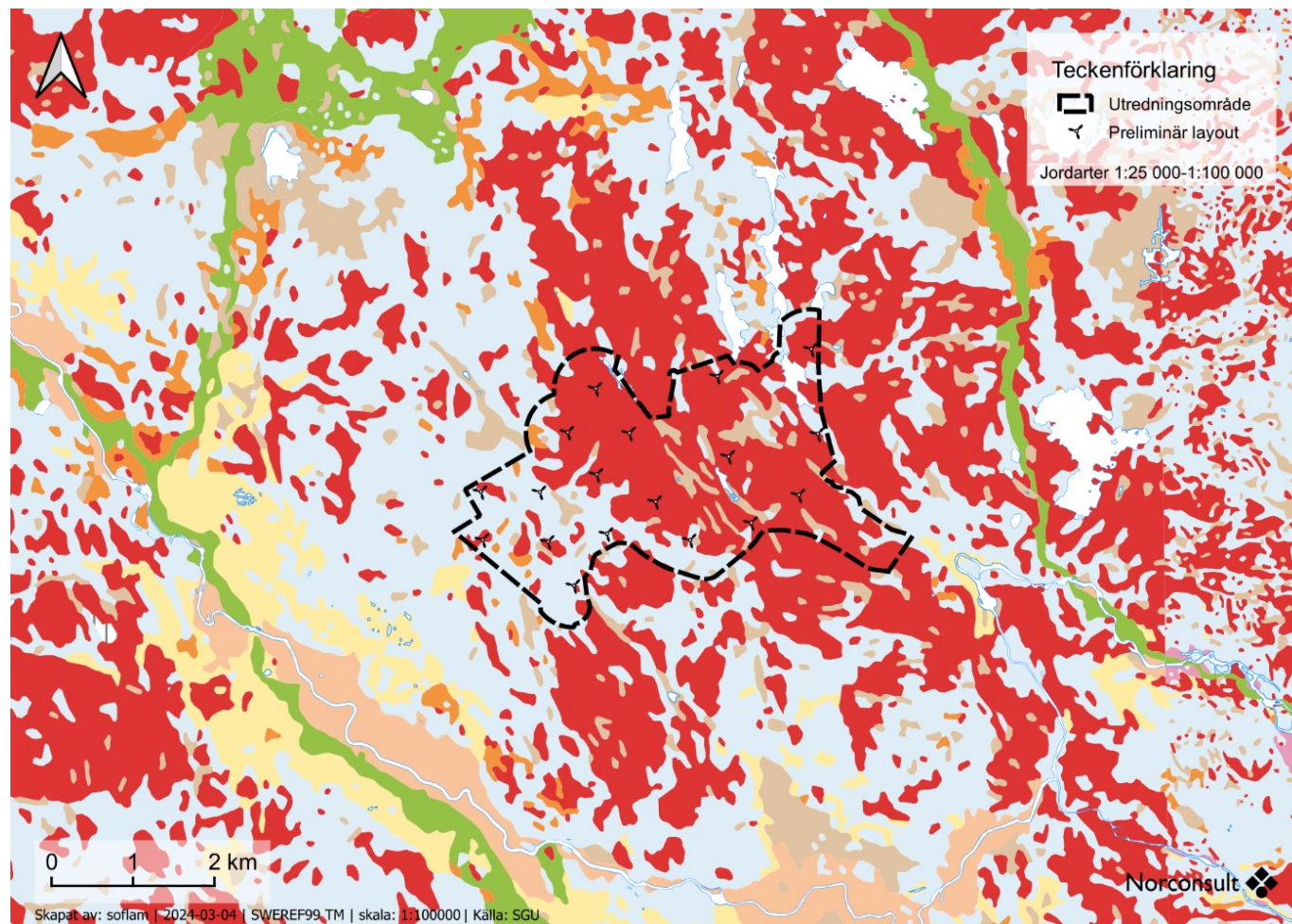


# Mark och vatten

Enligt SGU:s jordartskarta (2024), se bild, ligger utredningsområdet på berg med ett tunt eller osammanhängande ytlager av framför allt morän.

Vid kärren, gölarna och mossarna finns lager av torv. Vid Bjurkärret finns lager av gyttja.

