



Sändlista

Ert tjänsteställe, handläggare

Tekniska verken i Linköping Vind AB,
Mikael Henriksson

Ert datum

2021-03-08

Er beteckning

Vårt tjänsteställe, handläggare

HKV PROD RPE INFRA, Fredrik Aiff,
fysplan@mil.se

Vårt föregående datum

Vår föregående beteckning

**Yttrande i tidigt skede avseende 4 st vindkraftverk - Falskog
1:3 - Borås kommun**

Detta är ett preliminärt besked till ett vindkraftsföretag. Beskedet ges i ett tidigt skede av ett vindkraftsprojekt och anger om det för närvarande föreligger konflikt med riksintressen eller områden av betydelse för totalförsvarets militära del.

Detta svar är inget samråd enligt 6 kap miljöbalken eller avseende bygglovsansökan enligt Plan och bygglagen (PBL). Vid eventuell kommande prövning enligt miljöbalken måste sökanden genomföra föreskrivet samråd med förnyat yttrande från Försvarsmakten.

Försvarsmakten har för närvarandet inget att erinra gällande uppförandet av 4 vindkraftverk med en totalhöjd om 230 m på fastigheten Falskog 1:3, Borås kommun inom område och positioner (RT 90 2,5 GonV) som redovisas enligt *bild 1*.

Detta yttrande gäller dock bara angivet område och höjder. Utökas området i någon riktning mer än 30 m alternativt om totalhöjden ändras måste Försvarsmakten få in en ny remiss.

Tidigast när exakt tidpunkt för resning, position och höjd är fastställd och senast 4 veckor före resningen skall en flyghinderanmälan insändas av den sökande enligt Luftfartsförordningen 6 kap 25 §.

Avseende hindermarkering hänvisas till Transportstyrelsens föreskrifter.

För frågor rörande ärendet, kontakta handläggaren enligt ovan.

(EMA)

Postadress

Försvarsmakten
107 85 Stockholm

Besöksadress

Lidingövägen 24

Telefon

08-788 75 00

Telefax

08-788 77 78

E-post, Internet

exp-hkv@mil.se

www.forsvarsmakten.se

Koordinater i RT90 och placering på karta

X(Ost)	Y(Nord)	Z	Total höjd över havet
1 341 524	6 407 674	315,8	546 m
1 341 620	6 409 338	310,0	540 m
1 341 707	6 408 423	318,1	549 m
1 342 323	6 408 911	309,6	540 m



Bild 1. Översiktskarta samt kordinater tillhandahållna från projektören.

Gustafsson, Ulrika

Tf Chef, sektionen för fysisk planering, Infrastrukturavdelningen

Handlingen är fastställd i Försvarmaktens elektroniska dokument- och ärendehanteringssystem.

Sändlista

Tekniska verken i Linköping Vind AB,
Mikael Henriksson

Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se

För kännedom

FMV LedM Nät
LFV
LFV Flyginfo SE

tillstandsarende.trv@fmv.se
lfvcentralregistratur@lfv.se
fm.flyghinder@lfv.se

Från: [Mikael Henriksson](#)
Till: [Mikael Henriksson](#)
Ärende: VB: [ES] Försvarmaktens yttrande FM2023-495:7, avgränsningssamråd vindpark Rångedala, Falskog 1:3,3:3,
Datum: den 24 mars 2023 15:04:39
Bilagor: [image001.jpg](#)

Från: Ekstedt, Anna <anna.ekstedt@mil.se>

Skickat: den 24 mars 2023 14:28

Till: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>

Kopia: 'tillstandsarende.trv@fmv.se' <tillstandsarende.trv@fmv.se>

Ämne: [ES] Försvarmaktens yttrande FM2023-495:7, avgränsningssamråd vindpark Rångedala, Falskog 1:3,3:3, Borås kommun, Västra Götalands län

Hej.

Här kommer Försvarmaktens yttrande FM2023-495:7, avgränsningssamråd vindpark Rångedala, Falskog 1:3, 3:3, Borås kommun, Västra Götalands län.

Försvarmakten har inga synpunkter avseende ett uppförande av föreslagen vindkraftsetablering utifrån de förutsättningar som redogörs under Försvarmaktens bedömning nedan.

Bakgrund

Tekniska verken i Linköping Vind AB samråder med Försvarmakten om rubricerad vindkraftsetablering Rångedala. Etableringen avser maximalt 4 vindkraftverk med placering enligt positioner som anges i samrådsunderlaget i rubricerat ärende. Totalhöjd för vindkraftverken är 250 meter över marken.

Riksintressen för totalförsvarets militära del

Av 3 kap. 9 § miljöbalken följer att mark- och vattenområden som är av riksintresse på grund av att de behövs för totalförsvarets anläggningar ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Riksintressen för totalförsvarets militära del kan i vissa fall redovisas öppet och i andra fall inte. Huruvida ett riksintresse kan redovisas öppet eller inte baseras på en bedömning om en sådan redovisning skulle avslöja uppgifter som omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

Exempel på områden av riksintresse för totalförsvarets militära del som redovisas öppet är övnings- och skjutområden på land och till havs, flottilflygplatser och garnisoner. Riksintressen som inte redovisas öppet är sådana där öppet redovisad information om området och dess beskaffenhet riskerar att avslöja uppgifter vars röjande kan medföra betydande men för totalförsvaret eller i annat fall för rikets säkerhet. Sådana områden kan exempelvis ha koppling till anläggningar för spanings-, kommunikations- och underrättelseändamål.

För att säkerställa att riksintressen som inte redovisas öppet beaktas i lov- och tillståndprocesser rörande mark- och vattenanvändning utgör hela Sveriges territorium och Sveriges ekonomiska zon samrådsområde för höga objekt. Med Sveriges territorium avses Sveriges landområden, sjöterritorium med inre vatten och territorialhavet samt luftrummet över landområdena och sjöterritoriet. Med höga objekt avses objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse respektive högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse.

Definitionen av sammanhållen bebyggelse utgår i detta sammanhang från områden som utgör tätort i Lantmäteriets översiktskarta i skala 1:250 000.

För en utförligare beskrivning av riksintressen för totalförsvarets militära del inklusive en företeckning av alla öppet redovisade riksintressen hänvisar Försvarsmakten till myndighetens riksintressekataloger. Katalogerna återfinns på Försvarsmaktens hemsida:

www.forsvarsmakten.se/riksintressen.

Försvarsmaktens bedömning

Försvarsmakten bedömer att föreslagen åtgärd inte innebär risk för påtaglig skada på riksintresse eller område av betydelse för totalförsvarets militära del. Bedömningen gäller vid uppförandet av en vindkraftsetablering enligt insänd remiss på nedan angivna positioner (SWEREF 99 TM) och totalhöjd 250 meter (meter över marken).

Vindkraftverk	X	Y
1	6 405 913	389 587
2	6 405 415	390 551
3	6 403 891	389 517
4	6 404 099	389 199

Detta yttrande gäller dock bara ovan angivna positioner och höjd. Flyttas positionen i någon riktning mer än 30 meter alternativt om totalhöjden ändras hörs Försvarsmakten igen.

Upplysningar

Tidigast när exakt tidpunkt för resning, position och höjd är fastställd och senast 4 veckor före resningen skall en flyghinderanmälan insändas av den sökande enligt Luftfartsförordningen 6 kap 25 §.

Avseende hindermarkering hänvisas till Transportstyrelsens föreskrifter.

Vid frågor i ärendet är ni välkomna att kontakta mig.

Med vänlig hälsning,
Anna Ekstedt

HKV_som myndighet



Anna Ekstedt

Central planerare

FÖRSVARSMAKTEN

Försvarsstaben • Stödenheten • Infrastrukturavdelningen

Postadress: 107 85 STOCKHOLM

Besöksadress: Banérgatan 62

Telefon: 08-788 88 00

e-post anna.ekstedt@mil.se

e-post: fysplan@mil.se
www.forsvarsmakten.se

Informationsklassificering av Försvarmaktens utgående e-post.

När du får ett e-postmeddelande från Försvarmakten står det ES framför rubriken på e-postmeddelandet. Detta står för att avsändaren bedömer att meddelandet inte innehåller någon sekretessbelagd information enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Varje medarbetare inom Försvarmakten klassificerar den information som man skickar via e-post och det sker för att säkerställa att rätt information når behörig person.

Classification of information in e-mails from the Swedish Armed Forces.

When you receive an e-mail from the Swedish Armed Forces you will notice the letters ES in front of the headline of the message. These letters indicate that the sender of the message has assessed that the message does not contain classified information.

Sändlista

Ert tjänsteställe, handläggare
Tekniska verken i Linköping Vind AB,
Denise Wallman

Ert datum
2023-02-07

Er beteckning
Saknas

Vårt tjänsteställe, handläggare
FST STÖD INFRA FYSPLAN
Lina Fihlén, fysplan@mil.se, 08 - 788 88 00

Vårt föregående datum

Vår föregående beteckning

**Yttrande avseende remiss om samråd enligt 6 kap.
miljöbalken för vindkraftsprojektet Rångedala Borås
Falskog 1:3 och 3:3, Borås kommun, Västra Götalands län**

Försvarsmakten har inga synpunkter avseende ett uppförande av föreslagen vindkraftsetablering utifrån de förutsättningar som redogörs under Försvarsmaktens bedömning nedan.

Bakgrund

Tekniska verken i Linköping Vind AB med Försvarsmakten om rubricerad vindkraftsetablering Rångedala Borås. Etableringen avser fyra vindkraftverk med placering enligt positioner som anges i samrådsunderlaget i rubricerat ärende. Totalhöjd för vindkraftverken är 230 meter över marken.

Riksintressen för totalförsvarets militära del

Av 3 kap. 9 § miljöbalken följer att mark- och vattenområden som är av riksintresse på grund av att de behövs för totalförsvarets anläggningar ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Riksintressen för totalförsvarets militära del kan i vissa fall redovisas öppet och i andra fall inte. Huruvida ett riksintresse kan redovisas öppet eller inte baseras på en bedömning om en sådan redovisning skulle avslöja uppgifter som omfattas av sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

(LFI)

Exempel på områden av riksintresse för totalförsvarets militära del som redovisas öppet är övnings- och skjutområden på land och till havs, flottiljflygplatser och garnisoner. Riksintressen som inte redovisas öppet är sådana där öppet redovisad information om området och dess beskaffenhet riskerar att avslöja uppgifter vars röjande kan medföra betydande men för totalförsvaret eller i annat fall för rikets säkerhet. Sådana områden kan exempelvis ha koppling till anläggningar för spanings-, kommunikations- och underrättelseändamål.

För att säkerställa att riksintressen som inte redovisas öppet beaktas i lov- och tillståndprocesser rörande mark- och vattenanvändning utgör hela Sveriges territorium och Sveriges ekonomiska zon samrådsområde för höga objekt. Med Sveriges territorium avses Sveriges landområden, sjöterritorium med inre vatten och territorialhavet samt luftrummet över landområdena och sjöterritoriet. Med höga objekt avses objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse respektive högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse. Definitionen av sammanhållen bebyggelse utgår i detta sammanhang från områden som utgör tätort i Lantmäteriets översiktskarta i skala 1:250 000.

För en utförligare beskrivning av riksintressen för totalförsvarets militära del inklusive en företeckning av alla öppet redovisade riksintressen hänvisar Försvarsmakten till myndighetens riksintressekataloger. Katalogerna återfinns på Försvarsmaktens hemsida: www.forsvarsmakten.se/riksintressen.

