

# Vallträskhobben

Samrådsunderlag för avgränsningssamråd inför  
tillstånd enligt miljöbalken för ny vindpark med  
tillhörande vattenverksamhet



**Uppdrag:** Vallträskhobben  
**Uppdragsnummer:** 30037929  
**Kund:** Svevind AB  
**Datum:** 2023-06-26  
**Upprättad av:** Ida Sennström Agering, Maria Flink, Tobias  
Pettersson, Åsa Laurell, Karl Nilsson med flera,  
Sweco Sverige AB

## Innehållsförteckning

1.	Inledning .....	4
1.1	Administrativa uppgifter .....	4
1.2	Bakgrund.....	4
1.3	Avsiktsförklaring om leverans av energi till vätgasanläggning vid Storumanterminalen ....	6
1.4	Verksamhetsutövaren Svevind AB .....	6
1.5	Syfte .....	6
2.	Samråd .....	7
2.1	Samrådsprocessen .....	7
2.2	Samrådskretsen.....	8
3.	Planerad verksamhet .....	11
3.1	Utformning och omfattning.....	11
3.2	Lokaliseringsprocessen .....	13
3.3	Anläggningsarbeten .....	13
3.4	Elanslutning .....	15
3.5	Vattenverksamhet.....	15
3.6	Avveckling.....	16
4.	Områdets förutsättningar för vindkraft .....	18
4.1	Markägarförhållanden .....	18
4.2	Planförhållanden .....	18
4.3	Riksintressen .....	18
4.4	Skyddade områden.....	19
4.5	Vindförhållanden .....	21
4.6	Infrastruktur .....	21
4.7	Miljömål.....	22
5.	Generella miljöaspekter, miljöeffekter och skyddsåtgärder .....	24
5.1	Landskapsbild .....	24
5.2	Naturmiljö.....	28
5.3	Mark och grundvatten .....	31
5.4	Ytvatten .....	31
5.5	Rennäring .....	33
5.6	Kulturmiljö .....	35
5.7	Friluftsliv.....	37
5.8	Människors hälsa och boendemiljö.....	38
6.	Kumulativa effekter .....	42
7.	Risk och säkerhet .....	43
8.	Tidplan och fortsatt arbete .....	44
8.1	Kommande miljökonsekvensbeskrivning.....	44
9.	Källor .....	46

# 1. Inledning

## 1.1 Administrativa uppgifter

Sökanden	Svevind AB
Organisationsnummer	556743-1175
Adress	Kunskapsallén 14 941 63 Piteå <a href="http://www.svevind.se">www.svevind.se</a>
Projektledare Svevind	Moa Eriksson
Kontakt samråd	<a href="mailto:samrad-vth@sweco.se">samrad-vth@sweco.se</a>
Fastigheter inom projektområdet	Kaskeluokt 1:21>1, Luspberget 1:7>1, Långvattnet 1:2>1, Långvattnet 1:11>1, Långvattnet 1:11>2, Långvattnet 1:12>1, Långvattnet 1:12>3, Långvattnet 1:13>1, Långvattnet 1:13>5, Långvattnet 1:14>1, Långvattnet 1:14>2, Långvattnet 1:20>2, Långvattnet 1:27>1, Långvattnet 1:27>3, Långvattnet 1:33>1, Långvattnet 1:36>1, Långvattnet 1:36>3, Långvattnet 1:81>1, Långvattnet 1:152>1, Långvattnet 1:204>1, Långvattnet 1:204>2, Långvattnet 1:204>4, Långvattnet 1:235>1, Långvattnet 1:237>1, Långvattnet 1:239>2, Luspen 1:2>2, Luspen 3:5>2, Luspen 3:7>3, Luspen 9:1>6, Luspholmen 1:10>2, Luspholmen 1:8>7, Luspholmen 1:85>1, Norrberg 1:3>4, Rönnliden 1:3>1, Rönnäs 1:3>3, Storumanskogen 1:1>23, Storumanskogen 1:1>31
Kommun	Storumans kommun

## 1.2 Bakgrund

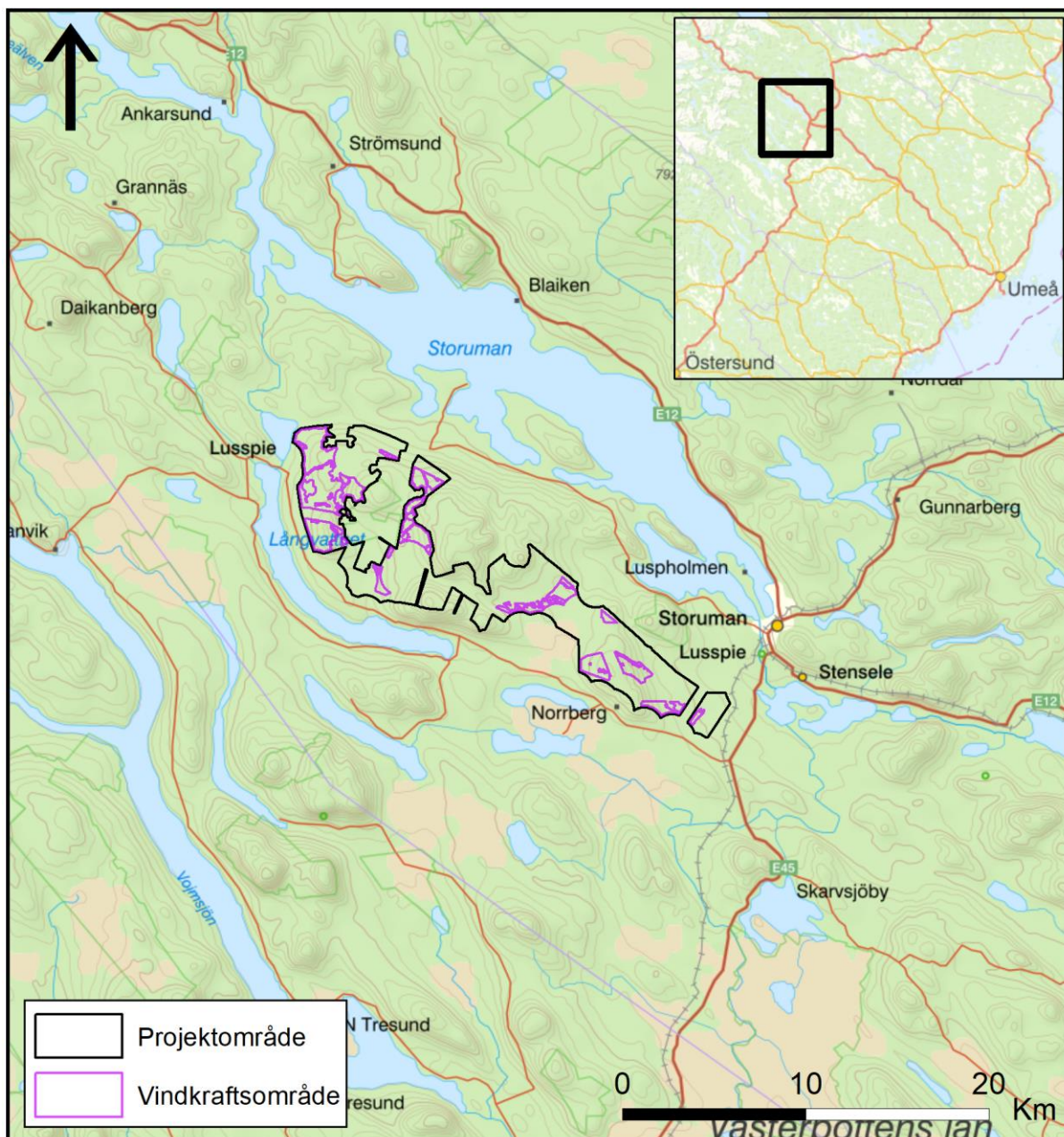
Vi lever i en tid då det är både nödvändigt och avgörande att lyckas minska de globala utsläppen av växthusgaser och motverka klimatförändringar. För att nå klimatmålen och uppnå en hållbar omställning måste våra energisystem ställas om. Vindkraft är en förnybar energikälla som naturen skapar förutsättningarna för. Vindkraft i drift innebär små utsläpp, kräver inte några miljöfarliga bränsletransporter och är en långsiktigt hållbar energikälla. Vindkraften efterlämnar inte, till skillnad mot i stort sett all annan energiproduktion, någon miljöskuld som framtida generationer måste överta. Utbyggd vindkraft är en förutsättning för ett fossilfritt och konkurrenskraftigt Sverige. Vindkraft kan möta det ökade behovet av el i våra industrier och i samhället i stort, men den kan också bidra till en ökad elexport.

Svevind AB, nedan kallats Svevind, utreder möjligheten för vindkraft vid Vallträskhobben i Storumans kommun, Västerbottens län. Under perioden september 2022 till januari 2023 genomfördes ett avgränsningssamråd gällande samma projektområde, se avsnitt 2. Utifrån inkomna synpunkter och genomförda inventeringar och utredningar har områden inom projektområdet avgränsats som så kallade vindkraftsområden, inom vilka vindkraftverk kan placeras. Dessa vindkraftsområden benämns tillsammans vindkraftsområdet.

Det totala antalet vindkraftverk som nu ryms inom vindkraftområdet har minskat från 167 till maximalt 75 vindkraftverk med en högsta totalhöjd på 300 meter. Projektområdet som utreds är cirka 8 500 hektar (lika stort som vid det tidigare genomförda avgränsningssamrådet) varav vindkraftsområdena inom projektområdet utgör cirka 2 000 hektar.

Området för den planerade vindparken har visat på goda vindresurser och är beläget cirka fyra kilometer väst/nordväst om Storumans samhälle (Figur 1). Den dominerande naturtypen i området är kuperad skogsmark, berg, myrmark och mindre sjöar och vattendrag.

En kommande grön energiproduktion i Storumanområdet kommer att bli en stor möjliggörare för regionens och nationens kommande utveckling. Området ligger strategiskt mitt i "inlandskorsningen" av E45 och inlandsbanan, vilket gör etableringen än mer strategisk.



Figur 1. Karta över projektområde och vindkraftsområdet för Vallträskhobben vindpark.



## 1.3 Avsiktsförklaring om leverans av energi till vätgasanläggning vid Storumanterminalen

Svevind har tecknat en avsiktsförklaring med Storumans kommuns helägda dotterbolag ILC (Industri- och logistikcentrum AB) om att leverera energi från vindkraft för att möjliggöra en produktionsanläggning av vätgas på NLC Storumanterminalen. Den tilltänkta etableringen innebär att energin vidareförsärlas lokalt, vilket bedöms kunna bidra till ett stärkt lokalt näringsliv och en breddad arbetsmarknad inom kommunen samt till den gröna omställningen i stort. Dessa möjligheter skulle gå förlorade om det planerade vindparken inte blir av.

## 1.4 Verksamhetsutövaren Svevind AB

Svevind är ett privatägt företag inom vindkraftbranschen med säte i Piteå kommun. Företaget planerar, utvecklar, säljer och driver landbaserade vindkraftsprojekt för att tillgodose morgondagens energiförsörjningsbehov, både via elnätet, samt via energibärare som vätgas.

Svevind är det bolag som utvecklat Europas och ett av världens största vindprojekt, Markbygden 1101 i Piteå kommun, med en kommande årlig produktion på 12 TWh. Genom Svejnds långa erfarenhet av utveckling av stora vindprojekt finns ett erfarenhetsbaserat arbetssätt där transparens, samråd och samnyttjande är viktiga komponenter för att nå fram till lösningar som ska kännas så bekväma som möjligt för alla berörda. Svejnds lokala närvaro utgör också en garanti för en struktur som präglas av öppenhet.

Svejnds strävan att alltid använda bästa tillgängliga teknik innebär att kommande etableringsområde kan få maximal och stabil produktion av ny viktig grön elproduktion med minsta möjliga miljö- och omgivningspåverkan.

Idag står Norrbotten och Västerbotten inför en gigantisk industriell utveckling där bland annat batterifabriker, fossilfri ståltillverkning och datacenter planeras och utvecklas. Svejnds projekt Markbygden 1101 räknas till de nya stora projekten i norr, ett av de största sett till investeringsnivå. Det finns dock en skillnad. Alla andra nya projekt är stora "grön el"-konsumenter. Det är bara Markbygden 1101 som är en stor ny elproducent (12 TWh). Detta tillskott räcker till en del av det nya behovet, men det måste skapas ytterligare projekt med stor elproduktion för att kunna försörja det framtida behovet av förnybar fossilfri el. Svevind vill bidra till att nå riksdagens höga mål om en snabb och omfattande utbyggnad av vindkraften. Här kommer Storumans vindproducerade vätgasprojekt att kunna bli ett komplement och möjliggöra grön vätgas som "batteri" och energidistributionsbärare och på så sätt bli en stor del i den kommande gröna elproduktionen.