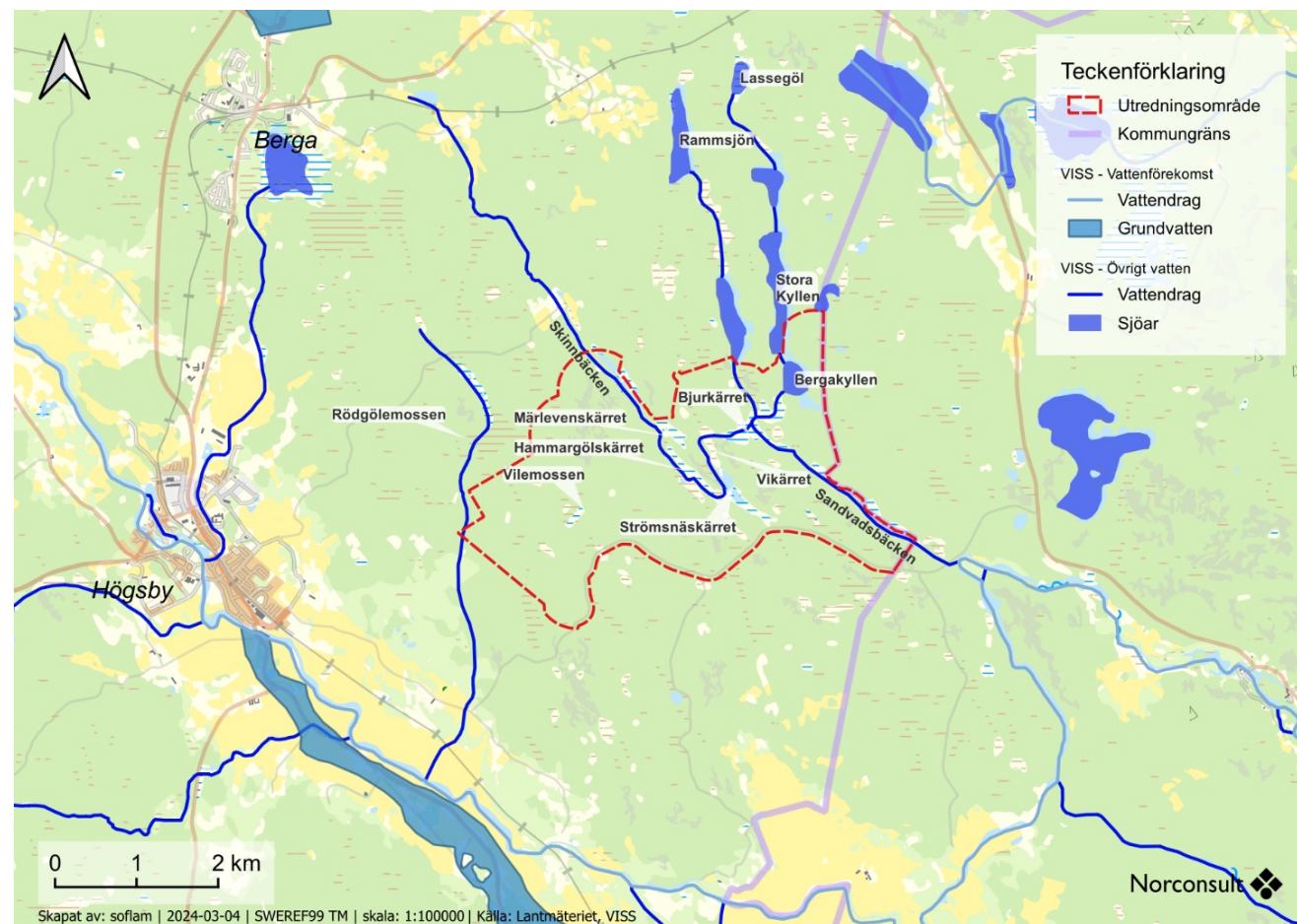
Området runt utredningsområdet består av samma jordarter med undantag för några mindre områden med postglacial sand och lera/silt.



Jordartskarta över utredningsområdet (SGU, 2024). Röd=berg, brun=torv/gyttja, ljusblå=morän, orange=postglacial sand, gul=lera-silt, grön=isälvssediment, beige =älvsediment.

# Mark och vatten

- Vatteninformation Sverige (VISS) samlar och klassar alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten.
- Inom utredningsområdet finns inga vattenförekomster med miljökvalitetsnormer, utan bara övrigt vatten enligt VISS. Se bild.
- Närmaste vattenförekomsten enligt VISS är Emån som rinner söder om utredningsområdet. Mellan Högsby och Ruda finns en grundvattenförekomst i form av en rullstensås. Nordöst om området går Videbäck vars källa är Kyrkekvillen.
- I den kommande MKB:n kommer vindkraftsparkens påverkan på den lokala hydrologin utredas samt redovisa eventuella behov av skyddsåtgärder under anläggningstiden.
- Det bedöms att de hydrologiska sambanden kommer kunna vidmakthållas och värdefulla miljöer kopplade till hydrologin kan skyddas så att betydande påverkan inte sker.
- Alla åtgärder planeras och konstrueras så att de hydrologiska sambanden i området bibehålls, att skyddsavstånd kommer att finnas till känsliga områden för att skydda dessa (undvika påtaglig skada), t ex 100 m från vattendrag eftersträvas.