Försvarsmaktens bedömning

Försvarsmakten bedömer att föreslagen åtgärd inte innebär risk för påtaglig skada på riksintresse eller område av betydelse för totalförsvarets militära del. Bedömningen gäller vid uppförandet av fyra stycken vindkraftverk inom nedan redovisat område (se Bild 1 nedan). Vindkraftverkens totalhöjd är 230 meter (meter över mark).

Bedömningen gäller bara för angivet område, antal vindkraftverk och höjder. Utökas området i någon riktning mer än 30 meter alternativt om totalhöjden ändras måste Försvarsmakten få in en ny remiss för att göra en ny bedömning.

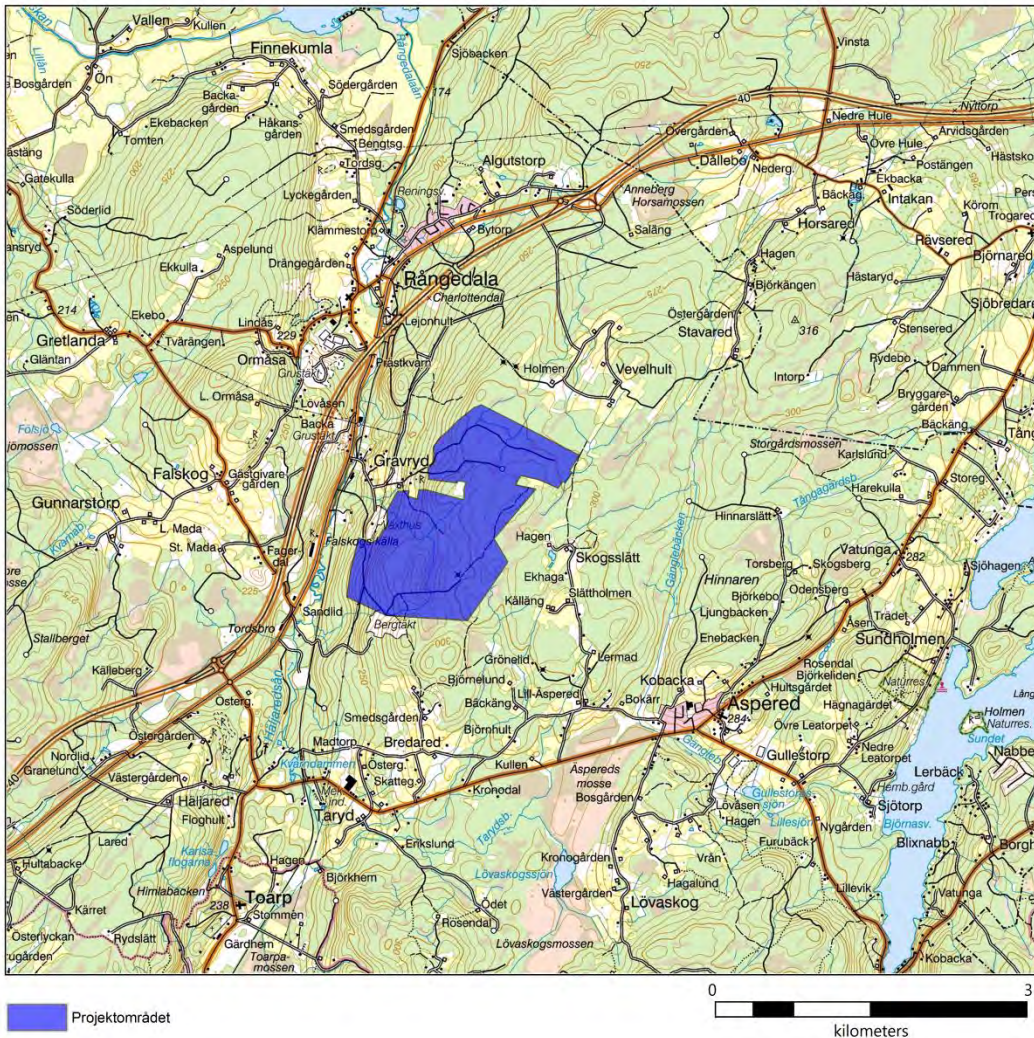


Bild 1. Projektområde för vindkraftsetablering Rångedala Borås, inlämnat av sökanden.

Upplysningar

Tidigast när exakt tidpunkt för resning, position och höjd är fastställd och senast 4 veckor före resningen ska en flyghinderanmälan insändas av den sökande enligt Luftfartsförordningen 6 kap. 25 §.

Avseende hindermarkering hänvisas till Transportstyrelsens föreskrifter.



Vid frågor i ärendet, kontakta handläggaren enligt ovan.

Beslut i ärendet har fattats av Gill Hermansson Wolff, tjänsteförordande chef för sektionen för fysisk planering vid Förvarsstabens infrastrukturavdelning.

Hermansson Wolff, Gill

Tjf. C FST STÖD INFRA FYSPLAN

Handlingen är fastställd i Försvarets elektroniska dokument- och ärendehanteringssystem.

Sändlista

Tekniska verken i Linköping Vind AB denise.wallman@tekniskaverken.se

För kännedom
FMV LedM Nät

tillstandsarende.trv@fmv.se

2021-06-14

Mikael Henriksson
Tekniska Verken i Linköping Vind AB
Box 1500
581 15 Linköping

Flyghinderanalys gällande Uppförande av vindkraftverk i Borås kommun - Borås Falskog 1:3

Dokumentnummer
D-2021-250807
Ärendenummer
Ä-2021-014767

Ert datum
2021-06-10

Handläggare
Per-Ola Kårbro
011-19 25 22T
011-19 25 75F
per-ola.karbro@lfv.se

OSL 18 kap 8 § Bevakn &
säkerhet

Ni har sänt en förfrågan om flyghinderanalys till LFV och vi återkommer nu med resultatet. Följande flygplatser är berörda¹ och omfattas således av denna flyghinderanalys: *Göteborg/Landvetter, Jönköping samt Såtenäs.*

Sist i detta dokument hittar du mer information om vad analysen innehåller, samt en sammanfattande förklaring av LFV:s och flygplatsernas roller.

Analysen består av två delar;

Del 1: Analys avseende CNS²-utrustning som ägs av LFV
Om hindret berör LFV:s CNS-utrustning lämnar vi vår syn på etableringen av hindret i egenskap av sakägare³.

Del 2: Analys avseende berörd flygplats med dess luftrum, in- och utflygningsprocedurer, CNS-utrustning samt hinderbegränsande områden. *Uppsättaren uppmanas att kontakta berörd flygplats för att få dess inställning till etableringen i egenskap av sakägare. Kontaktuppgifter se [Sveriges flygplatser \(lfv.se\)](https://www.lfv.se)*

Mer information om flyghinderanalyser hittar du på
www.lfv.se/flyghinderanalys

Intern LFV info: 707777-01-02

¹ Med berörd avses att planerat byggnadsverk hamnar inom flygplatsens MSA-yta ca 60 km ut från flygplats där civila start- och inflygningsprocedurer finns publicerade, enligt svensk civil AIP. MSA står för Minimum Sector Altitude.

² CNS: Communication, Navigation, Surveillance (Radar)

³ Den juridiska person som saken angår brukar benämnas sakägare och har därmed rätt att föra talan och överklaga beslut och domar

Förteckning över planerat/planerade byggnadsverk

Beteckning	RT90 2.5 gon V (X)	RT90 2.5 gon V (Y)	SWEREF 99 TM (X)	SWEREF 99 TM (Y)	Markens höjd (möh)	Bygg- höjd (m ö mark)	Total- höjd (möh)
Vindkraftverk	6407682	1341520			315,4	250	565,4
Vindkraftverk	6409329	1341624			310	250	560
Vindkraftverk	6408348	1341708			320	250	570
Vindkraftverk	6408910	1342321			309,7	250	559,7

Yttrandet gäller för den totalhöjd som anges ovan (byggnadsverket får dock placeras inom en radie av 100 m från de i ansökan angivna koordinaterna utan att analysresultatet förändras).

Om ni beställer revidering av denna flyghinderanalys, var god hänvisa till LFV Ärendenummer och Dokumentnummer enligt ovan.

Enligt Luftfartslagen **SFS (2010:500 6 kap 23§)** ska en flyghinderanmälan skickas in före uppförandet av ett högt objekt. Anmälan skall göras till Försvarsmakten senast fyra veckor innan objektet når en höjd av 20 m (45m inom sammanhållen bebyggelse) och därmed kan utgöra fara för flygsäkerheten.

Blankett och ytterligare information finns på www.forsvarsmakten.se

Hindermarkering ska ske i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter, TSFS 2020:88. I de fall som hinderytor enligt ICAO Annex 14 genomträngs, skall TSFS 2010:135 följas.

Del 1 – LFV remiss-svar

- LFV är sakägare

CNS-UTRUSTNING* (enl. ICAO EUR DOC 015, Svensk standard, SS 447 10 12 samt LFV intern instruktion skydd mot elektromagnetiska störningar, EMC, för LFV tjänster, anläggningar och utrustningar)

	Innanför skyddsavstånd		Kommentar
	Ja	Nej	
VOR		X	
DME		X	
NDB		X	
Radaranläggning		X	
Radioanläggning		X	

*CNS: Communication, Navigation, Surveillance (Radar)

LFV:s yttrande:

LFV har som sakägare av CNS-utrustning inget att invända mot planerad etablering.

Del 2 – Flyghinderanalys – BERÖRDA FLYGPLATSER

- Berörd flygplats är sakägare

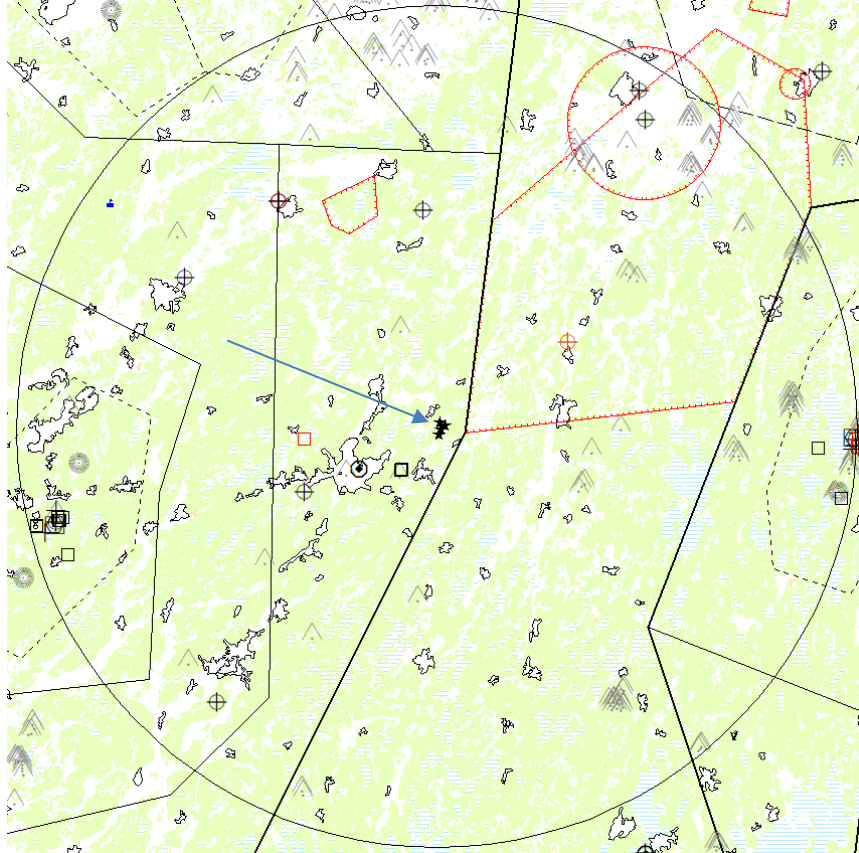
LUFTRUM

Så här läser du denna del av analysen: Denna analys svarar bara på frågan om verket/masten/byggnadsverket hamnar inom ett luftrums sidogränser. Berörd flygplats bedömer eventuell påverkan.