## 1.5 Syfte

Detta samrådsunderlag har tagits fram för att inom ramen för ett så kallat avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken beskriva den planerade vindparken med tillhörande följdverksamheter och vattenverksamhet. Avgränsningssamråd ska ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden. Genom samrådet får nu nämnda en uppfattning i frågan om bland annat verksamhetens förutsedda omgivningspåverkan.

Efter revidering av den planerade verksamhetens omfattning samråder Svevind en andra omgång, med syftet att informera om den föreslagna vindparken och inhämta synpunkter och information inför fortsatt projektering och utredning för bedömning av miljöpåverkan som ska belysas i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). De synpunkter som Svevind får in under samrådet är mycket värdefulla för projektet och kommer, tillsammans med annat utredningsmaterial, att ligga till grund för projektets fortsatta utveckling och MKB:ns innehåll och utformning.

Samrådsyttrande lämnas via mejl till [samrad-vth@sweco.se](mailto:samrad-vth@sweco.se) eller via brev till Sweco AB Att: Anna Norell, Box 110, 903 01 Umeå. Märk yttrandet "Vindpark Vallträskhobben".

## 2. Samråd

### 2.1 Samrådsprocessen

Den planerade verksamheten är tillståndspliktig enligt miljöbalken. Svevind avser även ansöka om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Dessa verksamheter avses att prövas tillsammans och detta dokument utgör samrådsunderlag för hela den samlade prövningen av både den miljöfarliga verksamheten, vattenverksamheten samt därmed sammanhängande frågor.

Innan en ansökan om tillstånd kan lämnas in för prövning, ska den föregås av en samrådsprocess enligt 6 kap. miljöbalken. Syftet med samrådsprocessen är i huvudsak att inhämta synpunkter och information från bl.a. närboende, särskilt berörda, organisationer, föreningar, kommun och myndigheter. Samrådet är av stor vikt för projektets kommande utveckling.

I samrådets inledande skede ska verksamhetsutövaren avgöra om den planerade verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP). Verksamhetens bedömda miljöpåverkan är avgörande för samrådet, den fortsatta prövningsprocessen och miljökonsekvensbeskrivningens omfattning. Vissa tillståndspliktiga verksamheter är på förhand utpekade som verksamheter som alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Den planerade vindparken vid Vallträskhobben är en sådan verksamhet som innebär betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Verksamheten omfattas därmed av krav på en specifik miljöbedömning och ett avgränsningssamråd ska genomföras. Inget undersökningssamråd sker därför.

Under avgränsningssamrådet erhålls synpunkter in som kan påverka verksamhetens utformning och avgränsningen av MKB. Efter avslutat avgränsningssamråd och slutförda inventeringar upprättas en miljökonsekvensbeskrivning som inlämnas tillsammans med ansökan till den prövande myndigheten mark- och miljödomstolen i Umeå.

Det finns krav i 8 § miljöbedömningsförordningen på vad ett samrådsunderlag minst ska innehålla. Det ska bland annat innehålla uppgifter om verksamhetens utformning och omfattning, dess lokalisering, miljön i de områden som påverkas, de betydande miljöeffekter som kan antas uppkomma i de fall dessa är kända och vilka åtgärder som kan vidtas för att förebygga och avhjälpa dem.

#### Tidigare samråd

Under perioden september 2022 till januari 2023 genomförde Svevind samråd med Länsstyrelsen Västerbotten, Storumans kommun samt övriga myndigheter, föreningar, organisationer, enskilda som kan antas bli särskilt berörda och berörd allmänhet.

Samrådet avsåg samma projektområde, men med möjlighet till 167 vindkraftverk då hela projektområdet utgjordes av vindkraftsområde.

Av Tabell 1 framgår en sammanfattning över det tidigare samrådets aktiviteter. Kompletterande utskick av samrådsunderlag med möjlighet till yttrande gjordes även efter sista dag för inlämnande av yttrande då yttrande inkommit om förslag på ytterligare samrådspart.

En samlad samrådsredogörelse för det tidigare och nu pågående samrådet kommer att biläggas den kommande ansökan. Syftet med det nya samrådet är att samråda kring det omarbetade och förminskade vindkraftsområdet inom vilket vindkraftverk kan placeras samt att tydligare beskriva den vattenverksamhet som avses bedrivas till följd av den planerade vindparken. I samrådet kommer det även att finnas information om pågående brunnsinventering som genomförs inom ramen för samrådet för att utreda vindparkens eventuella påverkan på dricksvattenresurser.

Tabell 1: Sammanfattning av genomförda aktiviteter under samråd 1.

Datum	Aktivitet
12 och 28 september 2022	Avgränsningssamrådsmöten med Länsstyrelsen Västerbottens län och Storumans kommun.
17 oktober 2022 – 13 januari 2023	Utskick av inbjudan till samråd till särskilt berörda/fastighetsägare via post. Samrådsunderlag läggs upp på Svevinds hemsida.
17 oktober 2022	Annonsering på anslagstavlor i Storuman vid Coop, Folkets hus, Hotellet, ICA, Kommunhuset och Storuman Lärcenter.
18 oktober 2022	Utskick av inbjudan till skriftligt samråd till myndigheter, organisationer och företag, huvudsakligen via e-post.
19 och 20 oktober 2022	Annonsering i Lokaltidningen Storuman och Bladet i Storuman.
16 och 17 november 2022	Samrådsutställning för allmänheten i Folkets hus i Storuman
31 januari 2023	Sista dag för inlämnande av yttrande.

## 2.2 Samrådskretsen

I samrådets funktion ingår att på ett tidigt stadium identifiera vilka som kan antas bli särskilt berörda och direkt inhämta uppgifter och åsikter från dessa, för att få ett så bra underlag som möjligt inför arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen och den planerade tillståndsansökan. Utöver de som antas kunna bli särskilt berörda av verksamheten omfattar samrådskretsen den allmänhet som kan bli berörd och andra som anges i 6 kap. 30 § miljöbalken.

Nedan följer bolagets bedömning och avgränsning av vilka som kan antas bli särskilt berörda, vilket främst sker genom möjlig påverkan av buller och skuggor.

### *Fastighetsägare, boende och fritidsboende*

- Alla fastighetsägare inom en kilometer från projektområdet
- Alla fastighetsägare med bostäder inom tre kilometer från projektområdet
- Alla folkbokförda inom tre kilometer från projektområdet
- Alla fastighetsägare inom ett utredningsområde inom vilket eventuell påverkan på dricksvattenbrunnar och/eller kalkkällor utreds

Övriga särskilt berörda som också ingår i samrådskretsen är föreningar och näringsverksamheter, vilka sammanfattas i

Tabell 2 och Tabell 3 nedan tillsammans med berörda myndigheter.

Tabell 2: Berörda myndigheter, intresseföreningar, organisationer och näringsverksamheter som ingår i samrådskretsen.

Berörda myndigheter	Intresseföreningar och organisationer	Berörda näringsverksamheter
Arbetsmiljöverket	Arbetskooperativet Ensamhetens ek. för.	Big creek adventures
Bergsstaten	Friluftsförbundet i Storuman	Cooper nose kennel trail cabins
Boverket	Friluftsförbundet Region Norr	Fred Olsen Renewables AB
Elsäkerhetsverket	Inlandsbanan AB	HI3G
Energimarknadsinspektionen	Jägareförbundet	Holmen AB
Energimyndigheten	Jägarnas riksförbund	Håkans Mink AB



Berörda myndigheter	Intresseföreningar och organisationer	Berörda näringsverksamheter
Folkhälsomyndigheten	Kaskeloukt byaförening	LAPLA fishing
Försvarsmakten	Lantbrukarnas riksförbund	Lapland Exclusive
Fortifikationsverket	Lantbrukarnas riksförbund (distrikt Västerbotten)	Lindbergs Pröpptsdrivning AB
Försvarets radioanstalt		
Havs- och vattenmyndigheten	Långsjöby intresseförening	Polarcia Skogsbärsinköp AB
Jordbruksverket	Långvattnets byalag	Ringcentralen i storuman AB
Kammarkollegiet	Långvattnets Fiskevårdsförening (fvof)	SB Mat och Turism
Lantmäteriet	Naturskyddsföreningen	SCA AB
Luffartsverket	Naturskyddsföreningen Västerbotten	Sveaskog Förvaltnings AB
Länsstyrelsen i Västerbotten	Norrbergs byastuguförening	Swedish Lapland Tours AB
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	Norrberg Idrott och Intresseförening	Tele 2 Sverige AB
Naturvårdsverket	Norrberg-Långsjöby Jaktkytteklubb	Telia
Statens fastighetsverk	Region Västerbotten	Telia Sverige Net Fastigheter AB
Storumans kommun	Samerådets svenska sektion	Teracom
Västerbottens museum	Sionsförsamlingen Långsjöby	TG:s Schakt i Långsjöby AB samt TG:s godstransport i Långsjöby AB
Post- och telestyrelsen	Slussfors snökoterklubb	Ubmeje tjeälddie
Riksantikvarieämbetet	Sollidens skoterklubb	Umeälvens vattenregleringsföretag
Räddningstjänsten Storuman kommun	South Lapland Airport	Vapsten sameby
Sametinget	Stensele Fiskevårdsförening (fvof)	Vattenfall Eldistribution AB
Skogsstyrelsen	Storumans fågelklubb	Vattenfall Vattenkraft AB
Svenska kraftnät	Storuman lokalavd.	Vilhelmina norra sameby
Sveriges geologiska institut (SGI)	Storumans Hembygdsförening	Tärna-Stensele allmänningsskog
Sveriges geologiska undersökning (SGU)	Storumans skoterledsklubb	Överumans Fisk AB
Trafikverket	Svenska kyrkan	
Transportstyrelsen	Svenska samernas riksförbund	
Vilhelmina kommun	Svenska turistföreningen	
	Sveriges ornitologiska förening	
	Västerbottens ornitologiska förening	
	Västerbottens handelskammare	
	Östervik-luleoukt Ek. För	

Tabell 3: Berörda älgjaktområden och jaktlag. A = Jaktlag inom projektområdet som inte utgör statligt ägd mark och som är anslutna till Storuman södra älgskötselområde. B = Den del av projektområdet som utgör statligt ägd mark med upplåtelse av älgjakt.

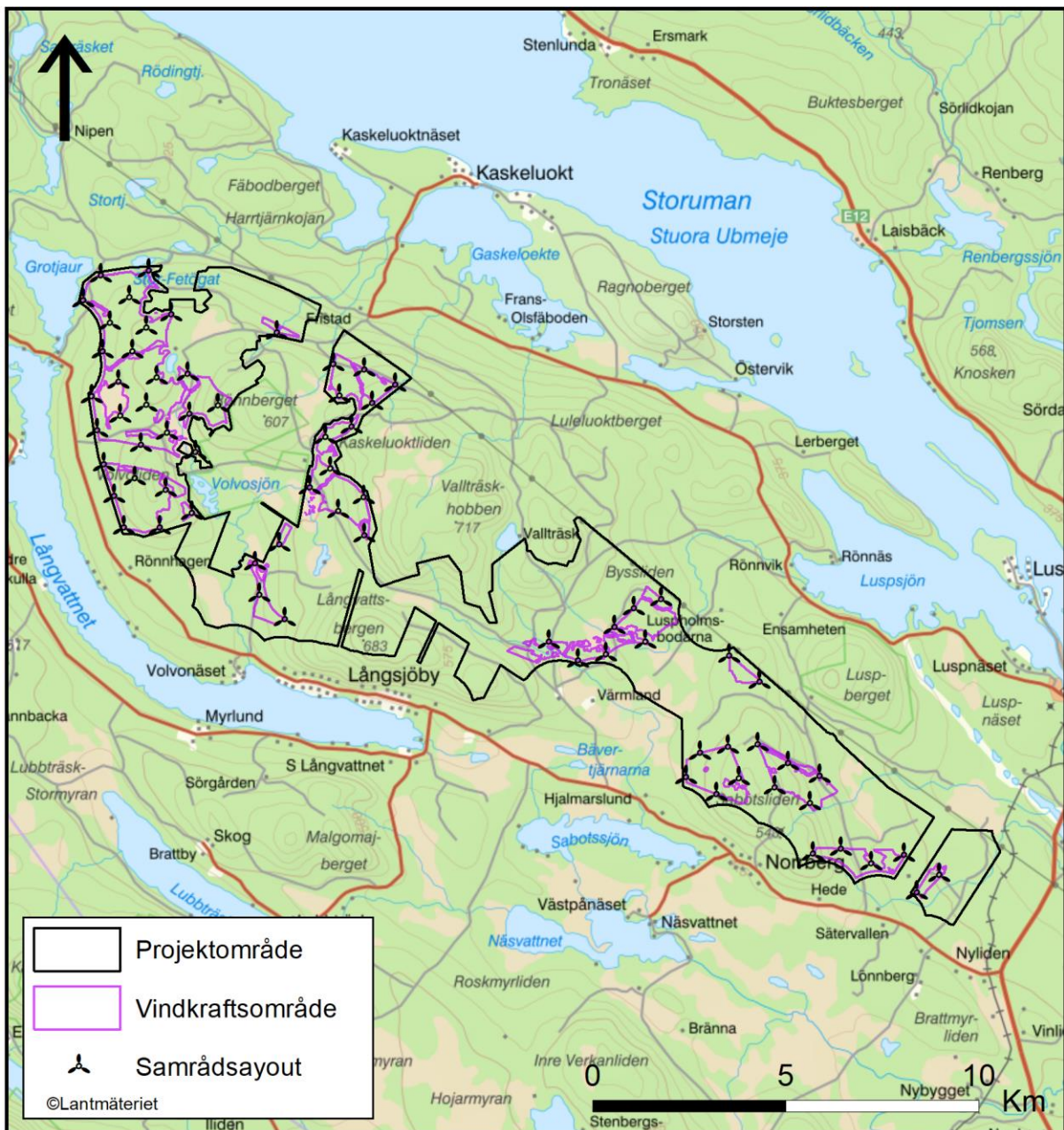
A	B
f.d. 24-21-01-030 – Stensele Jaktklubb	Ä423
f.d. 24-21-01-185 – Luspbergets Jaktlag	Ä424