Vattenförekomster vid utredningsområdet. (VISS, 2024)

## Fortsatt arbete

- Synbarhetsanalys
- Skugganalys – Uppdateras utifrån slutlig layout.
- Bullerberäkning – Uppdateras utifrån slutlig layout.
- Naturvärdesinventering på fältnivå för planerade vägsträckningar, kranplaner och uppställningsplatser med buffert. Alla naturvärdesobjekt inom utredningsområdet som är utpekade i förstudien planeras att inventeras.
- Arkeologisk utredning eventuell fältinventeringsdel planeras genomföras av samma område och buffert längs vägar, kranplatser etc. som NVI.
- Utöver redan genomförd örninventering planeras/pågår också inventering av övriga rovfåglar, skogshöns, lom och fladdermöss.
- En artskyddsutredning kommer att göras utifrån de fynd som görs vid inventeringarna.
- Alla åtgärder planeras och konstrueras så att de hydrologiska sambanden i området bibehålls, att skyddsavstånd kommer att finnas till känsliga områden för att skydda dessa (undvika påtaglig skada), t ex 100 m från vattendrag eftersträvas.
- Efter alla utredningar kommer en Miljökonsekvensbeskrivning tas fram och en tillståndsansökan skickas in till Miljöprövningsdelegationen (MPD) i Kalmar län.



# Sammanfattning av projektet

- Njordr AB avser att ansöka om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för att uppföra och driva vindkraftsparken Vilemossen i Högsby kommun, Kalmar län.
- Området bedöms rymma totalt 18 vindkraftverk med en totalhöjd om maximalt 290 meter.
- Njordr har för avsikt att söka tillstånd för fasta positioner för vindkraftverken, med viss flyttmån.
- Utredningsområdet består i huvudsak av fastigheter som ägs av Sveaskog.
- Den planerade verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan och därför ska avgränsningssamråd hållas.
- Efter samrådet, när alla synpunkter har kommit in, ska en samrådsredogörelse sammanställas. I den beskrivs hur samrådet har gått till, vilka som bjudits in samt vilka samrådsyttranden och synpunkter som framförts och hur Njordr bemöter dessa.
- När samrådsförfarandet är avslutat fortsätter arbetet med genomförandet av utredningar och framtagande av miljökonsekvensbeskrivning, MKB.
- MKB:n syftar till att ge en helhetsbild av den miljöpåverkan som verksamheten kan ge upphov till och utgör ett viktigt beslutsunderlag för prövningen av verksamheten. I tillägg till att analysera och bedöma miljöpåverkan kommer MKB:n att redovisa de skyddsåtgärder som vidtagits under projekteringen och de som avses att vidtas för att undvika och minimera negativa miljöeffekter samt möjliga restaurerings- och kompensationsåtgärder.
- Målet är att ansökan med tillhörande ansökningshandlingar ska lämnas in i slutet av 2024 alt. början av 2025.



# Kort fakta om vindkraft

En vindkraftspark har en livslängd på ca 35 år.

Det finns ca 5200 vindkraftverk i Sverige (2022).

Vindkraft har inga subventioner och står ekonomiskt på egna ben.

Generellt sett blåser det mer ju högre upp man kommer.

I Sverige var elproduktionen totalt 169,9 TWh 2023.

Av detta var:  
69,3 TWh från vattenkraft  
50,1 TWh från kärnkraft  
33,1 TWh från vindkraft

## EFFEKT

är energi per tidsenhet och anges i enheten Watt, kW, MW eller GW. Se tabell bredvid. Effekten är energi per tidsenhet.

## VIND

är luft som rör sig. Luft väger drygt ett kilo per kubikmeter, vilket innebär att vinden innehåller rörelseenergi. Den energin kan med hjälp av vindkraftverk omvandlas till elektrisk energi, värme eller mekaniskt arbete.

## ENERGI

är effekten gånger den tid som effekten utnyttjas. Energi är effekt gånger tid.

Om alla vindkraftverk, som finns med i den exempellayout som visas, skulle byggas så innebär det ett totalt tillskott av elproduktion i SE4 på 590 GWh per år. Vilket skulle vara ett viktigt tillskott för regionen.

Eftersom varje kvadratmeter luft innehåller en viss mängd energi som beror på hur mycket det blåser, så vill man ha så stor rotor-diameter som möjligt.

Vindkraften står för ca 21 % av Sveriges elproduktion (2023). I framtiden kan vindkraften komma att stå för ca 50 % av Sveriges elproduktion.

Effekten är proportionell mot vindens hastighet i kubik. Det innebär att en fördubbling av vindhastigheten från 5 m/s till 10 m/s ökar effekten 8 gånger.

### Energibegrepp

1 kWh =	1 kilowattimme	= 1000 Wh
1 MWh =	1 megawattimme	= 1000 kWh
1 GWh =	1 gigawattimme	= 1000 MWh
1 TWh =	1 terawattimme	= 1000 GWh

### Yt-begrepp

Hektar	km <sup>2</sup>
1 (=100x100 m)	0,01
10	0,1
100	1
1000	10
10000	100

# Vad får samhället ut av att vi bygger vindkraft?

## Intäktsdelning till närboende, bygden och kommunens invånare



### Intäktsdelning till närboende

Njordr erbjuder intäktsdelning utifrån incitamentsutredningens förslag. Det innebär att närboende inom 10 gånger totalhöjden av verken får ersättning.