	Inom området		Kommentar
	Ja	Nej	
TMA (Terminalområde)	X		Inom Göteborg TMA.
CTR (Kontrollzon)*		X	
TIA (Trafikinfor- mationsområde)		X	
TIZ (Trafikzon)		X	

*) Upplysningsvis är kontrollzon, CTR, det kontrollerade luftrummet närmast flygplatsen (Jmf Transportstyrelsens Airspace Policy TSL 2009-846). CTR utformas för att skydda trafiken under start- och landningsfasen. I CTR flyger luftfartygen på låga höjder och hinder i zonen kan påverka bl a flygplanens möjliga flygbanor.

Karta: Planerad etableringsposition/område (pilen) med omkringliggande luftrum.



CIVILA IN- och UT-FLYGNINGSPROCEDURER (enl. ICAO Doc 8168)

Så här läser du denna del av analysen: Vi anger om hindret hamnar inom ytans sidogränser, detta markeras med ett kryss i Ja-kolumnen. Om det **inte** påverkar höjdmässigt finner du en grön bock i kanten.

Om någon form av åtgärd krävs eller konsekvens identifieras, dvs hindret påverkar en yta höjdmässigt, markeras detta med ett rött kryss samt kommentar. Berörd flygplats skall alltid kontaktas för bedömning av påverkan.

	Inom ytan		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
MSA/TAA	X		<u>Landvetter och Såtenäs:</u> Ingen påverkan. <u>Jönköping:</u> Med föreslagen bygghöjd måste MSA "OJ" västra sektor höjas från 2800ft till 2900ft. Annars max bygghöjd 548m.ö.h. Kontakta flygplatsen.	✓	✗
Vektoreringshöjd	X		Göteborg TMA. Ingen påverkan.	✓	
Holding		X		✓	
Racetrack, Baseturn		X		✓	
Intermediate segment		X		✓	
Final segment		X		✓	
ILS		X		✓	
Circling		X		✓	
Missed approach		X		✓	
RNP		X		✓	
SID				✓	
STAR				✓	
Omnidirectional departure				✓	

CNS – UTRUSTNING (enl. ICAO EUR DOC 015 och Svensk standard, SS 447 10 12)

Så här läser du denna del av analysen: Vi anger om hindret hamnar innanför utrustningens skyddsavstånd, detta markeras med ett kryss i Ja-kolumnen. Om det **inte** påverkar utrustningen finner du en grön bock i kanten.

Om någon form av åtgärd krävs eller konsekvens identifieras, dvs hindret påverkar en utrustning, markeras detta med ett rött kryss samt kommentar. Berörd flygplats skall alltid kontaktas för bedömning av påverkan.

	Innanför skyddsavstånd		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
VOR		X		✓	
DME		X		✓	
NDB/Locator		X		✓	

ILS		X		✓	
Radioanläggning		X		✓	
Markrörelseradar		X		✓	

FLYGPLATSENS HINDERBEGRÄNSANDE OMRÅDEN (enl. ICAO Annex 14)

Så här läser du denna del av analysen: Vi anger om hindret hamnar inom ytans sidogränser, detta markeras med ett kryss i Ja-kolumnen. Om det *inte* påverkar höjdmässigt finner du en grön bock i kanten.

Om någon form av åtgärd krävs eller konsekvens identifieras, dvs hindret påverkar en yta höjdmässigt, markeras detta med ett rött kryss samt kommentar. Berörd flygplats skall alltid kontaktas för bedömning av påverkan.

	Inom ytan		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
Övergångsytan		X		✓	
Horisontella ytan		X		✓	
Koniska ytan		X		✓	
Start- stigytan		X		✓	
Inflygningsytan		X		✓	

Med vänliga hälsningar



Per-Ola Kårbro

För Jennie Rångevall
Tf. gruppchef, TU Torn

Kopia till berörda flygplatser via epost:

Göteborg/Landvetter
Jönköping
Såtenäs

Allmän information, roller och flyghinderanalysens omfattning

Allmän information om LFV:s och Flygplatsernas roll

LFV har som huvuduppgift att tillhandahålla en säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart. LFV ska också inom och utom landet tillhandahålla flygtrafiktjänster samt service- och konsulttjänster som är knutna till verksamheten⁴.

När förfrågan om flyghinderanalys kommer in till LFV kontrollerar LFV dels om hindret berör LFV:s egen utrustning (sk CNS-utrustning) samt om hindret berör⁵ någon civil flygplats.

Om hindret berör LFV:s CNS-utrustning är LFV sakägare⁶ och lämnar då sin syn på etableringen av hindret. Om LFV finner att någon civil flygplats är berörd utför LFV flyghinderanalys inom ramen för sin konsultverksamhet. Ägaren till flygplatsen är dock sakägare och den som ska tillfrågas som sådan.

Vad analysen omfattar med avseende på flygplatser

Analysen omfattar publicerade instrument-, in- och utflygningsprocedurer (IFR-flygvägar), CNS-utrustning, hinderbegränsande områden, vidare anger den om etableringen ligger inom flygplatsens kontrollzon (CTR) eller terminalområde (TMA). Observera att analysen endast omfattar civila procedurer (finns publicerade i svensk civil AIP). Om civila inflygningsprocedurer finns publicerade på militära flygplatser analyserar vi också påverkan på dessa, men vi analyserar aldrig påverkan på militära inflygningsprocedurer.

Med avseende på publicerade IFR-flygvägar, CNS-utrustning samt hinderbegränsande områden besvarar analysen frågan om huruvida etableringen är inom ytan respektive skyddsavståndet eller inte. Om LFV finner att etableringen medför behov av förändring anges detta som en anmärkning med kommentar.

Utlåtandet med avseende på kontrollzon och terminalområde är ett konstaterande i syfte att uppmärksamma frågeställare och flygplats på faktorer som utöver ovanstående analys kan medföra påverkan på flygplatsens verksamhet, med detta avses t.ex visuella in- och utflygningsprocedurer (IFR-flygvägar), kapacitet och regularitet i förhållande till flygplatsens utvecklingsplaner. Dessa konsekvenser omfattas således inte av denna analys. Ytterligare analyser kan behöva vidtas för att utreda konsekvenserna av etableringen i dessa avseenden.

Analysens giltighetstid

Del 1 gäller på utfärdandedatum. LFV förbehåller sig rätten att revidera yttrandet vid ny prövning om regelverk gällande störningar på CNS-utrustning förändras, eller om ny CNS-utrustning etableras i hindrets närhet.

Del 2 gäller på utfärdandedatum, och LFV ansvarar ej för förändringar i luftrum, procedurer och hinderytor som förändras efter analysens utfärdande.

⁴ Näringsdepartementets förordning (2010:184)

⁵ Med berörd avses att etableringen hamnar inom flygplatsens MSA-yta ca 60 km ut från flygplatsen. MSA är den hinderyta som är störst och står för Minimum Sector Altitude.

⁶ Den juridiska person som saken angår brukar benämnas sakägare och har därmed rätt att föra talan, överklaga beslut och domar



YTTRANDE

Datum
2021-06-17

Diariernr
2021-06156

Ert datum
2021-05-12

Er referens
Att: Mikael Henriksson

Rakel & Ledningssystem
System & Tjänster
Carl-Fredrik Östman
010 240 40 69
Carl-Fredrik.Ostman@msb.se

Tekniska verken i Linköping Vind AB
Tel: 0707 823 631
Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se

Yttrande angående vindkraftremiss av projektområde Rångedala, i Borås kommun Västra Götalands län.

MSB har utrett konsekvenserna för vindkraftremissen med planerna att etablera vindkraftverk i ett projektområde som benämns Rångedala, i Borås kommun Västra Götalands län, för påverkan på radiokommunikationssystemet Rakel med de vindkraftverkpositioner och den översiktskartbild som angavs i er förfrågan 2021-05-12.

Slutsatsen är att vindkraftverk inom området inte kommer att ha någon påverkan på Rakelnätets befintliga länkstråk samt att verkens placering inte kommer att påverka radiosystemet Rakel.

MSB har inget att invända mot planering av vindkraftverken i området.

Med vänlig hälsning

Carl-Fredrik Östman
Systemarkitekt

Från: naturvardsverket@naturvardsverket.se
Till: [Mikael Henriksson](#)
Ärende: NV-11116-22: Ang er remiss om möjlighet att delta i samråd - vindkraftparken Rångedala, Borås kommun
Datum: den 6 februari 2023 09:13:14

Hej Mikael.

Naturvårdsverket avstår från att lämna synpunkter i rubricerat ärende.

Ha en fin dag!

Detta e-postmeddelande är skickat via Naturvårdsverkets dokument- och ärendehanteringssystem.
Om du svarar på meddelandet bör du inte ändra avsändaradress eller ämne.

Vänliga hälsningar Mimmi

MIMMI SKOG

NATURVÅRDSVERKET

BESÖK: Virkesvägen 2, Stockholm
POST: 106 48 Stockholm
TELEFON: 010-698 10 00
INTERNET: www.naturvardsverket.se
Tänk på miljön innan du skriver ut det här mejlet

Läs om hur Naturvårdsverket behandlar dina personuppgifter på <http://www.naturvardsverket.se/hantering-av-personuppgifter>

Frekvensuppgifter inför etablering av vindkraftverk

PTS har enligt förfrågan sammanställt information om vilka tillståndshavare med radiolänkstråk som finns i närheten av den/de position(er) som ni har angivit.

Nedan ges en sammanställningen över hur läget är just nu och situationen kan förändras över tid. Behöver ni uppdaterad information måste ni göra en ny förfrågan till PTS. Vid frågor kontakta oss på pts@pts.se

Flera tillståndshavare har frekvenstillstånd med användning av radiolänk över hela landet. Dessa tillståndshavare ska alltid kontaktas om var deras radiolänkarna är placerade.

Tillståndshavarna som alltid skall kontaktas är: Hi3G Access AB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Net4Mobility HB, Telia Sverige AB och Teracom AB.

Sökkriterier för information om enskilda tillstånd fast radio

Koordinatsystem: RT90 2.5 gon V

Radie: 2 km från angiven referenskoordinat

Referens: Vindkraft i Rångedala

X: 6407682

Y: 1341520

Operatörer med radiolänkar i området:

- HI3G ACCESS AB
- 3G INFRASTRUCTURE SERVICES AB
- TELIA SVERIGE AB
- NET4MOBILITY HB

Referens: Vindkraft i Rångedala

X: 6409329

Y: 1341624

Operatörer med radiolänkar i området:

- NET4MOBILITY HB
- HI3G ACCESS AB

-3G INFRASTRUCTURE SERVICES AB
-SVENSKA UMTS NÄT AB

Referens: Vindkraft i Rångedala

X: 6408348

Y: 1341708

Operatörer med radiolänkar i området:

-SVENSKA UMTS NÄT AB
-TELIA SVERIGE AB
-NET4MOBILITY HB
-3G INFRASTRUCTURE SERVICES AB
-HI3G ACCESS AB

Referens: Vindkraft i Rångedala

X: 6408910

Y: 1342321

Operatörer med radiolänkar i området:

-NET4MOBILITY HB
-HI3G ACCESS AB
-SVENSKA UMTS NÄT AB
-3G INFRASTRUCTURE SERVICES AB

Frekvensuppgifter inför etablering av vindkraftverk

PTS har enligt förfrågan sammanställt information om vilka tillståndshavare med radiolänkstråk som finns i närheten av den/de position(er) som ni har angivit.