A	B
f.d. 24-21-01-035 – Luspholmens Jaktlag	
f.d. 24-21-01-186 – Rönnlidens Jaktlag	
f.d. 24-21-01-170 - *noname*	
f.d. 24-21-01-038 - *noname*	
f.d. 24-21-01-034 – Långsjöby Jaktklubb	
f.d. 24-21-01-143 - *noname*	
f.d. 24-21-91-185 - Långvattnet jaktområde	

## 3. Planerad verksamhet

### 3.1 Utformning och omfattning

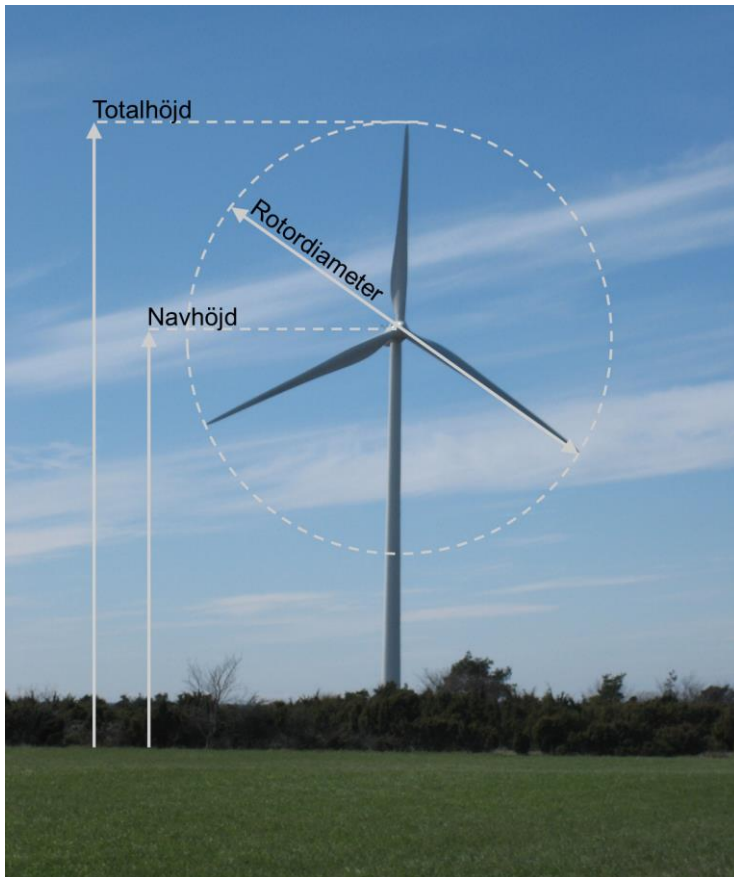
Den planerade vindparken utgörs av ett projektområde inom vilket det finns flera vindkraftsområden, se Figur 2. Det är *endast* inom vindkraftsområdena som vindkraftverk kan komma att placeras. Ansökan kommer i första hand omfatta en så kallad boxmodell där varje vindkraftsområde utgör en box. Inom varje box kommer vindkraftverk att placeras. Exakt var inom varje box som vindkraftverken slutligt kommer att placeras bestäms efter att tillståndet har vunnit laga kraft och görs då på det mest optimala sättet utifrån den vid tidpunkten tillgängliga tekniken. I andra hand yrkas tillstånd enligt fasta verkspositioner. Nedanstående bild visar på en exempellayout. Den slutgiltiga layouten kan komma att justeras.



Figur 2: Projektområde och vindkraftsområde med exempel på möjlig placering av vindkraftverk

Projektområdet utgörs av cirka 8 500 hektar. Inom projektområdet kommer den planerade verksamheten inklusive huvuddelen av följdverksamheterna att bedrivas. De följdverksamheter som uppkommer i en vindpark är till exempel väganslutningar, elledning och transformatorstationer. Följdverksamhet i form av transporter vid anläggningsarbetet, väg- och kabeldragning kan komma att beröra områden även utanför projektområdet. Elanslutningen kommer att hanteras separat genom ansökan om nätkoncession för linje som prövas av Energimarknadsinspektionen (EI).

Vindkraftsområdet utgörs av totalt cirka 2 000 hektar och bedöms kunna rymma maximalt 75 vindkraftverk med en högsta totalhöjd på 300 meter. Med begreppet totalhöjd menas vindkraftverkets höjd från marken till översta vingspetsen när vingen pekar rakt uppåt, se Figur 3. De vindkraftverk som byggs idag har en navhöjd på cirka 130–140 meter och en totalhöjd på cirka 200–220 meter. För verken med en totalhöjd om 300 meter bedöms navhöjden kunna uppgå till cirka 170–180 meter, det vill säga cirka 40 meter högre än vad som byggs idag.



Figur 3. Vindkraftverk med de olika mått som brukar anges för ett verks storlek.

Att projektera och etablera en vindpark är en lång process och de tekniska förutsättningarna kommer därför att hinna förändras innan en eventuell byggstart. Med hänsyn till den snabba teknikutvecklingen som sker är det i nuläget inte möjligt att fastslå slutligt val av turbintillverkare och verksmodell. Målsättningen är i stället att hålla möjligheten öppen för att välja bästa möjliga teknik vid tidpunkten för byggnation. Verksmodellen har betydelse för utformningen av parken. Hur tätt vindkraftverken kan stå, tekniskt sett, är beroende av rotorbladens storlek och det vindklimat som råder i området. Om vindkraftverken står för tätt uppstår så kallade vakeffekter då vindkraftverken "stjäl" vindenergi från varandra, med konsekvensen att energiproduktionen sjunker. Den optimala placeringen av vindkraftverk inom ett område beror på vilken modell av vindkraftverk som används. Högre upp i luftlagret är vindflödet jämnare. En högre navhöjd innebär att den största vindturbulensen, orsakad av friktion mot markens terräng och vegetation, kan undvikas. Vindenergin kan därmed nyttjas mer effektivt och produktionen per vindkraftverk i förhållande till ianspråktagen mark ökar. Högre vindkraftverk möjliggör även en större rotordiameter vilket medför en större energiproduktion.



## 3.2 Lokaliseringsprocessen

Lokaliseringsprocessen inleddes med att Svevind i ett tidigt skede identifierade tio områden i Storumans kommun som intressanta att undersöka till följd av vindförhållandena. Vid en avvägning om lämpliga områden att utreda ytterligare har olika parametrar utifrån miljöeffekter tagits i beaktande, såsom vindförhållandena, areal på området, antal fastigheter och fastighetsägare som påverkas, befintliga vindkraftsprojekt samt motstående intressen. Den kommande MKB:n kommer innehålla en utförlig redogörelse av lokaliseringsprocessen och de olika parametrarna. I ett tidigt skede har ett möte hållits med kommunen för att ta del av information och synpunkter om de tio områdena. Vallträskhobben är ett område som i processen bedömts som intressant för fortsatt arbete mot bakgrund av Svevinds initiala utredningar samt att det lyfts fram som lämpligt för vindkraft i kommunens vindkraftsplan, som är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen.

En förstudie visade att området angränsar mot riksintresse för vindbruk samt är delvis utpekad som särskilt lämpligt för vindkraftsetablering enligt kommunens vindkraftsplan. I förstudien identifierades även viktiga motstående intressen, som värdefulla våtmarker och restriktioner kopplade till flyget och rennåringen. Hänsyn har därför tagits till dessa i den slutliga utformningen av vindparken.

Efter det att förstudien var genomförd och en utvärdering gjorts har grundligare utredningar av det aktuella projektområdet utförts, bland annat bestående av undersökning av offentlig information om våtmarksinventering, länkstråk och MSA (Minimum Sector Altitude). I det sammanhanget har det även gjorts en utredning av officiell information om samebyarnas markanvändning i området. Kontakt har även tagits med Försvarsmakten, Luftfartsverket och en del andra intressenter. Projektområdet har i denna process utvecklats till följd av resultat från relevanta utredningar. Vidare pågår arbetet med att säkra markrättigheter genom markägaravtal.

### Utformningsprocessen

Svevind avser att finna den bäst lämpade utformningen av vindparken inom projektområdet. Det innebär att så kallade stoppområden respektive hänsynsområden identifieras. I detta projekt kommer tre olika stoppområden att användas: stoppområden för vindkraft där inga vindkraftverk får anläggas, stoppområden för vägar där inga vägar får nyanläggas och stoppområden för övriga anläggningar där inga av de följdverksamheter som krävs för vindparken får anläggas. Hänsynsområden är områden inom vilka det finns värden som kräver viss hänsyn eller särskilda skyddsåtgärder. I kommande MKB kommer det beskrivas inom vilka områden hänsyn ska tas och vilken hänsyn som gäller inom respektive område. Exempel på motstående intressen som kommer att utgöra stopp- eller hänsynsområden är identifierade höga naturvärden, riksintressen eller avstånd till närboende. I den planerade MKB:n kommer det utförligt redogöras för stopp- och hänsynsområden samt verksamhetens utformning.

För att identifiera motstående intressen inom eller i anslutning till projektområdet utgår Svevind från flera olika inventeringar och utredningar men även inkomna synpunkter i samrådet. I den kommande MKB:n kommer olika placeringsprinciper att beskrivas närmare. En placeringsprincip innebär beskrivning av hur nära en identifierad miljöaspekt vindkraftverk kan komma att uppföras eller anläggningsarbeten kan komma att ske. Stoppområden och hänsynsområden tillsammans med placeringsprinciperna kommer att bidra till att projektområdet samt vindparkens utformning anpassas för att minimera vindparkens miljöeffekter.

## 3.3 Anläggningsarbeten

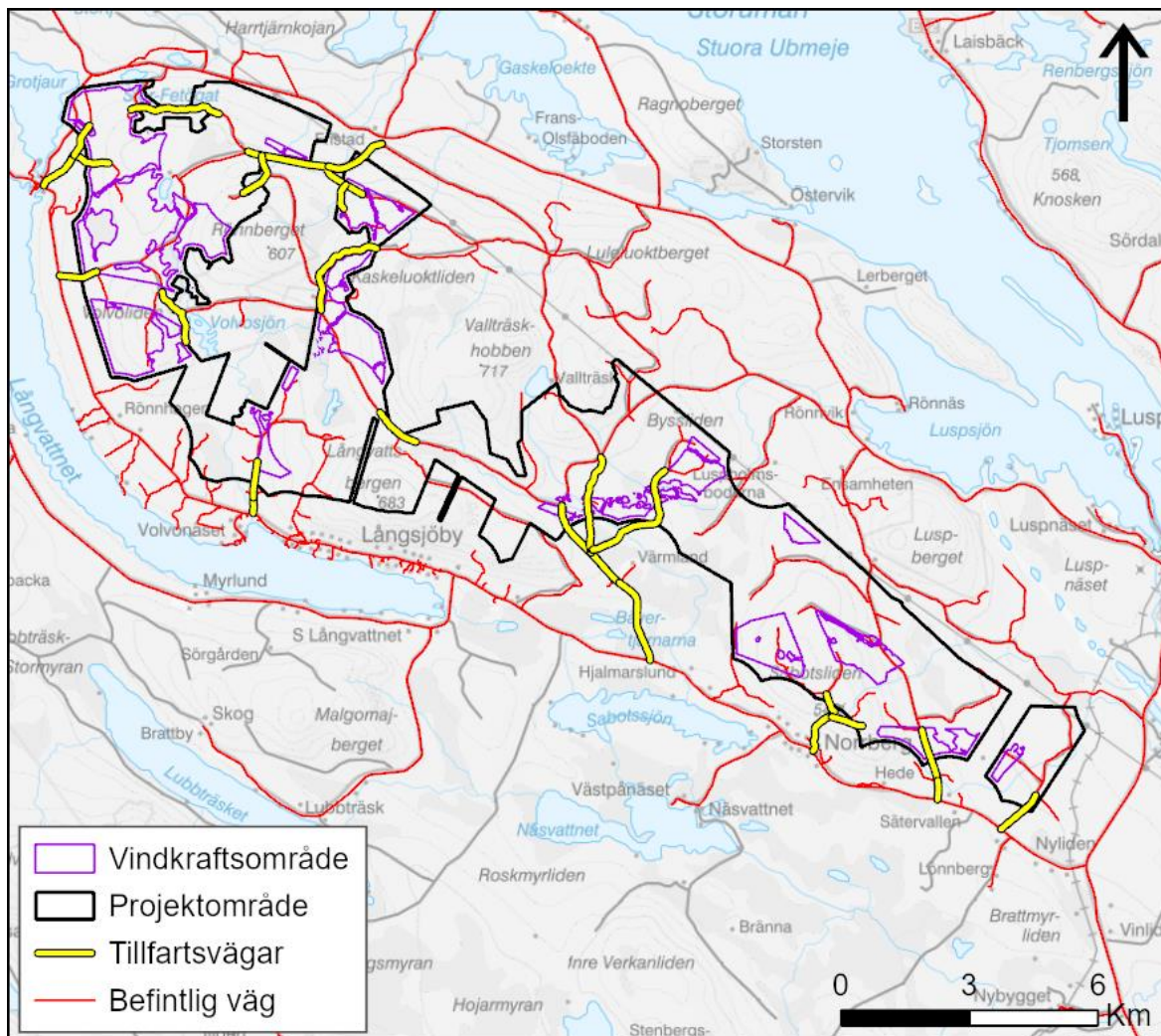
Anläggningsarbeten i samband med ett vindkraftsprojekt har främst koppling tillanläggande av nya vägar, förstärkning och breddning av befintliga vägar, transporter, anläggande av fundament och montering av vindkraftverken.