### Intäktsdelning till bygden

Njordr erbjuder intäktsdelning till den nära bygdens invånare. En del av bruttointäkten från vindparkens elproduktion avsätts till bygdepeng.



### Intäktsdelning till kommunens invånare

Njordr erbjuder även intäktsdelning i ett vidare perspektiv. Vi har en tanke om är att erbjuda kommunens invånare/föreningar möjlighet att söka stöd för olika projekt.

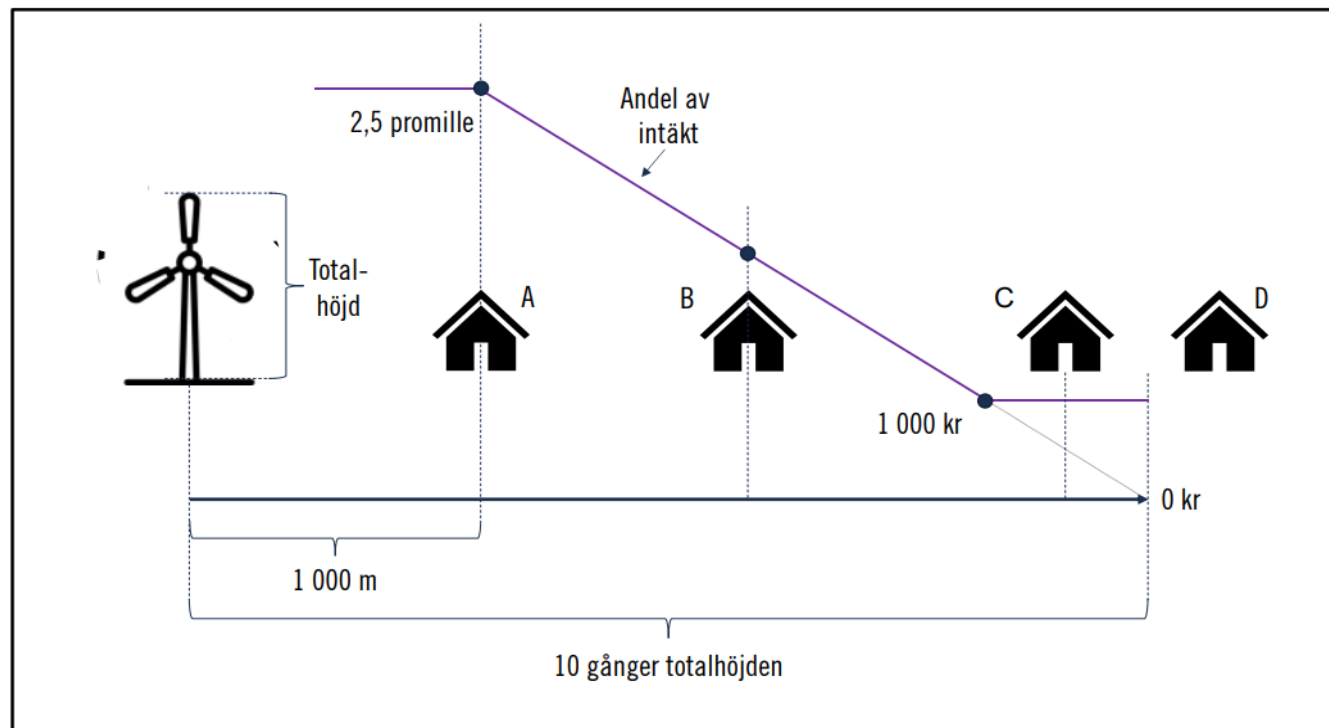
# Intäktsdelning till närboende

## Vad som ligger bakom

- Vi erbjuder intäktsdelning till närboende i enlighet med klimat- och näringslivsdepartementets incitamentutredning för vindkraft – "Värdet av vinden" – såsom förslaget ser ut idag. Skulle utredningen resultera i en gällande lag kommer vi istället att följa de principer som anges i den. Vi tycker att det är rimligt att de som bor närmast och påverkas mest också får en ersättning för det.

Förslaget som finns lyder enligt följande:

- Intäktsdelningen ligger på 2.5 promille av ett verks intäkter fram till 1000 meter från verket.
- Efter 1000 meter minskar intäktsdelningen linjärt ned till 10 gånger verkets totalhöjd. Alltså är den yttersta gränsen för intäktsdelning 2900 meter utifrån den maximala totalhöjd som redovisas i Vilemossen.
- Minsta summa som delas ut för ett verk är 1000 kr.
- Intäktsdelningen räknas från maximalt två verk (de två verk som står närmast bostaden).
- Den totala intäktsdelningen kan uppgå till maximalt 2% av vindkraftparkens bruttointäkt.