Nedan ges en sammanställningen över hur läget är just nu och situationen kan förändras över tid. Behöver ni uppdaterad information måste ni göra en ny förfrågan till PTS. Vid frågor kontakta oss på pts@pts.se

Flera tillståndshavare har frekvenstillstånd med användning av radiolänk över hela landet. Dessa tillståndshavare ska alltid kontaktas om var deras radiolänkarna är placerade.

Tillståndshavarna som alltid skall kontaktas är: Hi3G Access AB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Net4Mobility HB, Telia Sverige AB och Teracom AB.

Sökkriterier för information om enskilda tillstånd fast radio

Referens: Vindkraft Rångedala

Referenspunkt: Övre vänster hörn

N: 6406364

E: 388822

Områdets sida: 3 km

Operatörer med radiolänkar i området:

-NET4MOBILITY HB

-TELIA SVERIGE AB

-SVENSKA UMTS NÄT AB

-3G INFRASTRUCTURE SERVICES AB

-HI3G ACCESS AB

Tekniska verken i Linköping Vind AB
att. Mikael Henriksson
Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se

Yttrande angående prövning av en vindkraftspark i Rångedala, Borås kommun

Skogsstyrelsen har inga synpunkter på presenterat underlag och tar inte ställning till om vindkraftsparken ska tillåtas eller inte.

Vi har inte gjort något fältbesök i området i samband med den här remissen.

Det finns inga överlappande kartskikt i Skogsstyrelsens digitala system som talar för att skogsmarken i fråga har höga natur-, kultur- eller sociala värden utöver de ni noterat. Det utesluter inte förekomst av odokumenterade värden inklusive hänsynkrävande biotoper. Därför är det viktigt att ni själva gör en inventering som belyser områdets kvaliteter, vilket ni också planerat göra.

Skogsstyrelsen ansvarar för frågor om skogsbruk och har till uppgift att verka för att landets skogar sköts på ett sådant sätt att de skogspolitiska målen nås. Skogsstyrelsen är tillsynsmyndighet enligt skogsvårdslagen och delar av miljöbalken gällande skogliga åtgärder på skogsmark, dvs. mark som lyder under skogsvårdslagen. I uppgifterna ingår att medverka i frågor om samhällsplanering för en hållbar utveckling och hushållning med naturresurser.

I detta ärende har skogskonsulent Åsa Andersson beslutat.

Åsa Andersson

Från: Berglund, Emilia <Emilia.Berglund@svk.se>

Skickat: den 14 april 2023 11:36

Till: Mikael Henriksson

Ämne: Yttrande angående vindkraftsprojektet Rångedala i Borås kommun, Västra Götalands län

Svenska kraftnäts diarienummer: Svk 2022/3834

Svenska kraftnät har tagit del av handlingarna för rubricerat ärende. Vi har i dagsläget inga anläggningar eller intressen som berörs i det aktuella området och har därför inga synpunkter på rubricerad remiss. Däremot kan det finnas det kan finnas regionnätledningarna i närheten och regionnätägaren bör i så fall höras i samrådet.

Vid eventuella frågor är ni välkomna att höra av er till oss via registrator@svk.se. Ange ärendenummer Svk 2022/3834.

För övergripande information rörande Svenska kraftnäts framtida planer för transmissionsnätet för el hänvisar vi till Systemutvecklingsplan 2022-2031 på vår webbplats, www.svk.se

Med vänliga hälsningar,

EMILIA BERGLUND

HANDLÄGGARE

FRAMKOMLIGHET OCH SAMHÄLLSPLANERING

SVENSKA KRAFTNÄT

BOX 1200

172 24 SUNDBYBERG

STUREGATAN 1

TEL VÄXEL 010 475 80 00

EMILIA.BERGLUND@SVK.SE

WWW.SVK.SE

Trafikverkets ärendenummer
TRV 2023/2054

YTTRANDE
2023-04-03

Motpartens ärendenummer
TVV 2022/52

Tekniska Verken i Linköping Vind AB
registrator@tekniskaverken.se

Trafikverkets yttrande gällande samråd enligt miljöbalken för vindkraftspark Rångedala i Borås kommun

Ärende

Tekniska verken i Linköping Vind AB planerar att söka tillstånd enligt miljöbalken för uppförande av en vindkraftspark sydost om Rångedala i Borås kommun. Vindkraftsparken planeras bestå av 3-4 vindkraftsverk med en totalhöjd på upp till 250 meter.

Infrastruktur

Ärendet berör i huvudsak riksväg 40 och väg 1704 för vilka Trafikverket är väghållare. Riksväg 40 utgör riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken och är utpekad transportled för farligt gods.

Utredningsområdet är beläget ca 700 meter från riksväg 40 och 400 meter från väg 1704. Riksväg 40 har bärighetsklass BK 4 medan väg 1704 har bärighetsklass BK 1.

Synpunkter och upplysningar

Iskast

Hänsyn bör tas till risken för så kallade iskast, där is eller hårt packad snö slungas från rotorbladen. Det är verksamhetsutövaren som har ansvar för säkerheten och dennes riskanalys bör ligga till grund för vilket avstånd som är lämpligt säkerhetsavstånd. Trafikverket förordar ett avstånd som inte är kortare än $d=D+H$ (d =säkerhetsavstånd [m], D =rotordiameter [m], H =navhöjd [m]), vilket är i linje med den senaste forskningen inom området. För mer kunskap och underlag gällande iskast hänvisas till Energimyndigheten: <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/vindlov/planering-och-tillstand/stora-anlaggningar/inledande-skede-stora-anlaggningar/halsa-och-sakerhet/iskast-och-sakerhetsavstand/>

Ovanstående information har redan inkluderats i samrådsunderlaget.

Ledningsärende

I det fall som vindkraftsparken kommer att anslutas till elnätet via markkabel inom Trafikverkets vägområde ska ledningsägaren ansöka om tillstånd hos Trafikverket enligt väglagen 44 §. Vägområdet utgörs av hela väganläggningen med körbana och tillhörande sidoområde med dike, dikeskrön inklusive en mindre remsa utanför dikeskrön på båda sidor om körbanan. Ansökan görs enklast på Trafikverkets hemsida:

Trafikverkets ärendenummer
TRV 2023/2054

YTTRANDE
2023-04-03

Motpartens ärendenummer
TVV 2022/52

<https://bransch.trafikverket.se/tjanster/ansok-om/tillstand/Ansok-om-ledningsaren-den-inom-vagomradet/>

Anslutning

Av ansökan framgår att en befintlig väganslutning till väg 1704 kommer att användas för att transportera vindkraftverken till uppställningsplatsen. I det fall som transporterna medför att befintlig väganslutning behöver ändras, ska en ansökan om ändrad väganslutning lämnas till och behandlas av Trafikverket enligt 39 § väglagen.

Trafikverket strävar efter att begränsa antalet anslutningar till statliga vägar. Enskilda fastigheter bör om möjligt dela på samma utfart. Befintliga anslutningar i gott skick ska användas i första hand.

Anslutningsärendet är en separat ansökan som behandlas av Trafikverkets respektive regioner. Ansökan om att ändra på en redan befintlig anslutning är avgiftsfri. Däremot tillkommer det en avgift för prövning av ansökan om ny anslutning till statlig väg, som ska betalas innan ansökan handläggs. Avgiften återbetalas inte, även om det blir avslag på ansökan. Enklast är att ansöka via Trafikverkets hemsida: <https://www.trafikverket.se/e-tjanster/ansok-om/ansok-om-ny-eller-andrad-utfart/>

Trafikverket anser att en ansökan om en eventuell ändring av befintlig väganslutning ska vara beviljad innan vindkraftsparken medges tillstånd.

Transporter

Trafikverket vill framhålla vikten av att i ett tidigt skede planera för transporter till och från påtänkt etablering med hänsyn till transportinfrastrukturens förutsättningar och villkor som exempelvis begränsningar i form av bärighetsklasser och framkomlighetsproblem.

I samband med transport av vindkraftverk till uppställningsplats kan det krävas förstärkningsarbeten på statlig väg. Trafikverket förutsätter att såväl kostnader för eventuella förstärkningsarbeten som kostnader för att åtgärda skador som kan uppkomma på och vid allmän väg vid transport av vindkraftverken bekostas av vindkraftexploatören.

Transporter av vindkraftverk kan ha stor påverkan på vägnätet och detta är något Trafikverket behöver ta hänsyn till i planerandet. Trafikverket anser därför att en transportplan ska tas fram med beskrivning över vilka vägar som kommer att användas vid transporten av vindkraftverken. Denna bör innefatta vägar från det enskilda vägnätet till det övergripande, samt inkludera en övergripande tidsplan. I denna beskrivning bör det även ingå hur transporten vid en framtida avetablering är planerad.

Trafikverket vill upplysa om att det krävs transportdispens för att transportera laster som överskrider viss vikt, längd, bredd och/eller höjd på väg. Behovet av en dispensansökan nämns också i samrådsunderlaget. Eftersom vindkraftutbyggnad i regel förutsätter såväl tunga som långa transporter rekommenderas sökanden att i ett tidigt

Trafikverkets ärendenummer
TRV 2023/2054

YTTRANDE
2023-04-03

Motpartens ärendenummer
TVV 2022/52

skede inkomma med en ansökan om transportdispens till Trafikverket för att få villkoren för dispens utredda så tidigt som möjligt i processen. Detta för att kunna planera transporterna efter de krav som ställs, alternativt kunna förbereda lämplig produktionsanpassning av verken för att möjliggöra transport till föreslagen plats. Om utredning kommer fram till att åtgärder behöver genomföras på statlig väg för att möjliggöra transporterna måste ett avtal om medfinansiering av dessa åtgärder upprättas. För mer information om ansökan om transportdispens, se följande länk:

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/vag/Transportdispens/>

För fördjupad information om det statliga vägnätet kontaktas Trafikverket Underhåll, Trafikverket Region Väst. Transporter på det enskilda vägnätet ska ske i samråd med berörd väghållare. Tillstånd för åtgärder inom vägområdet krävs enligt 43 § väglagen.