Det finns flera möjligheter att ta sig in mot vindpark Vallträskhobben och tillfartsvägar till projektområdet kommer utredas vidare i arbetet med tillståndsansökan. Transporter kan komma att ske från väg 1102 norr om området (från E45 mot Kaskeluokt) samt väg 1100 (mellan E45 och Dikanäs) söder om området. Möjliga infartsvägar för transporter in till planerade projektområdet har



identifierats, se Figur 4. För att säkerställa åtkomst till samtliga vindkraftsområden har det, sedan det tidigare samrådet, tillkommit infartsvägar.

Befintliga vägdragningar och skogsbilvägar kommer, i den mån det är möjligt, att användas för vindparkens interna vägnät. Beroende på i vilket skick som vägarna är kommer de rätas, breddas och förstärkas. Nybyggnation av väg kommer också att krävas. Normalt krävs en vägbana om cirka sex meter, med ytterligare breddning i kurvor. Den totala vägkorridoren, där vägbana, slänt, kabelgrav samt avverkad yta räknas in, är normalt cirka 20 meter. Vägkroppens tjocklek beror på markens bärighet. Förslag till vägdragning kommer att arbetas fram i den vidare projekteringen. Förslaget kommer att utgå ifrån den layout av vindkraftverken som kommer att tas fram och hänsyn kommer att tas både till de dimensioner som en transport av ett vindkraftverk kräver och till områdets natur- och kulturvärden. Förslaget kommer att presenteras i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. Transporter av vindkraftverken till området kommer att genomföras med lastbil och byggmaterial kommer bland annat att transporteras med dumper och lastbil.



Figur 4. Identifierade möjliga tillfartsvägar (gula) för transport under anläggningsarbetet av vindparken. Röda vägar är de befintliga vägar som kan komma att nyttjas. Ytterligare vägar kan komma att nyanläggas inom projektområdet inklusive vindkraftsområdena och redovisas inte här.

Vindkraftverken monteras med hjälp av lyftkran. Montageytor kommer att anläggas i anslutning till respektive vindkraftverk, men kan komma att ha lite olika form och storlek beroende på vilken vindkraftverksmodell som väljs. Montageytan kommer även att användas i samband med underhålls- och reparationsarbeten när vindkraftverken är i drift. Byggnationstiden för hela vindparken med avverkning, anläggningsarbeten, kabeldragning, byggnation av fundament och resning av vindkraftverk beräknas bli cirka 12–18 månader.

Det förutses i nuläget inte behöva utföras några rivningsarbeten under anläggningstiden inom projektområdet till följd av den planerade verksamheten.

### 3.4 Elanslutning

Leverans av den producerade elen planeras att ske via luftledning till en planerad vätgasanläggning vid terminalområdet i Storuman, alternativt till anslutningspunkt till transmissionsnätet. Ett ytterligare alternativ kan vara en kombinerad lösning med anslutning till vätgasanläggning samt anslutning till transmissionsnätet. Det interna elnätet inom vindkraftparken kommer till största del att utgöras av markkabel längs vägarna i vindparken. I ett fåtal fall kan det bli aktuellt att kabeln får en egen draging, s.k. kabelgenväg. Ett sådant alternativ väljs endast om det medför en effektivisering av projektet och markförutsättningarna är de rätta. Korridoren för en kabelgenväg uppskattas kunna vara 10 meter bred.

Elanslutningen för leverans av el från vindkraftparken kräver nätkoncession för linje vilket kommer ansökas om i separat ärende om vindparken fått tillstånd. Det interna elnätet utgör ett icke-koncessionspliktigt nät.

### 3.5 Vattenverksamhet

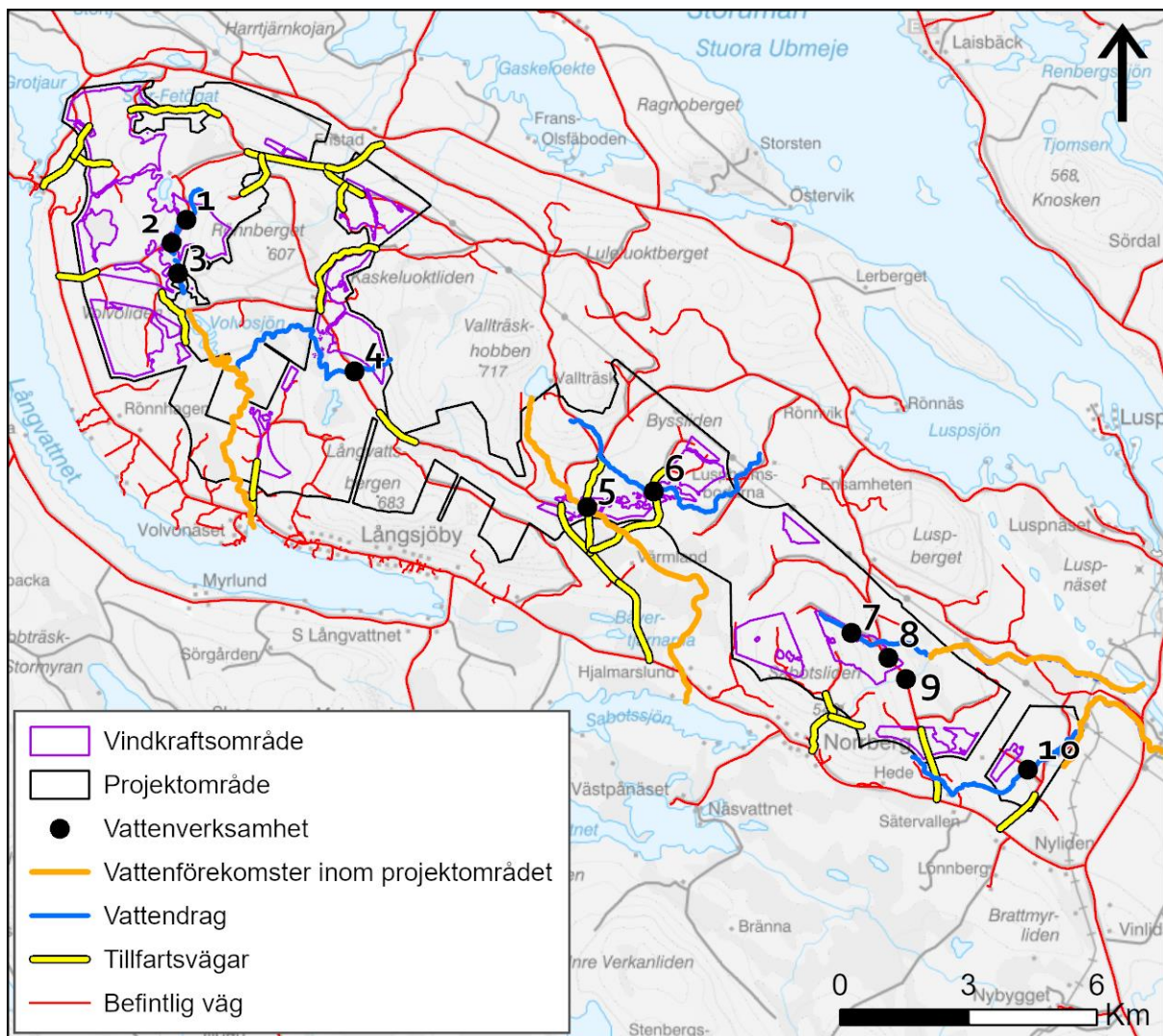
Den planerade verksamheten omfattar även vattenverksamhet enligt miljöbalkens 11 kap.

För att möjliggöra transporter till vindkraftverken kan det behöva anläggas nya fordonspassager över vissa bäckar och mindre vattendrag. Anläggandet av nya vägar samt breddning och förstärkning av befintliga vägar över vattendrag utgör tillståndspliktig vattenverksamhet. Figur 5 visar var vattenverksamheter kopplade till vägar kan bli aktuella. Av Tabell 4 framgår information om vattendragen för de aktuella vägpassagerna i Figur 5. Kranplatser i närheten av vattendrag kan också innebära vattenverksamhet i form av till exempel nedläggning av trummor eller omledning av diken eller vattendrag.

Tabell 4: Planerade vattenverksamhetsåtgärder.

Punkt	Typ av väg	Vattendrag	Djup inlopp av trumma cm	Djup utlopp av trumma cm	Nuvarande vägbredd cm	Typ av trumma	Längd på trumma cm
1	Befintlig	Okänt namn	30	25	270	Plast	920
2	Befintlig	Holmträskbäcken	80	40	300	Betong	730
3	Ny väg	Holmträskbäcken					
4	Befintlig	Okänt namn	20	5	290	Plåt	950
5	Befintlig	Kvarnbäcken (Stabburbäcken)	80	90	320	Betong	980
6	Befintlig	Okänt namn	35	40	340	Plast	800
7	Befintlig	Okänt namn	20	22	280	Betong	880
8	Befintlig	Dike (med trumma under väg för att avleda dagvatten från vägbanken)	5	10	350	Betong	1100
9	Befintlig	Okänt namn	-	-	-	-	-
10	Befintlig	Okänt namn	25	27	140	Plåt	900





Figur 5: Vattendrag som kan komma att beröras av åtgärd som omfattas av vattenverksamhet för vägar. Av bilden framgår var föreslagna tillfartsvägar är tänkta att gå samt var vattenverksamhetsåtgärderna kan komma att ske för anläggande eller åtgärder på befintliga vägar.

Vid befintliga vägar (punkt 1–2 samt 4–9) kan åtgärder så som förlängning eller byte av trumma vara aktuellt. Vid anläggandet av ny väg (punkt 3) kommer en vägtrumma eller andra alternativ så som till exempel en bro att anläggas för att säkerställa att vattnet fortsatt ska kunna flöda fritt.

Beskrivning av verksamhetens eventuella påverkan på ytvatten beskrivs i avsnitt 5.4.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att innehålla en detaljerad beskrivning samt bedömning, inklusive eventuella skyddsåtgärder, av de åtgärder som omfattas av vattenverksamheten. För det fall en åtgärd avses utföras inom ett område som omfattas av det generella strandskyddet kommer åtgärdens förenlighet med strandskyddet att prövas inom ramen för tillståndsprövningen.

### 3.6 Avveckling

Vindkraftverkens tekniska livslängd bedöms vara minst 30 år, varefter de monteras ner och återvinns i största möjliga mån. När de har nedmonterats kan parken antingen återställas eller ersättas med nya vindkraftverk, så kallat "repowering" eller generationsväxling.

Vid en repowering görs studier på huruvida de befintliga fundamenten kan återanvändas med nya vindkraftverk och vad den tekniska utvecklingen då har gett för nya förutsättningar. Till exempel kan

effektivare vindkraftverk medföra att färre vindkraftverk behövs för samma energiutvinning. Att ersätta de uttjänta vindkraftverken med nya bör kräva en ny tillståndsansökan.

Återställning sker i samråd med tillsynsmyndighet och berörda markägare. Generellt brukar fundament bilas ned till under marknivå och täckas över med jord för återetablering av växtlighet. Vägar brukar lämnas kvar för att kunna användas av skogsbruket och allmänheten.

Byggnation, drift och avveckling av vindkraftverken kommer att behandlas mer ingående i den kommande MKB:n och i den tekniska beskrivning som ska bifogas tillståndsansökan.