*Illustration: Incitamentsutredningen. Illustrationen är inte skalenlig.*

För Vilemossen vindkraftsprojekt ges intäktsdelningen till de fastigheter som har bostäder per 2024-04-09.

Vill du läsa mer om incitamentsutredningen? Kika på <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2023/04/sou-202318/> eller använd QR koden här bredvid.



# Intäktsdelning till närboende

## Exempel intäktsdelning

Ett exempel med 3 bostäder på 3 olika avstånd från närmaste vindkraftverk utefter var vindkraftverken är placerade i det exempel som visas här. Det baseras på incitamentsutredningens räkneexempel och genomsnittliga elpriser. Exemplet\* är beräknat med följande förenklingar och antaganden:

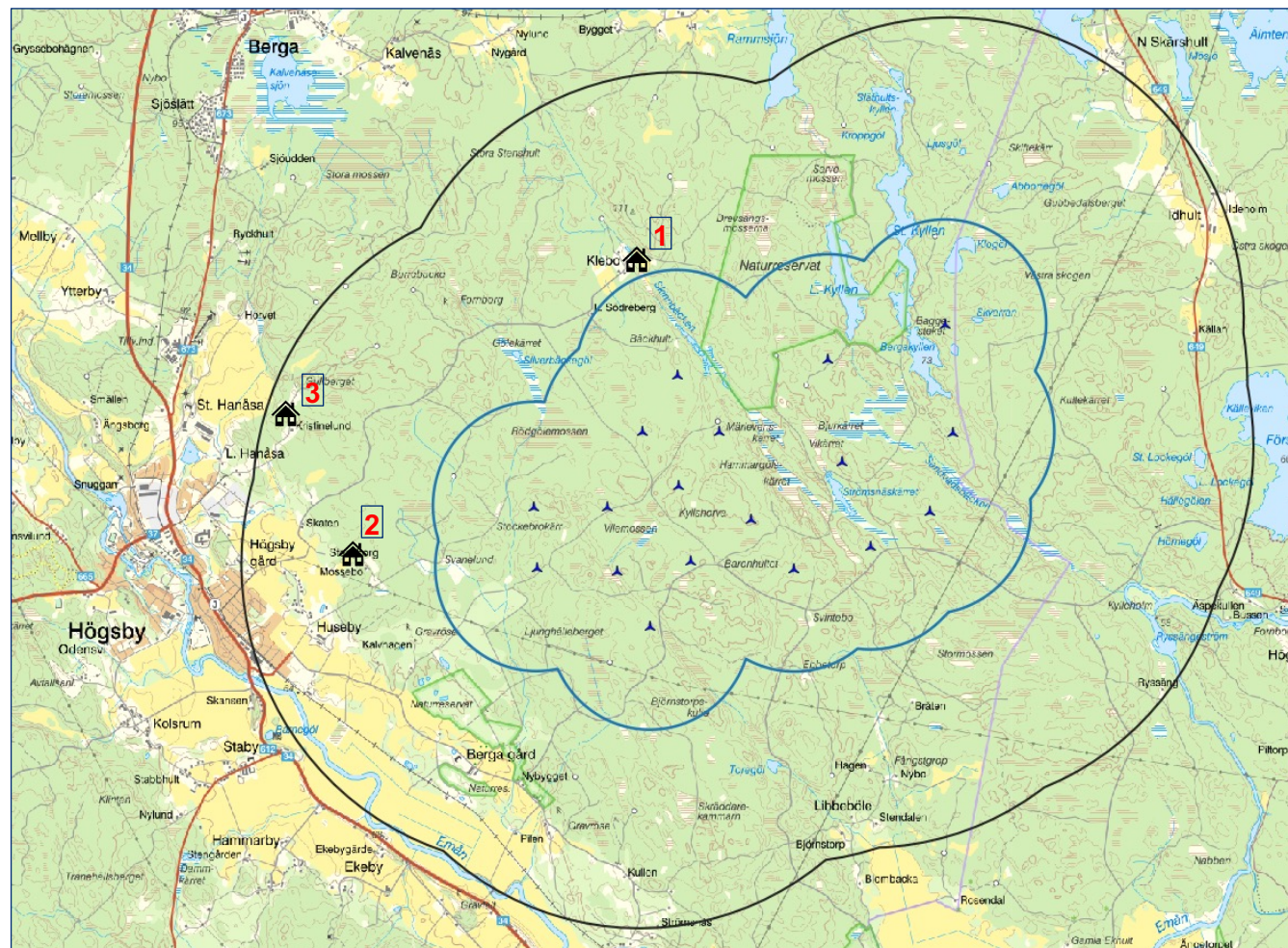
- Turbinpositioner enligt det exempel som presenteras idag.
- Vindkraftverk med totalhöjd på 290 meter.
- Snittpriset på el är konstant.
- Elproduktionen räknat till 590 GWh/år & på 18 turbiner.