Vid vägtransporter är det viktigt att hänsyn tas till övriga trafikanter, hur det påverkar framkomligheten (restiderna) för övrig trafik och om trafiksäkerheten påverkas negativt. Ytterligare information finns i Trafikverkets publikation ”Transporter till vindkraftsparker – en handbok” (2010:033) som finns tillgänglig på Trafikverkets hemsida:

<https://trafikverket.ineko.se/se/tv16553>

Ytterligare information om vad som gäller finns här: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Master-och-vindkraftverk/>

Luftfart

Byggnadsverk överstigande 20 meter kan påverka Luftfartsverkets CNS-utrustning. Luftfartsverkets CNS-utrustning används för att övervaka luftfarten inom svenskt territorium. Då CNS-utrustningens placering och specifika funktion är skyddsklassad kan byggnadernas eventuella påverkan på CNS-utrustningen endast bedömas av Luftfartsverket. Luftfartsverket är därför sakägare och ska ges möjlighet att yttra sig över etableringen. Detta görs genom Luftfartsverkets avgiftsfria tjänst "CNS-analys" som finns tillgänglig på deras hemsida: <https://lfv.se/tjanster/flygplatstjanster/cns-analys>

Fastigheten berörs av den så kallade MSA-påverkade ytan för Jönköpings flygplats, vilket är ett skyddsområde på 55 km kring flygplatser där flygplanen påbörjar den sista delen av inflygningen. Inom denna radie från instrumentflygplatser finns en risk att flygtrafikens navigationshjälpmedel och landningsprocedurer störs vid etableringar av ledningsmaster och högspänningsledningar. En flyghinderanalys ska göras vid etablering av byggnader eller byggnadsverk som överstiger 20 meter inom MSA-ytan. Flyghinderanalysen ska skickas till berörda flygplatser. För mer information, se Luftfartsverkets hemsida: <https://www.lfv.se/tjanster/flygplatstjanster/flyghinderanalys>

För byggnadsverk med en höjd som överstiger 20 meter utanför tätort eller 45 inom tätort ska även Försvarmakten remitteras, då objektet kan påverka Försvarmaktens **intressen gällande militär luftfart. Blanketten ”Hinderremiss” skickas in till exp-hkv@mil.se**. Mer information finns att hitta på Försvarmaktens hemsida:

Trafikverkets ärendenummer
TRV 2023/2054

YTTRANDE
2023-04-03

Motpartens ärendenummer
TVV 2022/52

<https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallet/samhallsplanering/vindkraftverk-och-andra-hoga-objekt/>

Inför byggstart ska även en flyghinderanmälan skickas in till Försvarsmakten enligt Luftfartslagen (2010:500 6 kap 23§). **Skicka in blanketten ”Flyghinderanmälan” senast 30 dagar före uppförandet av byggnaden till fm.flyghinder@lfv.se och registrator@fmv.se.** Blanketten finns på följande länk: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallet/tillstand-och-anmalan/flyghinderanmalan/>

Objekt vars höjd över den omgivande mark- eller vattenytan är 45 m eller högre och som är belägna utanför en flygplats fastställda hinderbegränsande ytor, ska förses med hinder- och ljusmarkering i enlighet med Transportstyrelsens föreskrift TSFS 2020:88.

Sammantagen bedömning

Trafikverket vill påtala vikten av att en transportplan tas fram för påtänkt etablering. Vidare ska en ansökan om eventuell ändring av befintlig väganslutning vara beviljad innan tillstånd medges för vindkraftsparken.

Slutligen ska övriga synpunkter och upplysningar följas enligt ovan vid kommande tillståndsansökan samt eventuell framtida etablering.

Trafikverket emotser fortsatt deltagande i ärendet.

Med vänlig hälsning,

Gunilla Svensson

Samhällsplanerare

Från: [Denise Wallman](#)
Till: [Kristina Appleby](#)
Ärende: VB: Ändrat yttrande Rångedala TRV 2023/2054
Datum: den 22 augusti 2023 08:26:00
Bilagor: [image001.png](#)

Från: gunilla.svensson@trafikverket.se <gunilla.svensson@trafikverket.se>
Skickat: den 21 augusti 2023 17:22
Till: Denise Wallman <denise.wallman@tekniskaverken.se>
Ämne: Sv: Ändrat yttrande Rångedala TRV 2023/2054

Hej Denise!

Absolut, då kan jag diarieföra det på ärendet också så syns det för personen som kommer att handlägga remissen för kommande tillståndsansökan hos oss.

Trafikverket vill revidera sitt tidigare samrådsyttrande på följande punkt: Trafikverket anser att det är tillräckligt att en ansökan om ändrad väganslutning är beviljad innan arbeten och transporter kopplade till vindkraftsetableringen påbörjas.

Med vänlig hälsning

Gunilla Svensson
Samhällsplanerare

gunilla.svensson@trafikverket.se
010-124 46 22

Trafikverket
Region Väst
411 04 Göteborg
Besöksadress: Vikingsgatan 2-4
Telefon: 0771-921 921
trafikverket.se

Från: Denise Wallman <denise.wallman@tekniskaverken.se>
Skickat: den 17 augusti 2023 11:31
Till: Svensson Gunilla, PLväsa <gunilla.svensson@trafikverket.se>
Ämne: Ändrat yttrande Rångedala TRV 2023/2054

Hej igen Gunilla,

Jag funderade över det vi diskuterade nyligen och kom att tänka på att det du sa hade ändå kanske varit bra att ha skriftligt, som du föreslog. Har du möjlighet att återkomma med det här via mejl?

Vänliga hälsningar

Denise Wallman
Projektutvecklare inom Vindkraft

Tel 013-20 95 39

Tekniska verken i Linköping Vind AB

Box 1500

581 15 Linköping

Växel: 013-20 80 00

tekniskaverken.se



Från: [3GIS WindPower](#)
Till: [Henriksson Mikael](#)
Ärende: Re: Förfrågan vindkraft
Datum: den 18 maj 2021 08:51:46
Bilagor: [image001.png](#)
[image002.png](#)
[image003.png](#)
[image004.png](#)

Svar på fråga vindkraftverk i Rångedala, Borås kommun, Västra Götalands län.

Hej Mikael,
3GIS har inget att erinra på denna fråga.

På uppdrag av 3GIS AB

Mvh
Agne Neuman

Förvaltningsingenjör
0733 277668
agne.neuman@transtema.com

Transtema Network Services AB
[FÄRÖGATAN 7](#)
16440 Kista
transtemanetworkservices.com

From: Henriksson Mikael <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Sent: 12 May 2021 15:37
To: vindkraft@net4mobility.com <vindkraft@net4mobility.com>; 3GIS WindPower <windpower@3gis.net>; windpower <windpower@tre.se>; Vindkraftremitter (Telenor Sverige) <Vindkraftremitter@telenor.se>; telia-vindkraft@teliasonera.com <telia-vindkraft@teliasonera.com>; registrator@msb.se <registrator@msb.se>; Diarielåda <pts@pts.se>
Subject: Förfrågan vindkraft

Hej!

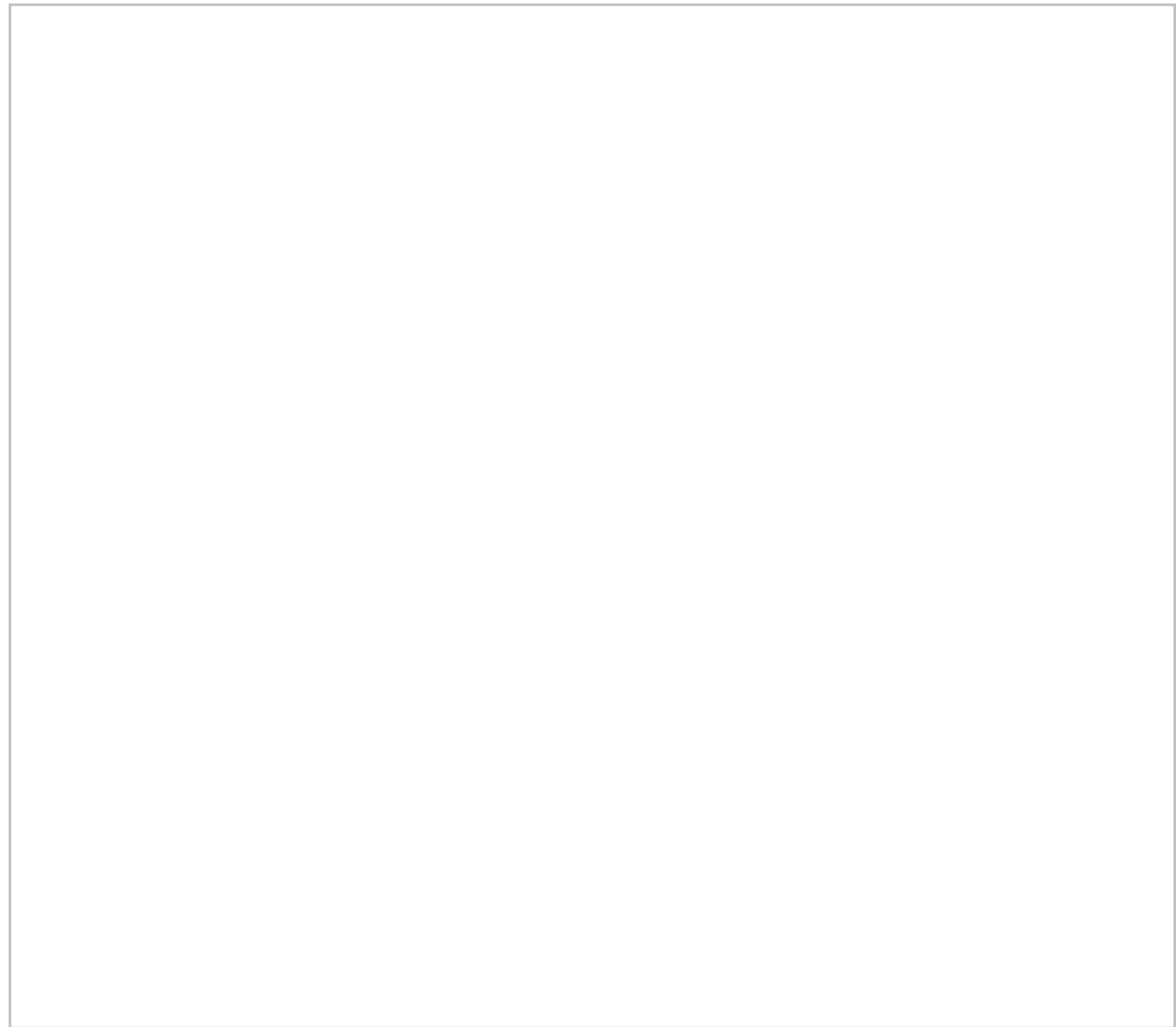
Undrar om ni har några synpunkter på fyra planerade vindkraftverk i Rångedala, Borås kommun, Västra Götalands län.

Verken är upp till 250m höga (torn+vinge) och rotordiameter upp till 200m.

Positioner i RT90 2,5gV:







Hälsningar!

Mikael Henriksson

Vindkraftutvecklare

Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB

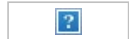
Box 1500

581 15 Linköping

Växel: 013-20 80 00

tekniskaverken.se

bixiaprowin.se



Tekniska verken i
Linköping Vind AB

Datum
2022-12-23

Sida
1 (3)

Handläggare
Tord Lundahl
+46705274571

Referens
CSS0000916799

Er referens
Mikael Henriksson

Ert datum
2022-12-22

Remissvar gällande etablering av vindkraftverk i Rångedala i Borås kommun

Telia Sverige AB har inget att erinra gällande uppförandet av vindkraftverk enligt er remiss. Radiolänkstråk eller mobilnät berörs inte av den föreslagna etableringen.¹

Med vänlig hälsning

Tord Lundahl
Telia Sverige AB

Bilagor

Remiss

sida 2-3

1. Vindkraftverk i olämpliga lägen kan medföra kraftiga störningar på radio- och teleutrustning i befintlig radiolänkstation samt på radiobaserade teleförbindelser till och från stationen. Det är därför viktigt att hänsyn tas till befintliga anläggningar. För att undvika störningar på befintlig radiokommunikation krävs en frizon om 100-350 meter på var sida om länkstråket samt en radie om 350 meter runt radiolänkstationen.