## 4. Områdets förutsättningar för vindkraft

### 4.1 Markägarförhållanden

Projektområdet inkluderar både privata fastigheter och bolagsmark. En betydande del av området utgörs av Sveaskogs fastigheter. För frågor kopplade specifikt till Sveaskogs markanvändning är ni välkomna att kontakta Tomas Fransson, bolagslantmätare på Sveaskog, tel: 08-655 90 81, e-post: Tomas.Fransson@Sveaskog.se. Mer information om Sveaskogs riktlinjer för etablering av vindkraft finns på deras hemsida, [www.sveaskog.se](http://www.sveaskog.se).

En del av området utgörs av en fastighet som ägs av SCA. Mer information om SCA:s riktlinjer för etablering av vindkraft finns på deras hemsida, [www.SCA.com](http://www.SCA.com).

En övrig betydande del av området utgörs av en fastighet ägd av Statens fastighetsverk.

### 4.2 Planförhållanden

Området för den planerade vindparken berörs av gällande översiktsplan för Storuman kommun (Storumans kommun, 2022a).

#### Översiktsplan

Området innefattas av gällande översiktsplan över Storumans kommun som fastställdes 2011 (Storumans kommun, 2022a). Där nämns bland annat möjligheten att bli en av landets största vindkraftskommuner samt att det finns flertalet lämpliga platser för vindkraftsetablering som är en viktig förnyelsebar energikälla för att uppnå de svenska miljömålen. Som ett tematiskt tillägg till översiktsplanen finns en tilläggsplan för vindkraft fastställd 2010 (Storumans kommun, 2020b). I den beskrivs områden lämpliga för utbyggnad av vindkraft där bland annat Vallträsk/Vallträskhobben pekas ut som ett sådant område.

Området strax öster om projektområdet omfattas av en fördjupad översiktsplan för Storuman–Stensele som antogs 2011. Planen bedöms inte beröra det aktuella projektområdet.

#### Detaljplaner och områdesbestämmelser

Ingen del av projektområdet eller dess närhet är detaljplanerad. Det finns inte heller uppgifter om områdesbestämmelser inom området.

### 4.3 Riksintressen

Riksintressen gäller geografiska områden som har pekats ut för att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. De ska långsiktigt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada det värde som konstituerat riksintresset. Riksintressen skyddas enligt hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap i miljöbalken. Alla Natura 2000-områden är av riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken. Områden av riksintresse inom fem kilometer från projektområdet beskrivs kortfattat nedan och syns i Figur 6.

*Stormyran (A)* är av riksintresse för naturvård och ligger inom projektområdets sydöstra del. Stormyran är ett lobformat skredärr och cirka 130 hektar till ytan.

*Storuman-Luspnäset (B)* är av riksintresse för naturvård och ligger utanför projektområdets östra del (cirka två kilometer). Inom riksintresset finns geovetenskapliga spår efter en issjötappning från senaste istiden i form av renspolade hållar samt sedimentavsättningar.

Flyttleder och svåra passager som är av *riksintresse för rennäringen (C)* finns inom samt i anslutning till projektområdet. Flyttlederna inom projektområdet går i nordvästlig-sydostlig riktning mellan Volvoliden och Rönnberget samt Långvattsberget och Vallträskhobben för att fortsätta i en mer östlig riktning mot Luspenberget.

Ett kärnområde av *riksintresse för rennäringen (D)* finns strax utanför projektområdets nordöstra del.

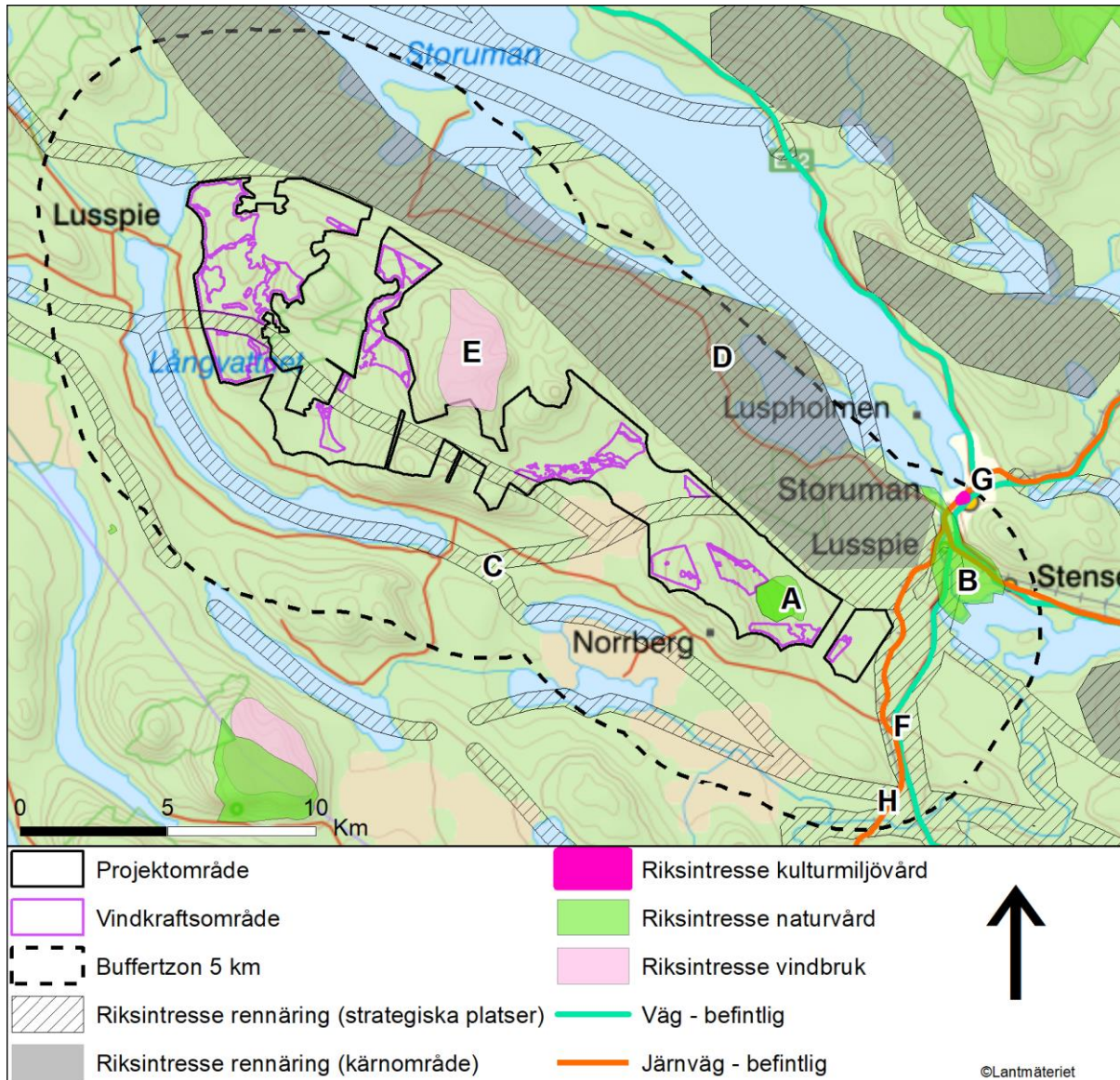


Ett område av riksintresse för vindbruk (E) finns vid berget Vallträskhobben och går delvis inom projektområdets centrala delar.

Vägarna E45 och E12 öster om projektområdet (cirka 1,5 kilometer) är av riksintresse för kommunikationer (F).

Järnvägsmiljö Storuman (G) är av riksintresse för kulturmiljövården och ligger cirka 4,5 km utanför projektområdet inom Storumans samhälle.

Inlandsbanan, Gällivare Hoting (H) är av riksintresse järnväg och går öster om projektområdet.



Figur 6. Riksintressen enligt 3 och 4 kap miljöbalken inom 5 km från projektområdet.

## 4.4 Skyddade områden

I 7 kap. miljöbalken finns bestämmelser om olika typer av områdesskydd. Projektområdet innefattar sådana områden, som beskrivs översiktligt nedan. Områden inom fem kilometer från projektområdet har inkluderats, Figur 7. Naturvårderna i respektive område beskrivs även i avsnitt 5.1. Av Tabell 5 och Figur 7 framgår de naturreservat inom fem kilometer från projektområdet.

Tabell 5: Naturresevat inom fem kilometer från projektområdet.

ID	Skydd	Namn	Beskrivning	Storlek
A	Naturresevat	Rönnberget	I anslutning till projektområdets gränser ligger naturresevat som är till ytan. Syftet med resevatet är att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer (sjöar, skog och våtmarker) samt tillgodose behov av områden för friluftslivet (Länsstyrelsen Västerbottens län, 2018).	cirka 660 hektar
B	Naturresevat	Luspberget	Strax nordost om projektområdet ligger naturresevat som är till ytan. Syftet med resevatet är att bevara biologisk mångfald och skogsmiljöer, skydda, återställa eller nyskapa värdefulla skogsmiljöer samt tillgodose ett tätortsnära behov för friluftslivet (Länsstyrelsen i Västerbottens län, 2009).	cirka 455 hektar
C	Naturresevat	Luspen	Luspens ligger cirka tre kilometer nordost om projektområdet nära Storuman. Syftet med naturresevatet är att vårda och bevara värdefulla geologiska naturmiljöer. Platsen ligger inom Storuman-Luspnäset (riksintresse för naturvård) som beskrivs i avsnittet 4.3 ovan (Länsstyrelsen i Västerbottens län, 2011).	24 hektar

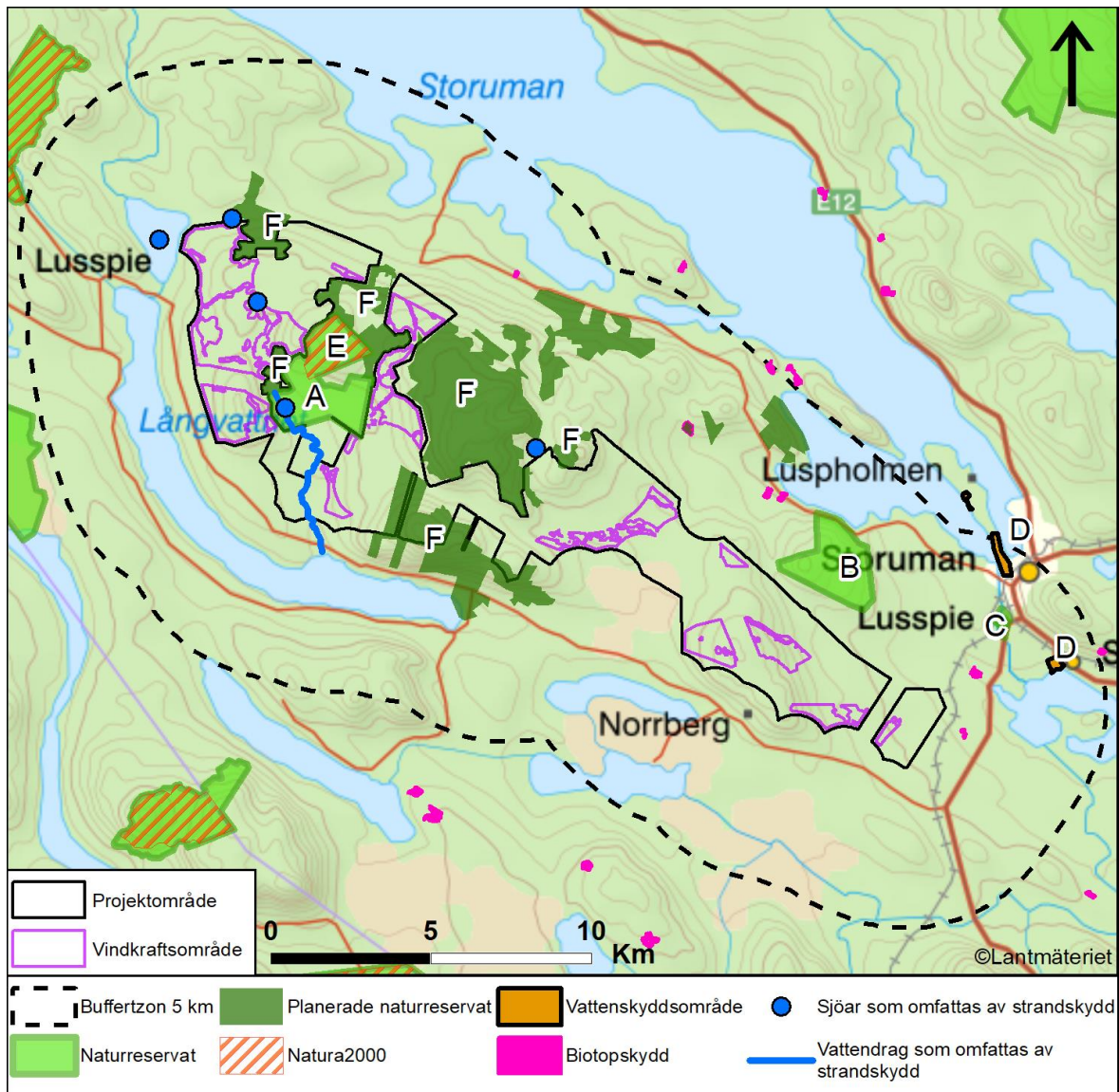
Utöver det som framgår av tabellen finns det inom fem kilometer från projektområdet även två vattenskyddsområden mot Storuman, Luspen Storuman, och Stensele, Luspen Stensele, (D i Figur 7) samt sju skogliga biotopskyddsområden där alla är belägna nordost om projektområdet.