Elpris öre/kWh	Bostad 1	Bostad 2	Bostad 3
40 öre	53 480 kr	39 678 kr	8 626 kr
70 öre	93 589 kr	69 473 kr	15 095 kr

\*Ersättningen i exemplet är i kr/år och gäller under driftstiden av vindkraftparken. Beloppen är preliminära. Layout och avstånd till bostad kan ändras

Referens: snittpriset på el i Elområde SE4 de senaste åren:

År	Pris/kWh	År	Pris/kWh
2019	42,09	2022	162,05
2020	26,96	2023	74,15
2021	81,87		



# Intäktsdelning till bygden

## Intäktsdelning till bygden

Vi vet att vindkraft skapar avtryck och påverkar bygden och närboende, därför vill vi ge något tillbaka till lokalsamhället. Vi tycker att det är rimligt att lokalsamhället får del av den intäkten som vindkraften ger. Vi tänker oss därför en årlig avsättning från bruttointäkterna till bygdepeng som ska gynna initiativ som utvecklar lokalsamhället. Det kan till exempel gå till främjande av natur och kulturprojekt, friluftslivet. Hur mycket och till vilka organisationer det ska gå till bestäms lokalt. Njordr erbjuder avsättning till fond (bygdepeng).

- Vi erbjuder upp till 0,25% av bruttointäkten från vindparken.
- Kan vara en stiftelse som hanterar detta.
- Vid elpris på 40 öre/kWh => 590 000 kr/år.
- Vid elpris på 70 öre/kWh => 1 032 500 kr/år.
- Motsvarar ca 32 000 kr/vkv resp. 57 000 kr/vkv.

Exempel på vad bygdepeng används till vid andra vindkraftsprojekt:

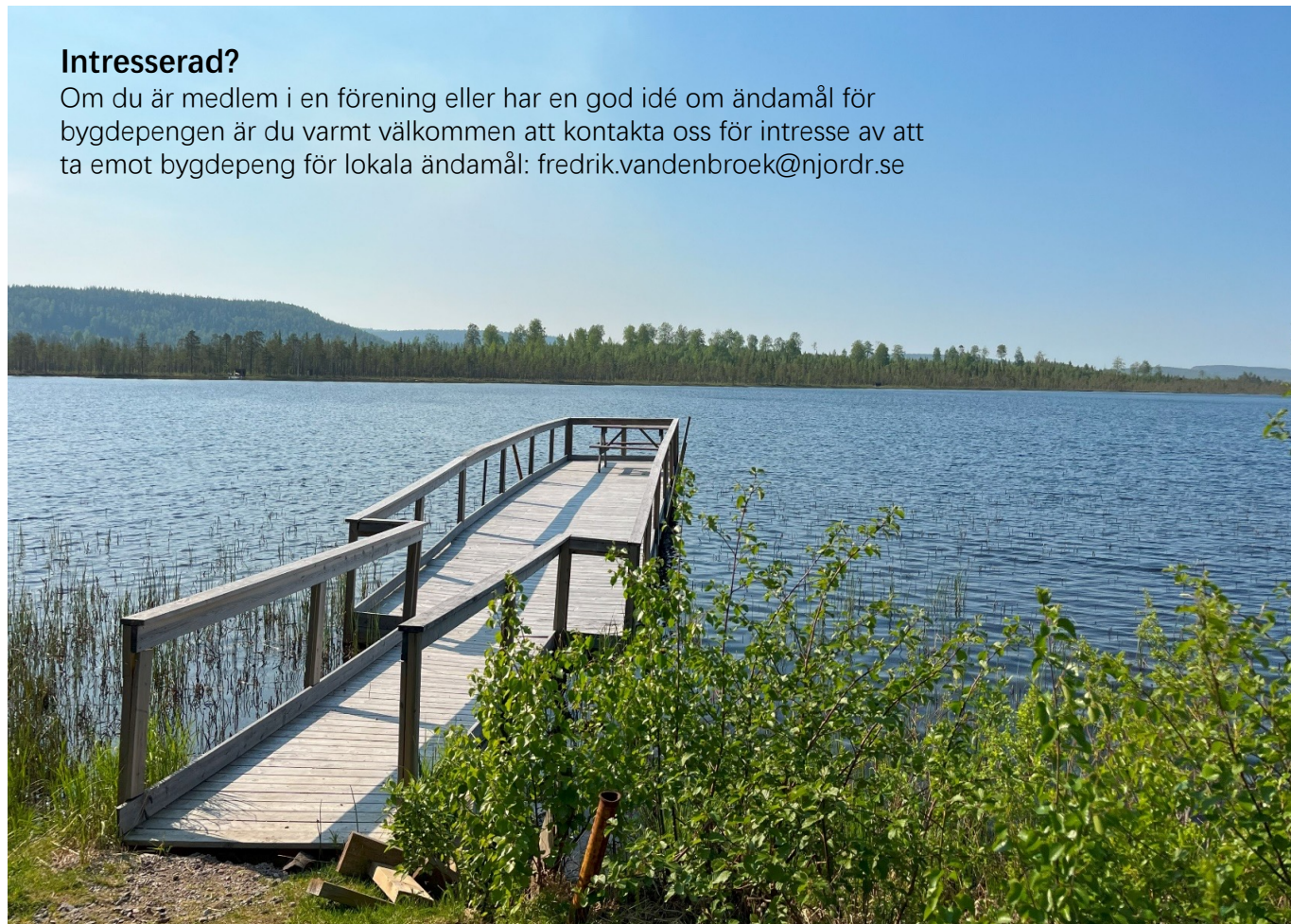
Vägrenoveringar • Hjärtstartare • Upprustning av bygdegård • Upprustning av elljusspår • Jaktklubbstuga • Discgolfbana • Utegym • Vandringsleder • Skoterleder • Vilobänkar • Fikabord och Grillplatser.