Remiss

Vindkraftremiss

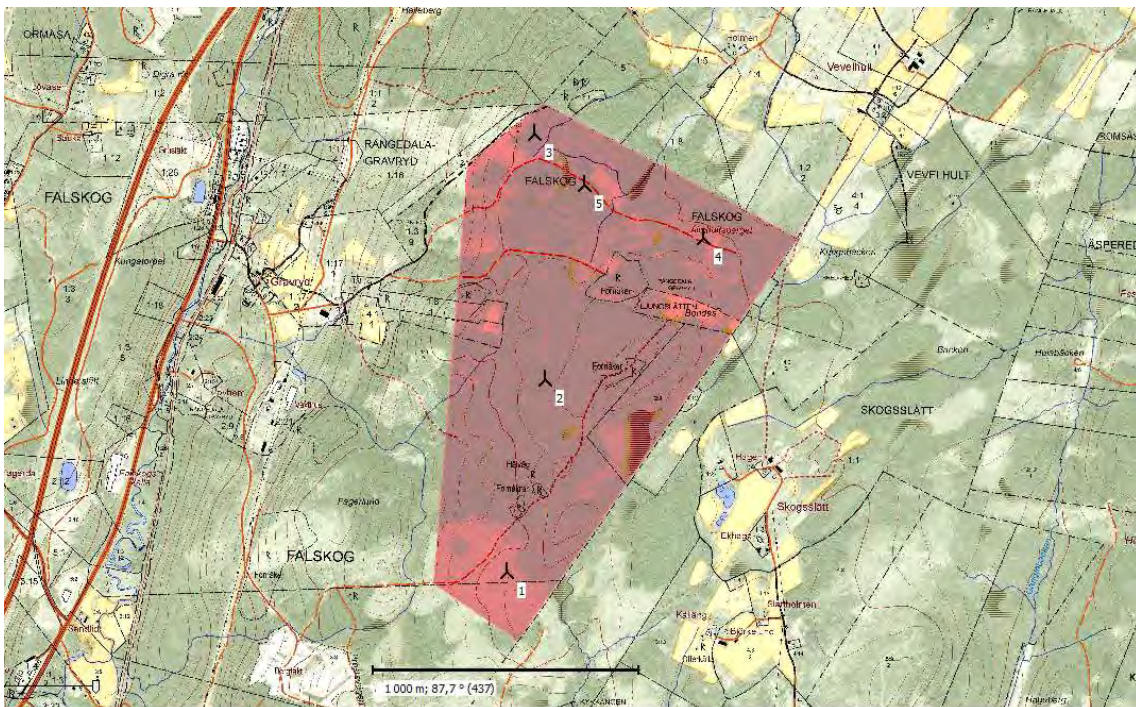
MH Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
To Telia-Vindkraft /TeliaSonera Networks; vindkraftverk; windpower@3gis.net; windpower; Vindkraftremisser (Telenor Sverige); vindkraft@net4mobility.com
tor 2022-12-22 16:41

221222 Remissområde Rångedala hörnkoordinater.xlsx 11 KB
Remissyta.dbf 1 KB
Remissyta.prj 895 bytes
Remissyta.shp 452 bytes
Remissyta.shx

Hej!

Önskar svar på om ni har några invändningar på placering av vindkraftverk med max 250m höga verk inom område med hörnkoordinater som anges i bifogat exceldokument. Bifogar även shapefil som beskriver området.

Projektet ligger i Borås kommun i Västra Götaland och visas i karta nedan. Projektområdet redovisat med rött i kartan.



Hälsningar!

Mikael Henriksson
Vindkraftutvecklare
Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB
Box 1500
581 15 Linköping
Växel: 013-20 80 00
tekniskaverken.se
bixiaprowin.se

Rångedala.					
Hörnkoordinater, remissområde					
	Riketsnät		SWEREF 99		
1.	1 341 655	6 409 446	389 587	6 405 913	
2.	1 342 613	6 408 936	390 551	6 405 415	
3.	1 341 561	6 407 423	389 517	6 403 891	
4.	1 341 245	6 407 636	389 199	6 404 099	
5.	1 341 371	6 409 218	389 306	6 405 682	

Från: [vindkraftverk](#)
Till: [Mikael Henriksson](#)
Ärende: Sv: Vindkraftremiss
Datum: den 23 december 2022 12:22:29
Bilagor: [image002.png](#)
[image003.png](#)

Hej,

Tele2 har inget att erinra enligt detta samråd.
Telenor svarar för N4M i detta område.

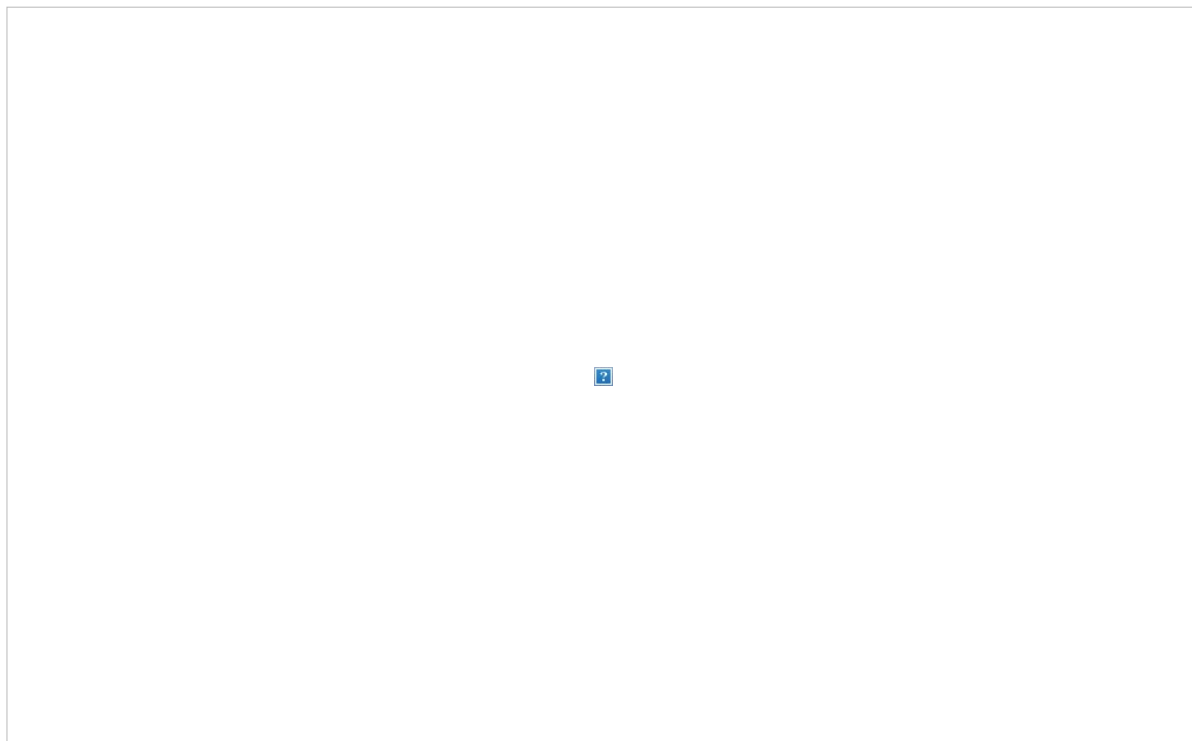
Mvh Tele2 Vindkraftverk

Från: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Skickat: den 22 december 2022 16:41
Till: telia-vindkraft@teliasonera.com; vindkraftverk <vindkraftverk@Tele2.com>; windpower@3gis.net; windpower <windpower@tre.se>; Vindkraftremisser (Telenor Sverige) <Vindkraftremisser@telenor.se>; vindkraft@net4mobility.com
Ämne: Vindkraftremiss

Hej!

Önskar svar på om ni har några invändningar på placering av vindkraftverk med max 250m höga verk inom område med hörnkoordinater som anges i bifogat exceldokument. Bifogar även shapefil som beskriver området.

Projektet ligger i Borås kommun i Västra Götaland och visas i karta nedan. Projektområdet redovisat med rött i kartan.



Hälsningar!

Mikael Henriksson
Vindkraftutvecklare
Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB

Box 1500
581 15 Linköping
Växel: 013-20 80 00
tekniskaverken.se
bixiaprowin.se



***** IMPORTANT NOTICE *****

The content of this e-mail is intended for the addressee(s) only and may contain information that is confidential and/or otherwise protected from disclosure. If you are not the intended recipient, please note that any copying, distribution or any other use or dissemination of the information contained in this e-mail (and its attachments) is strictly prohibited. If you have received this e-mail in error, kindly notify the sender immediately by replying to this e-mail and delete the e-mail and any copies thereof.

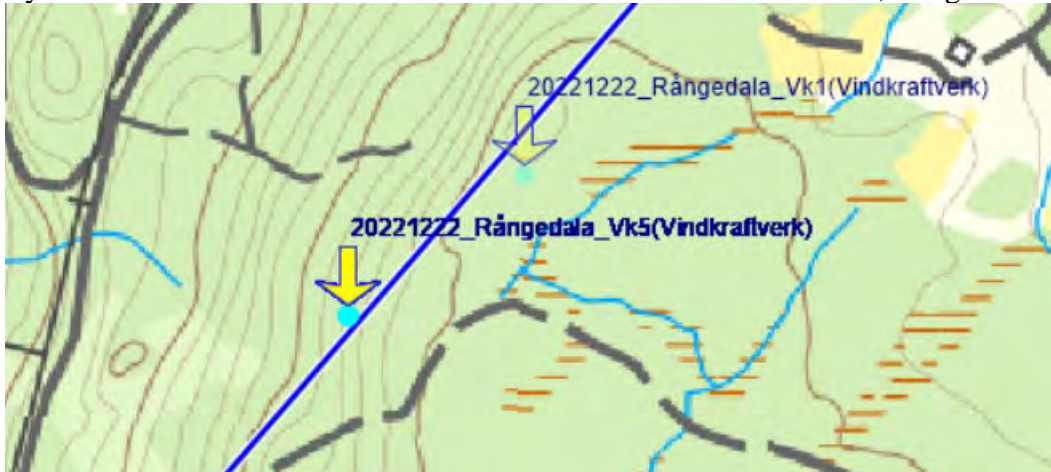
Tele2 AB (publ) and its subsidiaries ("Tele2 Group") accepts no responsibility for the consequences of any viruses, corruption or other interference transmitted by e-mail.

Stockholm 2022-12-28

Svar på vindkraftsremiss gällande vindkraftverk i Borås kommun.

Telenor Sverige AB och Net4Mobility har invändningar mot uppförande av vindkraftverk enligt remissansökan inkommen 2022-12-22, med placering enligt de bifogade koordinaterna.

Tyvär ser vk1 och vk5 ut att hamna för nära ett bef. Radiolänkstråk, övriga verk är ok:



Säkerhetsavståndet skall vara 300m från centrum på verk till centrum av stråk. Vår radiolänk går mellan följande siter:

Koordinaterna (RT90) för den nedersta siter: X= 6362390 Y= 1442879

Koordinaterna (RT90) för den översta siter: X= 6409800 Y= 1341900

Med vänliga hälsningar

Telenor Sverige AB
Access Transmission

Danisa Gomez

Från: [Vindkraftremisser \(Telenor Sverige\)](#)
Till: [Mikael Henriksson](#)
Ärende: RE: Vindkraftremiss
Datum: den 11 januari 2023 09:58:55
Bilagor: [image001.png](#)
[image002.png](#)

Hej och God fortsättning,

Vi ser möjligheten att bygga om länken. I dagsläge kostnaden för detta estimerat till 150 000 SEK.

Mvh
Danisa Gomez

Transmission
RAN Delivery

Mobile: +46721 74 23 62
Email: danisa.gomez@telenor.se

Address: Garvis Carlsson gatan 3
Box: 3081, SE-169 03 Solna, Sweden

From: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Sent: den 29 december 2022 15:23
To: Vindkraftremisser (Telenor Sverige) <Vindkraftremisser@telenor.se>
Subject: Sv: Vindkraftremiss

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Tack Danisa!

Passar på att önska ett gott nytt år.

/Mikael

Från: Vindkraftremisser (Telenor Sverige) <Vindkraftremisser@telenor.se>
Skickat: den 29 december 2022 14:34
Till: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Ämne: RE: Vindkraftremiss

Hej,

Vi får undersöka möjligheterna till att koppla om. Återkommer med besked.