De sjöar och vattendrag inom eller i anslutning till projektområdet som omfattas av generellt strandskydd är Grotjaur, Stor-Fetögat, Holmträsket, Volvobäcken, Volvosjön och Vallträsket (Länsstyrelsen Västerbotten, 2022).

Inom delar av Rönnbergets naturresevat finns ett Natura 2000-område, Rönnberget, som är cirka 233 hektar till ytan. Området klassas som västlig taiga med gammal skiktad barrskog (främst gran) samt myrar (E i Figur 7).

Inom och i angränsning till projektområdet finns flera platser med höga naturvärden som idag är oskyddade men planeras att bli naturresevat. Dessa är Stor-Fetögat, Volvosjön norra, Rönnberget norr och Rönnberget öst (F i Figur 7). Inom dessa områden som ligger inom projektområdet finns befintliga vägar som kan komma att behöva användas och även kortare sträckor av ny väg kan behöva anläggas.





Figur 7. Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken inom 5 km från projektområdet.

## 4.5 Vindförhållanden

Projektområdet har goda vindförhållanden som indikerats av "Vindkartering MIUU" som finns att tillgänglig hos Energimyndigheten. Då detta är en teoretisk modell har Svevind sedan genomfört en vindmätningsskampanj med SODAR i det aktuella området, under 2021 och 2022, för att bekräfta vindförhållandena. Resultatet från mätkampanjen bekräftar att vindförhållandena är goda för en vindkraftsetablering inom området.

## 4.6 Infrastruktur

Inom och kring projektområdet finns olika slag av teknisk infrastruktur. Befintlig infrastruktur kommer att kunna nyttjas vid anläggande och drift av vindparken men kan också innebära restriktioner.

### Vägar och järnvägar

Byggandet av vindparken kommer att kräva omfattande transporter både till och inom projektområdet.

E45 går i nord-sydlig riktning strax öster om projektområdet och korsar den öst-västliga E12 i Storuman. Andra allmänna vägar i närområdet är väg 1102 på norra sidan av projektområdet och väg

1100 på södra sidan. De allmänna vägarna har full bärighet (BK1) men är grusvägar väster om Rönnavik/Långsjöby.

Från de allmänna vägarna går ett nät av enskilda skogsbilvägar in i och genom projektområdet. Dessa vägars utförande och standard är för närvarande okänd.

Inlandsbanan går i samma stråk som E45. Tvärbanan mot Hällnäs ansluter i Storuman.

Nordic Logistic Center Storuman är ett transportnav där terminalen erbjuder möjlighet till omlastning mellan väg och järnväg.

## Flygplatser

Kring vissa flygplatser finns områden med begränsning för höga objekt. Det mest relevanta är i detta fall den så kallade MSA-ytan (Minimum Sector Altitude) som i princip är en cirkel med 55 km radie kring flygplatsen. Projektområdets östligaste del ligger inom MSA-ytan för Vilhelmina flygplats.

De andra trafikerade flygplatserna i området ligger längre bort och påverkar inte planeringen av vindparken. Den mer näraliggande Storumans flygplats är nedlagd sedan 2010.

## Elnät

Längs projektområdets norra kant går en 220 kV kraftledning som ingår i transmissionsnätet.

Ledningar i regionnät och lokalnät följer i stort de allmänna vägarna med förgreningar till förekommande bebyggelse.

## Radiokommunikation

Vindkraftverk kan störa radiosignaler om de ligger inom eller intill så kallade radiolänkförbindelser, som kräver fri sikt mellan sändare och mottagare. Förekomsten av sådana kommer att utredas under samrådsprocessen och kan påverka placeringen av vindkraftverken.

## Totalförsvaret

Det finns inga utpekade områden av riksintresse för totalförsvaret inom projektområdet. Detta utesluter dock inte att det kan finnas anläggningar av intresse för totalförsvaret som omfattas av sekretess och därför inte redovisas på kartor. Det kan påverka placeringen av vindkraftverken. Eventuella restriktioner kommer att utredas under samrådsprocessen.

## 4.7 Miljömål

Under 1999 beslutade riksdagen i Sverige att anta 16 nationella miljömål, som tillsammans med ett övergripande generationsmål, samt flera etappmål utgör miljömålssystemet se Figur 8. Dessa miljömål har beslutats av riksdagen och beskriver de olika miljöområdena som bedöms viktiga och som utgör grund för den nationella miljöpolitiken. Miljölagstiftningen ska tillämpas på ett sätt som främjar en hållbar utveckling (enligt 1 kap. 1 § miljöbalken), men miljömålssystemet med de 16 miljö kvalitetsmålen är inte lag. De utgör snarare ett styrinstrument som är vägledande på en principiell nivå i arbetet hos såväl myndigheter och domstolar som hos företag. Miljömålen beskriver det tillstånd som den miljöarbetet ska leda till i den svenska miljön. Genom en satsning på vindkraften bidrar man direkt eller indirekt till att uppfylla ett flertal av de 16 målen.

En del av miljömålen är direkt applicerbara till vindkraftens påverkan medan andra mål uppfylls indirekt. I detta skede bedöms följande miljömål påverkas av vindparken:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giffri miljö
- Ingen övergödning
- Myllrande våtmarker
- God bebyggd miljö

- Ett rikt växt- och djurliv

Vindkraftens påverkan och måluppfyllelse kommer att beskrivas närmare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.



1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Gifrfri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. God bebyggd fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Figur 8. De 16 nationella miljömålen. Hämtad från [www.sverigesmiljomal.se](http://www.sverigesmiljomal.se). Illustratör: Tobias Flygar.



## 5. Generella miljöaspekter, miljöeffekter och skyddsåtgärder

Här redovisas miljöns känslighet och vad som kan tänkas bli påverkat, de miljöeffekter verksamheten kan antas medföra. I den kommande MKB:n utvecklas respektive avsnitt ytterligare, tillsammans med redovisning av möjliga skyddsåtgärder för att hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter. Eventuella tillkommande miljöeffekter kommer då också att redovisas.

Ett flertal inventeringar och utredningar kommer att genomföras och vara underlag för kommande ansökan och miljökonsekvensbeskrivning. De ger ökad kunskap om området och är också underlag till bedömningen av hur vindparken påverkar området. Dessa planerade inventeringar och utredningar anges i respektive avsnitt nedan.

### 5.1 Landskapsbild

Begreppet landskapsbild syftar till att beskriva hur landskapet upplevs och uppfattas med dess struktur, skala, rumsligheter, topografi och markanvändning. Begreppet landskap används om både små och stora områden.

Landskapet som det ses och upplevs idag är ett resultat av både naturgivna förutsättningar och människans brukande.

#### Landskapet i projektområdet

I länsstyrelsens landskapskaraktärisering för Västerbottens län ligger projektområdet inom huvudkaraktären "fjällnära skogsmarker". De vidsträckta skogsmarkerna bedöms vara relativt tåliga för ingrepp. Vissa områden - som natur- och rekreationsområden samt områden som är viktiga för renskötseln - har lokalt högt bruksvärde.

Några egenskaper inom fjällnära skogsmarker:

- Skogbevuxna berg höjer sig över flacka myrar och skogsmarker
- Inslag av fjällbjörkskogar i höglänta trakter
- Sjö- och myrrikt
- Mindre orter och bebyggelsesamlingar i anslutning till sjöar eller vattendrag
- Kulturlämningar och mindre odlingar koncentrerade till dalgångar och kring vattendrag

De stora älvdalarna, som Umeälvens dalgång norr om projektområdet, har på många håll höga bruks- och upplevelsevärden. Inga vindkraftverk planeras inom detta karaktärsområde men delar av vindparken kommer att synas från dalgången.

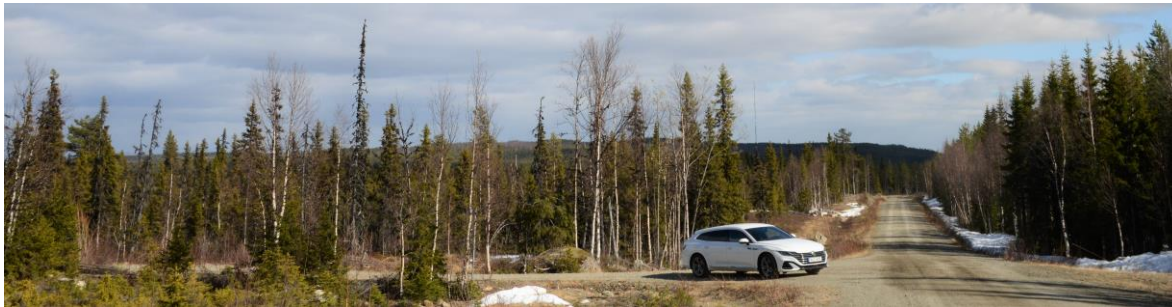
Landskapet i projektområdet är i den stora skalan ganska enhetligt, ett kuperat skogslandskap med mjuka former, se Figur 9-Figur 11. Norr och söder om projektområdet bildar dalgångarna storskaliga stråk genom landskapet. På ett fåtal platser, till exempel bergbranten norr om Långsjöby, är terrängformerna mer dramatiska. Marken reser sig från cirka 350–400 meter över havet (sjön Storuman i norr respektive sjöarna i söder) mot topparna som är cirka 550–700 meter över havet inom projektområdet. Barrskogen dominerar, men i vissa områden är inslaget av björk stort. Skogen är brukad, med hyggen och ungskog i stor omfattning i olika delar.



Figur 9: Avlägsen utblick mot projektområdet från utsiktstornet i Storuman.



Figur 10: Utblick över Långvattnet mot Långsjöby med projektområdet i bakgrunden.



Figur 11: Skogsmiljö och skogsbilväg inom projektområdet.

Stora delar av projektområdet är öppen våtmark. Dessa bryts ofta av med skogspartier som ger korta siktlinjer i landskapet. Vidsträckt flacka myrar förekommer i mindre omfattning.

Bebyggelse finns i tätorterna Stensele och Storuman, cirka fem kilometer nordöst om projektområdet. I dalgångarna norr och söder om projektområdet finns några mindre byar. I övrigt finns endast enstaka hus av boendestandard inom projektområdet.

Byarna ligger ofta i de små områdena med odlingsmark som finns i det skogsdominerade landskapet, och även nära vatten. Dessa platser har högt värde för landskapsbilden både genom att de ger omväxling i ett annars ensamt landskap och att de upplevs som visuellt tilltalande och möjliggör utblickar.

## Landskapets känslighet

Bedömningen av känslighet ur ett landskapsbildsperspektiv bygger på att det finns människor som kan uppleva landskapet. Ett landskap där inga eller mycket få människor vistas är därför okänsligt även om det kan innehålla stora värden i andra avseenden.

De mest känsliga delarna av landskapet är därför byarna söder om projektområdet, som ligger relativt nära. Byar som till exempel Långsjöby och Norrberg och Volvonäset ligger på ett avstånd om som närmast cirka en kilometer. Byarna på sjön Storumans båda sidor, samt tätorterna, är också känsliga men avståndet är större.

Det finns många utblickar över sjön Storuman mot projektområdet från den vältrafikerade E12.