### Statlig utredning pågår

För närvarande pågår en statlig utredning "Värdet av vinden" som syftar till att införa en lagstiftning kring hur intäkter kan fördelas till kommunen och bygden. När nya lagar och regler instiftas så avser vi att följa dem varför detta erbjudande då gäller tills en eventuell ny lagstiftning är på plats.

### Intresserad?

Om du är medlem i en förening eller har en god idé om ändamål för bygdepengen är du varmt välkommen att kontakta oss för intresse av att ta emot bygdepeng för lokala ändamål: [fredrik.vandenbroek@njordr.se](mailto:fredrik.vandenbroek@njordr.se)



# Intäktsdelning till kommunens invånare

## Statlig utredning pågår

För närvarande pågår en statlig utredning "Värdet av vinden" som syftar till att införa en lagstiftning kring hur intäkter kan fördelas till kommunen och bygden. När nya lagar och regler instiftas så avser vi att följa dem varför detta erbjudande då gäller tills en eventuell ny lagstiftning är på plats.

- Intäktsdelning till hela kommunen.
- I förslaget i incitamentsutredningen diskuteras kring att fastighetsskatten skall tilldelas kommunen.
- Detta kan dock inte göras med mindre än att regeringen ändrar sig kring detta (får inte påverka skatterna).
- Njordr vill om detta inte införs, ge en intäktsdelning till hela kommunens invånare motsvarande, som ersättning för detta.
- Vi kan idag ej ange exakt belopp, men vi bedömer att det kan bli någonstans mellan 0,5–1% av bruttointäkten.
- Denna intäktsdelning kan komma att kombineras med intäktsdelning till närboende (bygdepeng) som redovisas på planschen Intäktsdelning till närboende.
- Kommunens innevånare och föreningar kan t ex söka stöd för projekt som utvecklar och gynnar kommunens alla innevånare. Det kan som exempel vara inom ungdomsidrott, annan verksamhet riktad till ungdomar, kulturföreningar eller naturvårdsprojekt.
- Stöd till nyföretagande, t ex kurser i bokföring, ekonomi och försäljning hos t ex Företagarförening.

Har du idéer kring hur det här skulle kunna arrangeras?  
Kontakta oss gärna i via e-post till [fredrik.vandenbroek@njordr.se](mailto:fredrik.vandenbroek@njordr.se)



## Intäktsdelning till kommunens invånare

Njordr erbjuder även intäktsdelning i ett vidare perspektiv. Vi har en tanke om är att erbjuda kommunens invånare/föreningar möjlighet att söka stöd för olika projekt.

# Ger det någon lokal nytta?

## Vill du läsa mer om Vindkraftcentrum?

Klicka på [Vindkraftcentrum](#) eller använd QR koden bredvid. Vindkraftcentrum arbetar med att utveckla metoder och verktyg för lokal/regional nytta.



Vindkraften kan utgöra en drivkraft för lokal och regional samhällsutveckling samtidigt som vindkraften inverkar på miljön och de närboende. Miljöprövning och en god regional och lokal planering är viktig för att skapa en utbyggnad som sker på ett hänsynsfullt sätt.

Vindkraftcentrum har tagit fram ett verktyg för att beräkna arbetskraftsbehov och lokal nytta i samband med vindkraftsetablering

Under byggtid\*

- Ca 125 årsanställningar, varav 60 i regionen
- Med multiplikatoreffekt 25%; 155 resp. 75 årsanställningar
- Regionala skatteintäkter 7 miljoner (kommun- och landstingsskatt)
- 12 000 hotellnätter, 12 miljoner kronor
- inköp av diverse varor och tjänster från företagen vid byggnationen. I undersökta etableringar har 120–180 företag inom ett 100-tal branscher haft intäkter kopplat till varje projekt.