Mvh
Danisa Gomez

Transmission
RAN Delivery

Mobile: +46721 74 23 62
Email: danisa.gomez@telenor.se

Address: Garvis Carlsson gatan 3
Box: 3081, SE-169 03 Solna, Sweden

From: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Sent: den 29 december 2022 11:37
To: Vindkraftremisser (Telenor Sverige) <Vindkraftremisser@telenor.se>; Gomez Danisa (Telenor Sverige AB) <danisa.gomez@telenor.se>
Subject: Sv: Vindkraftremiss

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Hej igen!

Det brukar gå att länka om radiotråken mot en kostnad. Antar att det även är så i detta fall.

Vad skulle grovt räknat en sådan omlänkning innebära i kostnad om det blir aktuellt om ca 5 år?

300000 kr?

Hälsningar!
Nikael Henriksson
Vindkraftutvecklare
Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB
Box 1500
581 15 Linköping
Växel: 013-20 80 00
tekniskaverken.se
bixiaprowin.se



Från: Vindkraftremisser (Telenor Sverige) <Vindkraftremisser@telenor.se>
Skickat: den 28 december 2022 08:45
Till: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Ämne: RE: Vindkraftremiss

Hej,

Se svar i bifogat dokument.

Mvh
Danisa Gomez

Transmission
RAN Delivery

Mobile: +46721 74 23 62
Email: danisa.gomez@telenor.se

Adress: Garvis Carlsson gatan 3
Box: 3081, SE-169 03 Solna, Sweden

From: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>

Sent: den 22 december 2022 16:41

To: telia-vindkraft@teliasenera.com; vindkraftverk <vindkraftverk@Tele2.com>; windpower@3gis.net; windpower <windpower@tre.se>; Vindkraftremisser (Telenor Sverige) <Vindkraftremisser@telenor.se>; vindkraft@net4mobility.com

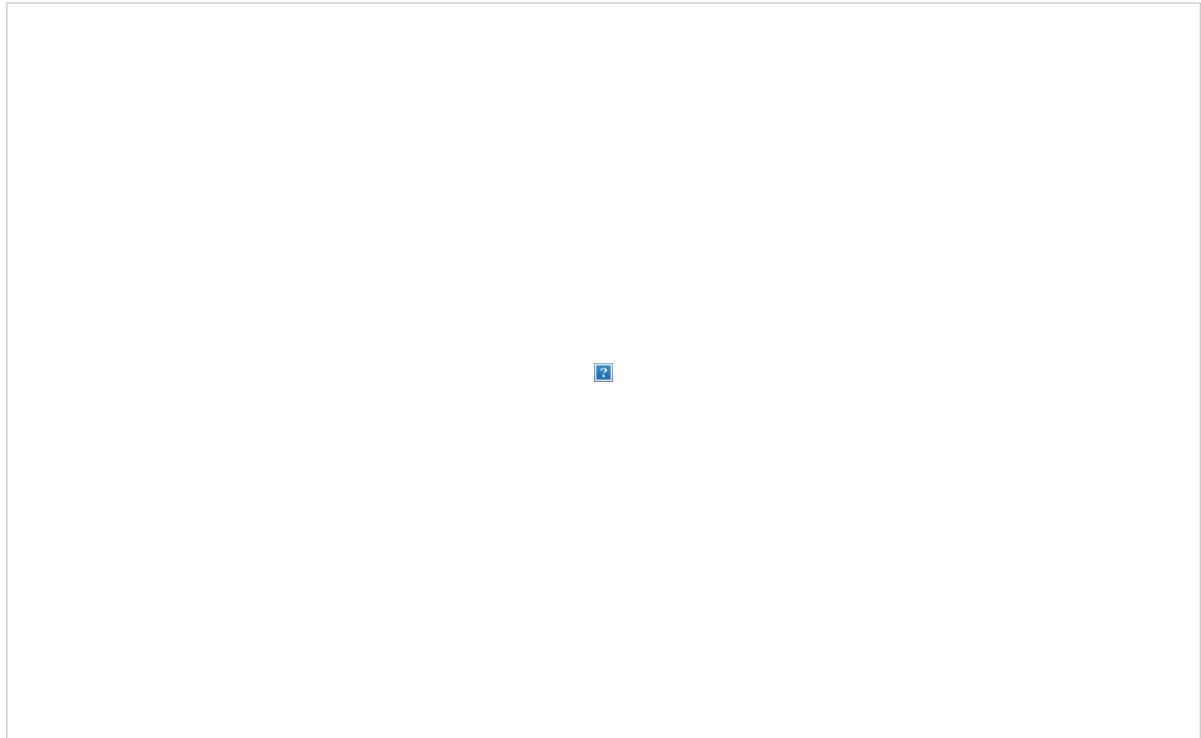
Subject: Vindkraftremiss

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Hej!

Önskar svar på om ni har några invändningar på placering av vindkraftverk med max 250m höga verk inom område med hörnkoordinater som anges i bifogat exceldokument. Bifogar även shapefil som beskriver området.

Projektet ligger i Borås kommun i Västra Götaland och visas i karta nedan. Projektområdet redovisat med rött i kartan.



Hälsningar!

Mikael Henriksson
Vindkraftutvecklare
Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB

Box 1500
581 15 Linköping
Växel: 013-20 80 00
tekniskaverken.se
bixiaprowin.se



This email's attachments were cleaned of potential threats by Check Point Gateway.
Click [here](#) if the original attachments are required (justification needed).

Från: [windpower](#)
Till: [Henriksson Mikael](#); [windpower](#)
Ärende: RE: Förfrågan vindkraft
Datum: den 26 maj 2021 15:05:16
Bilagor: [image001.png](#)
[image002.png](#)
[image003.png](#)
[image004.png](#)
[image005.png](#)
[image006.png](#)
[image007.png](#)
[image008.png](#)
[image009.png](#)
[image010.png](#)
[image011.png](#)

Hej Mikael,

Ja det stämmer, trolig kostnad blir 80kkr, om vi antar att det blir ett radiolänk hopp (troligt).

Mvh Ove

From: Henriksson Mikael <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Sent: den 26 maj 2021 13:43
To: windpower <windpower@tre.se>
Subject: Sv: Förfrågan vindkraft

CAUTION: External email. Please do not click on links/attachments unless you recognize the sender.

Hej Ove!

Antar att det går länka om länkstråket för mindre än 500kkr om det blir aktuellt med byggnation?

Stämmer mitt antagande?

Hälsningar!
Mikael

Från: windpower <windpower@tre.se>
Skickat: den 26 maj 2021 13:25
Till: Henriksson Mikael <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Ämne: RE: Förfrågan vindkraft

Hej,

Tyvärr har vi 1 st radiolänkstråk som passerar det nordligaste vindkraftverket enligt nedan bild, ett fritt rum om ca 250m på var sida om respektive frisktlinje (den rosa linjen) för att inte utsättas för driftstörning. (de övriga verken är ok)

Jag bifogar änd-koordinaterna för stråket så kan ni själva rita upp stråket i erat verktyg:

Sydliga stråket (RT90 koordinater)

- Site Norr (TP0133A i bild): Norr 6 409 861m/ Ost 1 341 914m
- Site Norr: Norr 6 403 204m/ Ost 1 338 060m



Mvh Ove



Ove Skattman
Transmission Network

Mobil: +46 (0) 73 533 7432
Växel: +46 (0) 763 33 33 33
Ove.Skattman@tre.se
www.tre.se

Följ oss gärna på:



From: Henriksson Mikael <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>

Sent: den 12 maj 2021 15:38

To: vindkraft@net4mobility.com <vindkraft@net4mobility.com>; windpower@3gis.net; windpower <windpower@tre.se>; Vindkraftremisser (Telenor Sverige) <Vindkraftremisser@telenor.se>; telia-vindkraft@teliasonera.com; registrator@msb.se; Diarielåda <pts@pts.se>

Subject: Förfrågan vindkraft

CAUTION: External email. Please do not click on links/attachments unless you recognize the sender.

Hej!

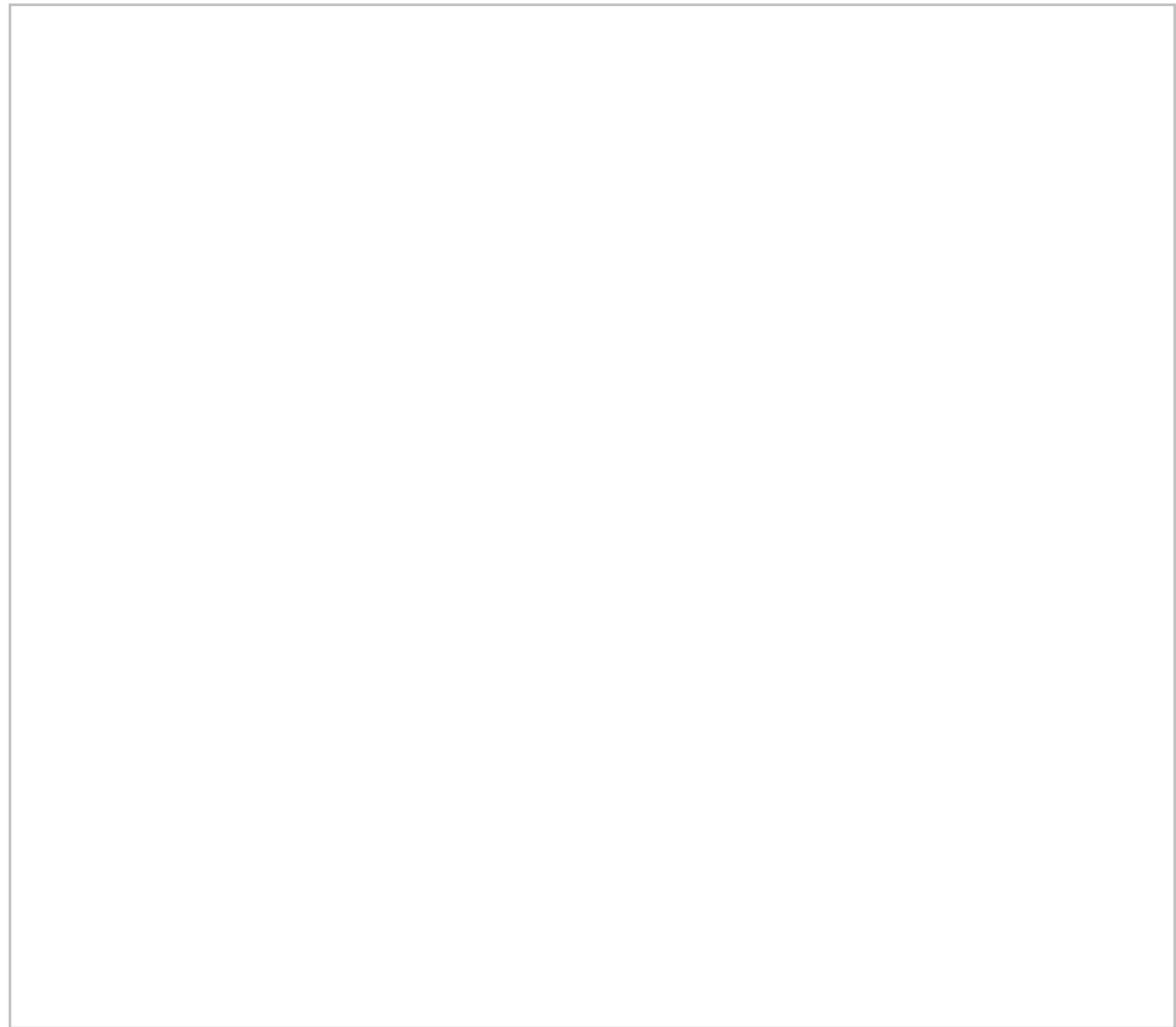
Undrar om ni har några synpunkter på fyra planerade vindkraftverk i Rångedala, Borås kommun, Västra Götalands län.