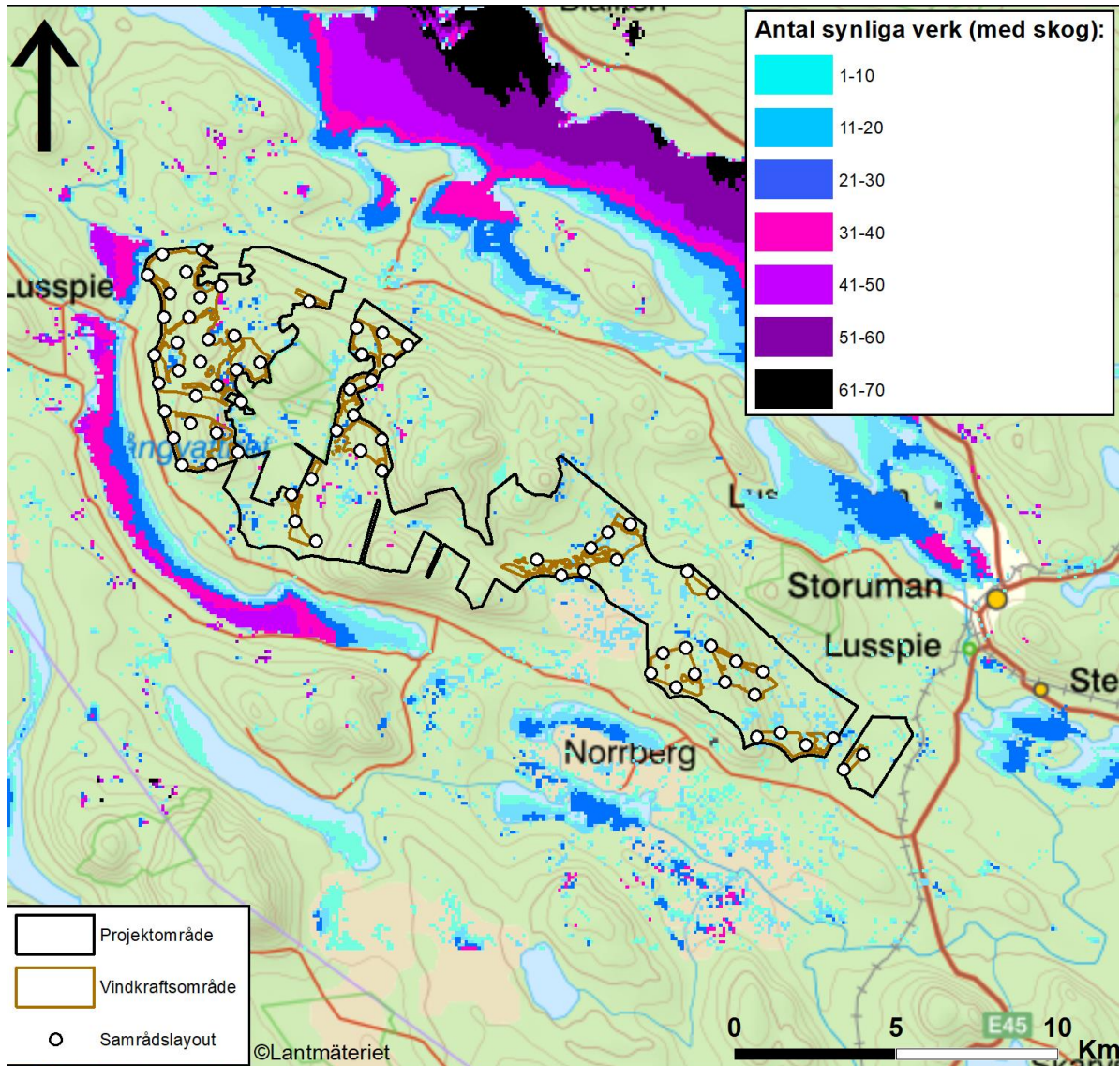
## Miljöpåverkan

Hur en vindpark uppfattas i landskapet beror på många olika faktorer, dels var betraktaren befinner sig, nära eller långt bort, om vindparken syns, hur stor del av parken som är synlig, vilken utsikt som påverkas med mera. Upplevelsen är till stor del personlig och kan därmed skilja sig från person till person.

Vindparken är en stor anläggning som bryter i karaktär och skala mot naturlandskapet och som kommer att synas på långt avstånd, och påverkar därmed ett stort område. På nära håll kommer vindkraftverken att vara dominerande i landskapet. I Figur 12 redovisas en preliminär synbarhetsanalys, utifrån ett exempel på hur vindparken kan komma att utformas. I den redovisas hur många verk som kan bli synliga från olika platser. Synbarhetsanalysen utgår från att det finns skymmande skog mellan betraktaren och vindkraftverken, med skogliga grunddata som



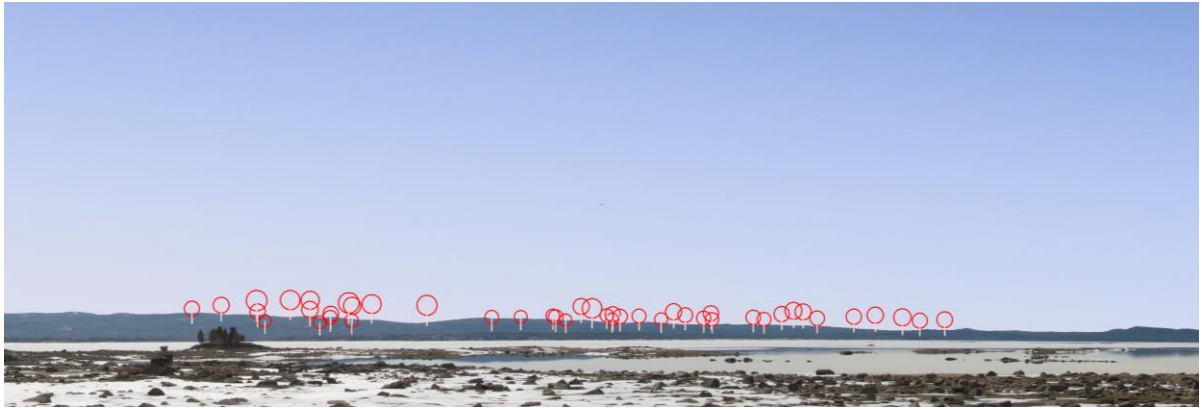
Skogsstyrelsen och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) tog fram under perioden 2009–2016. Då det finns osäkerheter i datamängden samt i metodiken ska analysen ses som en uppskattning och inte exakt verklighet.



Figur 12. Synbarhetsanalys med hänsyn tagen till skymmande skog. Gjord för exempellayouten som presenteras i samrådet.

## Fotomontage

För att utreda vindparkens visuella intryck genomförs en synbarhetsanalys genom siktanalys (ZVI) och fotomontage. Inför samrådet har Svevind i samråd med kommunen föreslagit ett antal fotopunkter, där det har bedömts intressant att undersöka hur mycket vindkraftverken skulle kunna synas. Fotografering utifrån dessa fotopunkter har skett i maj och i november 2022. Med utgångspunkt i dessa bilder görs fotomontage för att skapa en visualisering av vindparkens synbarhet. Montage för ett urval av dessa punkter kan ses nedan i Figur 13 till Figur 16. Fler fotomontage kommer att redovisas under samrådet; dels via Svevinds hemsida och dels på samrådsmötet för allmänheten. Montagen uppdateras för slutlig exempellayout inför framtagande av MKB.



Figur 13. Fotomontage från Blaiken för exempellayouten som presenteras i samrådet.



Figur 14. Fotomontage från Luspholmen för exempellayouten som presenteras i samrådet.



Figur 15. Fotomontage från Stensele för exempellayouten som presenteras i samrådet.



Figur 16. Fotomontage från Södra Långvattnet för exempellayouten som presenteras i samrådet.

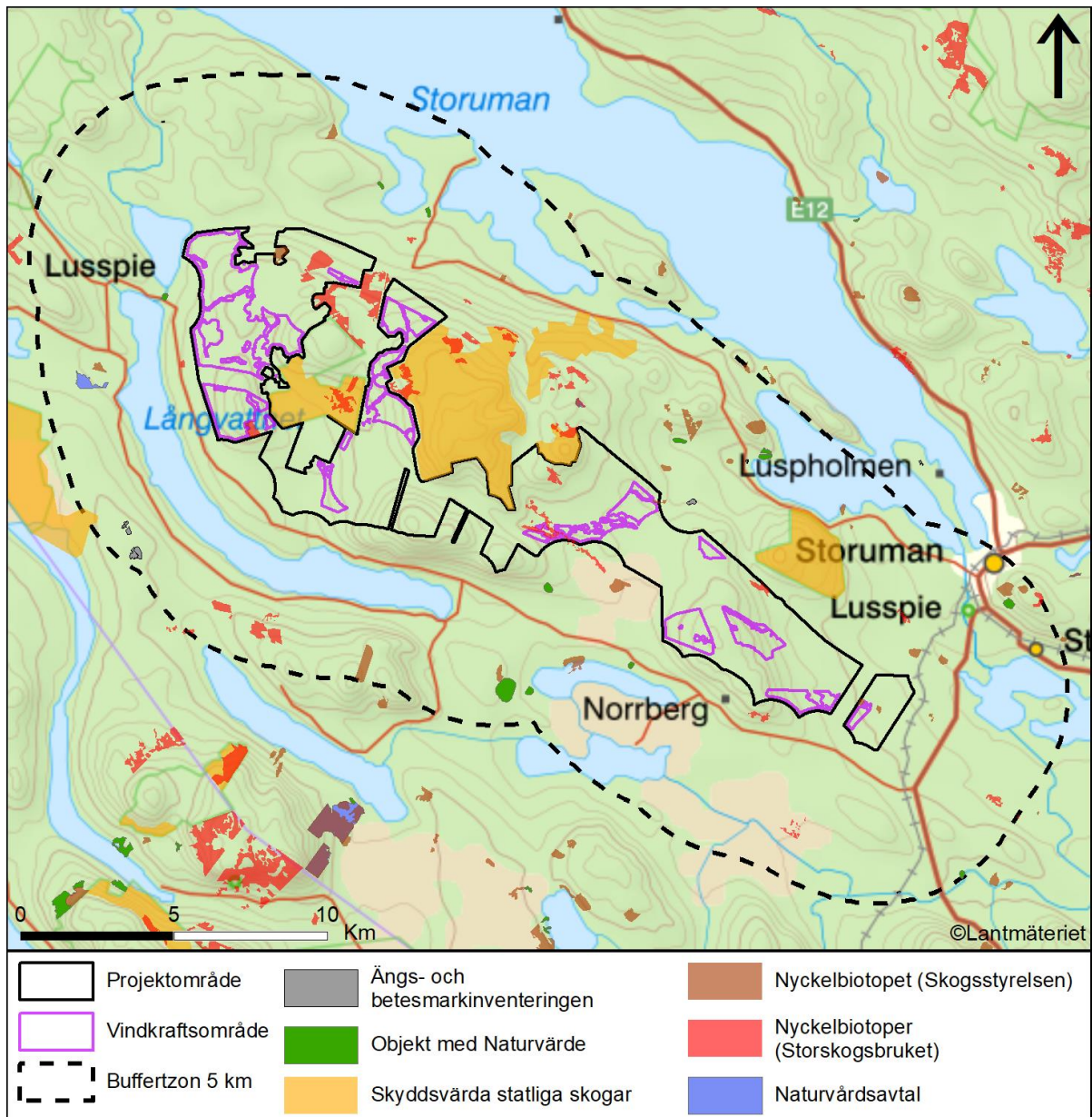
## 5.2 Naturmiljö

Projektområdet ligger inom den naturgeografiska regionen Förfjällsregionen med huvudsakligen nordligt boreal vegetation. Området kännetecknas av förfjäll, platåer och större bergsmassiv. Vegetationen består av glesnande, normalt näringsfattiga barrskogar. Inslaget av tall är ofta stort men björkinblandningen ökar mot fjällregionen.

Huvuddelen av projektområdet består av produktionsskog av varierande ålder samt våtmarker med triviala naturvärden.

Kartan nedan visar kända naturvärden inom fem kilometer från projektområdet. Inom detta område finns ett flertal skogs- och våtmarksområden med höga naturvärden och i vissa fall även formella skydd, Figur 17. Områden bestående av sumpskogar eller områden som är upptagna i den nationella våtmarksinventeringen (VMI) har beaktats i naturvärdesinventeringen (NVI). Dessa kommer att redogöras för i den kommande MKB:n. Även s.k. värdekärnor kommer beaktas i MKB:n.





Figur 17. Övriga naturmiljövärden.

### Avgränsning av projektområdet

Två större områden har avgränsats bort i tidigare skede från västra delen av projektområdet på grund av förekomst av höga naturvärden. Markerna kring Rönnerberget är delvis naturreservat och innefattar ett skog-myrrosaikområde med urskogsartade gran/björkskogar och orörda myrar. Gaskeluoktliden/Vallträskhobben är ett stort och värdefullt naturskogsområde med inslag av våtmarker med höga naturvärden.

Projektområdet avgränsas i norr mot den befintliga kraftledningsgatan och de värdefulla naturskogsområdena Luspöhlen (tillika naturreservat) och Luleluoktberget innefattas därmed inte i projektområdet.

### Naturvärden inom projektområdet

Eftersom områden med höga naturvärden avgränsats bort, se ovan, finns endast sparsamt med kända naturvärden kvar inom projektområdet. Det rör sig om ett tiotal nyckelbiotoper samt våtmarker i huvudsak av klass 3 (vissa naturvärden) enligt den nationella våtmarksinventeringen, VMI.

## Miljöpåverkan

Vindparken kommer att påverka naturmiljön på flera sätt. Vindkraftverken med kringliggande hårdgjorda ytor tar mark i anspråk, och där försvinner befintlig naturmark. Även om befintliga skogsbilvägar kan komma att nyttjas till stor del kommer dessa att breddas och rätas och ett kompletterande vägnät kommer att byggas som också tar mark i anspråk och kan påverka hydrologin kring vägarna. Under både bygg- och driftskede kan djur- och fågelliv störas av rörelser och ljud.