\*prognosberäkning för 18 vindkraftverk. Beräkning gjord för Aspeland av Vindkraftcentrum (finansieras av Energimyndigheten)



# Drifftiden av Vilemossen

## Vill du läsa mer?

Länken och QR koden visar var informationen kommer ifrån:  
[Vindkraftcentrum Lokalekonomisk analys](#). Vindkraftcentrum arbetar med att utveckla metoder och verktyg för lokal & regional nytta.



## Arbetsmoment och kompetenser som krävs för att sköta en vindkraftsanläggning under drift

Listan visar vanligt förekommande arbetsmoment och kompetenser som krävs för att sköta vindkraftverk praktiskt, tekniskt och ekonomiskt. Listan är baserad på material ur den vindkraftshandbok som Energimyndigheten tagit fram.

Det är inte ovanligt att olika aktörer anlitas för olika moment även i de fall där ägarorganisationen själv har operatörsansvaret. Detta betyder att många vindkraftverk sköts av mer än ett företag, vilket kan göra det svårt att få en snabb överblick av hur drift och underhållsorganisationen är uppbyggd.

Till exempel kan turbintillverkaren ha ansvar för vissa moment via serviceavtal, medan reparationer som inte täcks in i avtalet sköts av andra serviceföretag och ytterligare aktörer anlitas för snöröjning, driftövervakning och finansiella tjänster.

Parkunderhåll	Teknisk drift	Finansiell förvaltning
<ul style="list-style-type: none"><li>• Turbinunderhåll</li><li>• Elektriskt underhåll</li><li>• Bevakning av transformatorbyggnader</li><li>• Säkerhetstjänster</li><li>• Fastighetsunderhåll</li><li>• Kontorsservice</li><li>• Elunderhåll och skötselåtgärder (t ex. mätningar, felsök, besiktning)</li><li>• Lyftkranar och personliftar</li><li>• Vägunderhåll (sommare och vinter)</li><li>• Förrådsutrymmen</li><li>• Kontorsmaterial</li><li>• Möbler</li><li>• Helikopterambulans</li><li>• Transporter och budbilar</li><li>• Anläggningsförvaltning</li><li>• Produktionsoptimering</li><li>• Besiktningar och statusanalyser</li><li>• Förebyggande underhåll</li><li>• Avhjälpande underhåll</li><li>• Garantibesiktning</li><li>• Växellådsinspektion</li><li>• Bladinspektion</li><li>• Bladreparation</li><li>• Tunga lyft</li><li>• Rening och byte av oljor</li><li>• Eftermarknadsprodukter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Övervakning av produktion</li><li>• Kontorsservice</li><li>• Kontroll på eldistribution</li><li>• Bevakning av transformatorbyggnader</li><li>• Säkerhetstjänster</li><li>• Fastighetsunderhåll</li><li>• Elövervakning</li><li>• Bevakning av anläggningen</li><li>• Kris-jour dygnet runt</li><li>• Kontorsmaterial</li><li>• Möbler</li><li>• Produktionsoptimering</li><li>• Besiktningar och statusanalyser</li><li>• Avtalsförvaltning</li><li>• Förebyggande underhåll</li><li>• Övervakning av elnät och turbiner</li><li>• Beredskap</li><li>• Garantibesiktning</li><li>• Växellådsinspektion</li><li>• Bladinspektion</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontroll på eldistribution</li><li>• Kontorsservice</li><li>• Fastighetsunderhåll</li><li>• Elhandel</li><li>• Kontorsmaterial</li><li>• Möbler</li><li>• Avtalsförvaltning</li><li>• Ekonomi och bokföring</li><li>• Eftermarknadsprodukter</li></ul>

# Vad händer sen?

Vill du läsa mer hos Naturvårdsverket?

Länken och QR koden visar var informationen kommer ifrån:  
[Nedmontering av vindkraftverk och ansvar för återställande \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se)



## Ekonomisk säkerhet och nedmontering

När vindkraftparken har tjänat färdigt så måste vindkraftsverken monteras ner och viss del av marken återställas. Frågan om nedmontering, borttagande och återställning av platsen för vindkraftsparken tas upp redan i tillståndet för en vindkraftsanläggning då tillståndet prövas. I det här fallet är det Miljöprövningsdelegationen (MPD) i Kalmar län som prövar ett eventuellt tillstånd.

I tillståndet regleras också något som kallas ekonomisk säkerhet. I tillståndsansökan redogörs för hur man har planerat återställa området, nedmontera vindkraftverken och hur mycket pengar detta väntas kosta. Denna kostnaden för att återställa området enligt tillståndet och vad som är beskrivet ska i regel avsättas innan anläggningsarbete påbörjas. Därmed finns det ekonomiska medel för att återställa området.