Verken är upp till 250m höga (torn+vinge) och rotordiameter upp till 200m.

Positioner i RT90 2,5gV:







Hälsningar!

Mikael Henriksson

Vindkraftutvecklare

Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB

Box 1500

581 15 Linköping

Växel: 013-20 80 00

tekniskaverken.se

bixiaprowin.se



Det här e-postmeddelandet kan innehålla personuppgifter om dig som sändare eller mottagare samt om andra personer. Information om hur vi på Tre behandlar personuppgifter finns att läsa på www.tre.se/gdpr.

Från: [vindkraftsremisser](#)
Till: [Henriksson Mikael](#)
Kopia: [vindkraftsremisser](#)
Ärende: FW: Remiss Vindkraft Rångedala i Borås kommun.
Datum: den 20 maj 2021 10:42:52
Bilagor: [image003.png](#)
[image002.png](#)

Hej Mikael,

Era planer för projekt Rångedala i Borås kommun stör inte vår verksamhet, därför har vi ingen erinran.

Ha en fortsatt fin dag,

Vänliga hälsningar,

Carin Lätth
Avtalsansvarig Förvaltning

Region Mitt



Box 30150
104 25 Stockholm
Org. Nr: 556441-5098
Besöksadress: Lindhagensgatan 122
Direktnr: 08-55542431
carin.lath@teracom.se
www.teracom.se

TÄNK PÅ MILJÖN - Skriv inte ut i onödan

Detta e-postmeddelande, inklusive dess bilagor, är konfidentiellt och är endast avsett för den angivna adressaten.

Om du har fått meddelandet av misstag ber vi dig vänligen att meddela oss omedelbart och radera detta meddelande från ditt system.

All obehörig kopiering, användning, avslöjande eller spridning är förbjuden.

From: Henriksson Mikael <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Sent: den 11 maj 2021 17:34
To: vindkraftsremisser <vindkraftsremisser@teracom.se>
Subject: Remiss Vindkraft

Hej!

Översänder förfrågan om era synpunkter på följande fyra verk i Borås kommun, Västra Götalands län.

Rotorhöjd i bilagan = tornhöjd eller navhöjd över mark

- o Namn Mikael Henriksson
- o Företag Tekniska Verken i Linköping Vind AB
- o Adress Box 1500
- o Postnummer 58115
- o Postort LINKÖPING
- o Epost mikael.henriksson@tekniskaverken.se
- o Din referens (frivilligt) Rångedala
- o Fil med koordinater Se bilaga

Hälsningar!

Mikael Henriksson

Vindkraftutvecklare

Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB

Box 1500

581 15 Linköping

Växel: 013-20 80 00

tekniskaverken.se

bixiaprowin.se



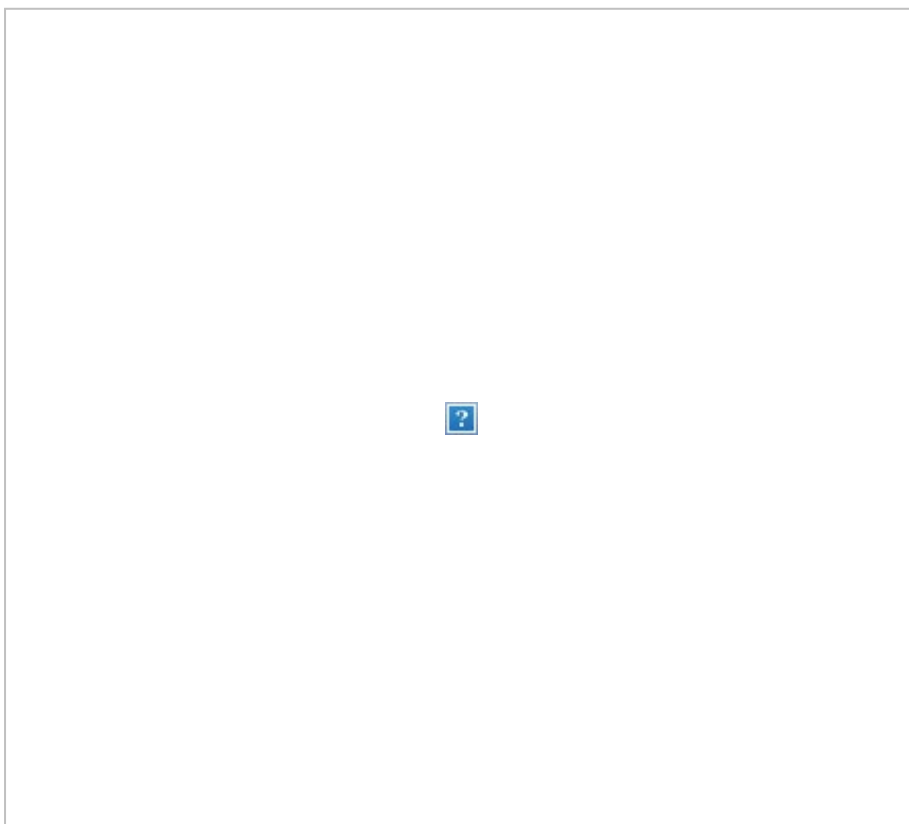
Informationsklass: INTERN

Från: planer.syd@vattenfall.com
Till: [Mikael Henriksson](#)
Ärende: Vattenfall Eldistribution ABs yttrande - Vindkraftverk vid Rångedala Tekniska verken i Linköping AB
Datum: den 1 november 2022 09:27:08
Bilagor: [image002.png](#)

Hej Mikael.

Vattenfall Eldistribution AB, nedan Vattenfall Eldistribution, återkommer med svar på remiss "Vindkraftverk vid Rångedala Tekniska verken i Linköping AB" och lämnar följande yttrade.

Vattenfall Eldistribution har elnätanläggningar inom område och inom närområde för planerad vindkraftpark bestående av 45 kV luftledning, grön heldragen linje i karta nedan, 45 kV transformatorstation, blå kvadrat, 12 kV luftledning röd heldragen linje, 12 kV markkabel, röd streckad linje, 12 kV nätstation, svart kvadrat, 0,4 kV luftledning, blå heldragen linje, 0,4 kV markkabel, blå streckad linje, och 0,4 kV kabelskåp, svart rektangel. Elnätanläggningarnas läge i kartan är ungefärligt.



Vattenfall Eldistributions bedömning är att lokalnätet 0,4 kV till 12 kV inte påverkas av planerad vindkraftpark.

Däremot påverkas den 45 kV luftledning som passerar delvis inom den västra delen av planerat område för vindkraft.

Vattenfall Eldistribution vill därför påminna om följande riktlinjer avseende nytt vindkraftverk invid luftledning tillhörande Vattenfall Eldistribution:

- Vattenfall Eldistribution flygbesiktigar alla luftledningar med en spänning från 11 kV och uppåt.
- Luftfartsavdelningen på Transportstyrelsen har utgett en rekommendation om hinder i närheten av kraftledningar med beteckning TSL 2010-5867 daterad 2010-11-15 vilken refereras till i EBR meddelande nr 3.
- Transportstyrelsens ståndpunkt är: för att säkerställa flygsäkerheten vid

kraftledningsinspektion bör hinder i kraftledningens närhet vara så få som möjligt. Om hinder av olika skäl ändå uppförs i kraftledningens närhet ska dessa hinder förvarnas genom skyltning i enlighet med rådande EBR-standard, på kraftledning, samt markeringar på såväl hindret som eventuella staglinor eller liknande. Även nätägarens kartmateriel ska uppdateras med tillkommande hinder.

- Som hinder anses fasta eller rörliga föremål som intränger i det område runt kraftledningen inom vilket helikoptern kan behöva röra sig. Även staglinor som intränger i det hinderfria området räknas alltså som hinder. Hinderfri zon:
 - 100 meter ut från kraftledningens yttersta del från marken upp till 50 meter.
 - 200 meter ut från kraftledningens yttersta del från 51 meter och uppåt.
- Transportstyrelsen har följande inställning beträffande markering av hinder i närheten av kraftledningar 10-400 kV med hänsyn till driftbesiktning och driftinspektioner med helikopter.
- Följande säkerhetsavstånd:
 - Master med höjd 50 meter och lägre placeras inte närmre kraftledning än 100 meter.
 - Master med höjd över 50 meter och master med stag placeras inte närmre kraftledning än 200 meter.
- Generellt gäller att master med höjder mellan 20 och 100 meter förses med tydliga varningsmarkeringar synliga i 3 till 4 huvudriktningar. En nivå för varningsmarkeringar vid master under 50 meters höjd, lämpligen i toppen. Dessutom ytterligare en till två nivåer varningsmarkeringar vid master mellan 50 och 100 meters höjd, denna/dessa nivåer placeras på lämplig höjd, vilken bestäms av lokala förhållanden. Vidare bör också markering monteras på staglinor i kraftledningens närhet.
- Rekommendationen för hinder vid kraftledningar gäller även vindkraftverk och avstånden ska då räknas från rotorspets, eller det som annars finns närmast kraftledning.
- Dock gäller alltid att ett hinder skall placeras på sådant avstånd från luftledning att ingen del kan nå luftledningen vid ett eventuellt fall.

Vattenfall Eldistributions bedömning är att ett vindkraftverk inte får placeras närmare än vindkraftverkets höjd plus halva rotordiametern. Är vindkraftverket 250 meter högt med en rotordiameter på 50 meter måste vindkraftverket placeras minst 275 meter från aktuell 45 kV luftledning.

Vänliga hälsningar
Rino Hulth
Tel 070 379 84 84
rino.hulth@vattenfall.com

På uppdrag av
Tillstånd & Rättigheter
Vattenfall Eldistribution AB

Från: Hamed Hassani (Anläggningar & System - Portföljledning) <hamed.hassani@swedavia.se>
För Swedavia Remisshantering
Skickat: den 23 augusti 2023 11:19
Till: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Kopia: Swedavia Remisshantering <remisser@swedavia.se>
Ämne: SVAR SWEDAVIA: Remiss Vindkraft

Hej Mikael

Ett uppförande av vindkraftverk i Borås kommun - Borås Falskog 1:3 enligt bifogad flyghinderanalys, D-2021-250807, bedöms inte innebära någon negativ påverkan på Göteborg Landvetter Airport.

Swedavia har därmed inget att erinra i ärendet.

Vänligen



Hamed Hassani
Anläggningar & System
Swedavia remisshantering

Tel: 010-109 03 82
E-post: hamed.hassani@swedavia.se

Swedavia AB
Stockholm Arlanda Airport
Tel växel: 010-109 00 90
www.swedavia.se

Från: Mikael Henriksson <Mikael.Henriksson@tekniskaverken.se>
Skickat: den 15 augusti 2023 14:58
Till: Ulf Pettersson (Anläggningar och System - Stöd) <ulf.pettersson@swedavia.se>
Kopia: Kristina Appleby <kristina.appleby@tekniskaverken.se>
Ämne: Remiss Vindkraft

Hej Ulf!

Skulle vilja ha Landvetters eventuella synpunkter på etablering av vindkraftverk i Rångedala, Borås enligt bifogat remissvar från LFV.

Enligt LFVs svar ligger verken inom vektoreringshöjd, Göteborg TMA och Landvetters MSA/TSA yta men påverkar ej dessa.

Hälsningar!

Mikael Henriksson

Vindkraftutvecklare

Tel 076-1340166

Tekniska verken i Linköping Vind AB

Box 1500

581 15 Linköping

Växel: 013-20 80 00

tekniskaverken.se

bixiaprowin.se