Skyddsåtgärder i form av stoppområde för placering av vindkraftverk har legat till grund för avgränsningen av vindkraftsområdet. Stoppområden är framtagna som hänsyn till arter som återfunnits i området och för vilka det finns risk för påverkan som kan innebära betydande miljöpåverkan (till exempel kungsörn, lom med flera). Även många av de områden som identifierats i naturvärdesinventeringen med höga naturvärden har tagits hänsyn till som stoppområden för vindkraft och därmed begränsat vindkraftsområdet. Närmare beskrivning av respektive hänsynsavstånd och eventuella ytterligare hänsynsåtgärder till skydd för arter och naturmiljöer kommer att redovisas i MKB.

Den planerade verksamhetens påverkan på naturmiljön kommer att redovisas i den kommande MKB:n.

## Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (NVI) har genomförts enligt svensk standard (SS 199000: 2014). NVI har genomförts inom projektområdet med detaljeringsnivå Medel och tillägget "Detaljerad redovisning av artförekomster". Detaljeringsgrad Medel innebär att naturvärdesobjekt (NVO) som är minst 0,1 hektar och linjeformade objekt som är minst 50 meter långa och 0,5 meter breda har eftersökts. NVI:n har genomförts med hjälp av en skivbordsförstudie samt fältinventering. Förstudien syftar till att identifiera lämpliga områden för inventering i fält. Detta har gjorts genom att ortofoton över området har analyserats tillsammans med tidigare kända fakta om områdets naturvärden. Fältinventeringen har genomförts under perioden 16 augusti till 9 september 2022. Totalt identifierades 154 naturvärdesobjekt (NVO), se Tabell 6.

Tabell 6: Resultat av fältinventeringen

Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt (NVO)
<b>1 – Högsta naturvärde</b> Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
<b>2 – Högt naturvärde</b> Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	52
<b>3 – Påtagligt naturvärde</b> Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	102

MKB:n kommer innehålla en redogörelse över resultaten från inventeringen samt en bedömning över vindparkens eventuella påverkan avseende naturvärden.

## Inventering av fågel

Flera inventeringar avseende fågel har genomförts under 2022–2023. Fokus på de olika inventeringarna har varit örn, andra rovfåglar, våtmarksfåglar, skogslevande fåglar, lom och skogshöns.

Inventeringarna har skett enligt gällande rekommendationer och riktlinjer. Inventeringarna har bestått av en förstudie samt fältbesök.

Den kommande MKB:n kommer innehålla en redogörelse över resultaten från inventeringarna, en bedömning över vindparkens eventuella påverkan avseende fågel samt vid behov skyddsåtgärder för att minimera negativa effekter. De olika inventeringsrapporterna kommer att biläggas ansökan.

### Inventering av fladdermöss

Inventering av fladdermöss genomfördes under juni-aug 2022. Inventeringen följer Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp artkartering. Inventeringarna har bestått av en förstudie samt inventering med ljudupptagning med hjälp av autoboxar. Autoboxarna övervakar en punkt under en eller flera nätter och ökar sannolikheten för att registrera olika och mer ovanliga fladdermusarter.

Den kommande MKB:n kommer innehålla en redogörelse över resultaten från inventeringarna, en bedömning över vindparkens eventuella påverkan avseende fladdermus samt vid behov skyddsåtgärder för att minimera negativa effekter. De olika inventeringsrapporterna kommer att biläggas ansökan.

### Artskyddsutredning

Samtliga arter som ingår i artskyddsförordningen kommer att beskrivas i en artskyddsutredning som biläggs miljökonsekvensbeskrivningen. Den kommer innehålla förslag på anpassningar och skyddsåtgärder. Vad gäller fåglar kommer rödlistade arter samt arter som ingår i EU:s fågeldirektiv bilaga 1 även att beskrivas.

## 5.3 Mark och grundvatten

Morän är den dominerande jordarten i området med inslag av torv i sänkor i landskapet samt berg i dagen på höjderna, till exempel topparna på Rönnerget, Vallträskhobben, Långvattsbergen och Sabotsliden. Moränen utgörs bitvis av moränbacklandskap (kullig moränterräng) vid till exempel Volvoliden. Det finns även inslag av isälvsediment i vissa lägre partier, främst i utkanten eller utanför projektområdet så som vid Långsjöby.

Det finns inte några grundvattenförekomster inom projektområdet, den närmaste finns cirka 800 meter öster om projektområdet vid Stensele. Enligt brunnarkivet ligger de närmaste dricksvattenbrunnarna cirka en kilometer från projektområdet. För att utreda eventuell påverkan på närliggande dricksvattenbrunnar genomför Svevind en brunnsutredning.

Det finns två energibrunnar inom projektområdet.

Risk för eventuell påverkan på mark och grundvatten föreligger främst under etableringsfasen av vindparken då grundläggning av vindkraftverken sker samt vid uppgradering av befintliga, eller anläggande av nya, vägar. Vindkraftverken lokaliseras dock i första hand till höjder där grundvattnet generellt inte ligger ytligt vilket gör att risken för grundvattenpåverkan är liten. Verksamhetens påverkan på mark och grundvatten inom och i direkt närhet till projektområdet kommer att utredas och redovisas i den kommande MKB:n.

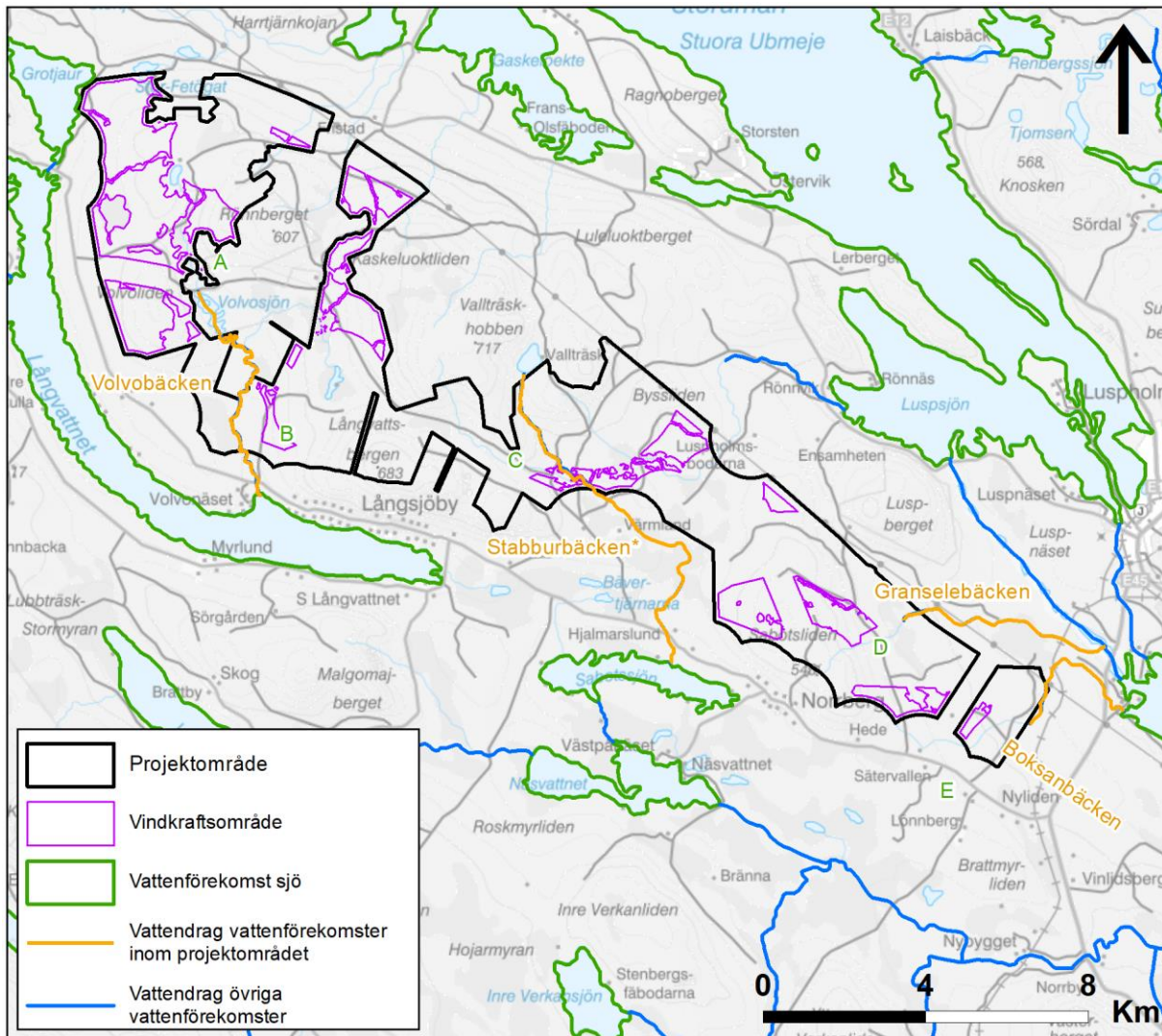
## 5.4 Ytvatten

Projektområdet omges av ett antal sjöar, Storuman, Långvattnet, Sabotssjön och Stenselet. Ett flertal bäckar från den högre topografin inom projektområdet mynnar i dessa sjöar.

Projektområdet ligger inom huvudavrinningsområdet för Umeälven.

Det finns fyra vattenförekomster som ligger inom projektområdet, Volvobäcken, Kvarnbäcken (Stabburbäcken), Rismyrbäcken/Granselbäcken och Boksanbäcken, se Tabell 7 och Figur 18. Volvobäcken rinner från Volvosjön till Långvattnet och är uppdelad i två vattenförekomster som båda heter Volvobäcken, i Tabell 7. benämns de övre och nedre Volvobäcken. Kvarnbäcken rinner från Vallträsket till Sabotssjön och övriga från östra sidan om Norrberg till Stenselet. Alla vattenförekomster är påverkade av bromerad difenyleter och kvicksilver, som gör att god kemisk status inte uppnås. För miljö kvalitetsnormerna gäller mindre stränga krav för dessa ämnen.





Figur 18: Vattenförekomster enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) inom och i anslutning till projektområdet.

Utöver nämnda vattenförekomster inom projektområdet sker även avrinning från projektområdet till vattenförekomsterna Grotjaur och Storuman. Risk för eventuell påverkan på ytvatten föreligger främst under etableringsfasen av vindparken vid uppgradering eller breddning av befintliga vägar, eller vid anläggande av nya vägar, som kan innebära arbeten i vattenområde på olika sätt. Till exempel kan arbeten innebära nedläggning av trummor eller omledning av diken eller vattendrag. Verksamhetens påverkan på ytvatten inom och i direkt närhet till projektområdet kommer att utredas och redovisas i den kommande MKB:n. Åtgärder för att minska eller undvika påverkan kommer också att redovisas i MKB.



Tabell 7: Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer enligt förvaltningscykel 3 inom projektområdet (VISS, 2022)

<b>Övre Volvobäcken (SE722702-153875)</b>	<b>Ekologisk</b>	<b>Kemisk</b>
Miljö kvalitetsnorm	God ekologisk status 2027	God kemisk ytvattenstatus
Status	Måttlig ekologisk status, till följd av bristfällig föryngring av flodpärlmussla, otillfredsställande konnektivitet, hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd (som beror på flottnings och kvarnverksamhet samt medföljande vandringshinder).	Uppnår ej god kemisk status
<b>Nedre Volvobäcken (SE722487-153919)</b>	<b>Ekologisk</b>	<b>Kemisk</b>
Miljö kvalitetsnorm	God ekologisk status 2027	God kemisk ytvattenstatus, med mindre stränga krav för bromerad difenyleter samt Hg och Hg- föreningar
Status	Måttlig ekologisk status, till följd av otillfredsställande konnektivitet, (till följd av flottnings).	Uppnår ej god kemisk status
<b>Kvarnbäcken (Stabburbäcken) (SE722245-154856)</b>	<b>Ekologisk</b>	<b>Kemisk</b>
Miljö kvalitetsnorm	God ekologisk status 2027	God kemisk ytvattenstatus
Status	Måttlig ekologisk status, till följd av otillfredsställande konnektivitet, hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd	Uppnår ej god kemisk status
<b>Rismyrbäcken (SE721956-155800)</b>	<b>Ekologisk</b>	<b>Kemisk</b>
Miljö kvalitetsnorm	God ekologisk status 2027	God kemisk ytvattenstatus
Status	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk status
<b>Boksanbäcken (SE721852-155962)</b>	<b>Ekologisk</b>	<b>Kemisk</b>
Miljö kvalitetsnorm	God ekologisk status 2027	God kemisk ytvattenstatus
Status	God ekologisk status	Uppnår ej god kemisk status

## 5.5 Rennäring

Projektområdet är beläget inom Vapsten samebys marker. Vapsten sameby är en fjällsameby som är verksam i Västerbottens län, från norska gränsen ner till kustlandet vid Bottenviken.

### Rennäringens markanvändning

Rennäringen styrs av renens vandringar över året. Renarna flyttas mellan olika betesområden utifrån årstid och tillgången på bete. Nyttjandet av betesmarkerna skiljer sig åt från år till år och beror på klimat och andra yttre förutsättningar, inte minst påverkan genom mänsklig aktivitet och

exploateringar. Detta innebär att fler områden än de som är utpekade som riksintresse är viktiga ur ett rennäringssperspektiv.

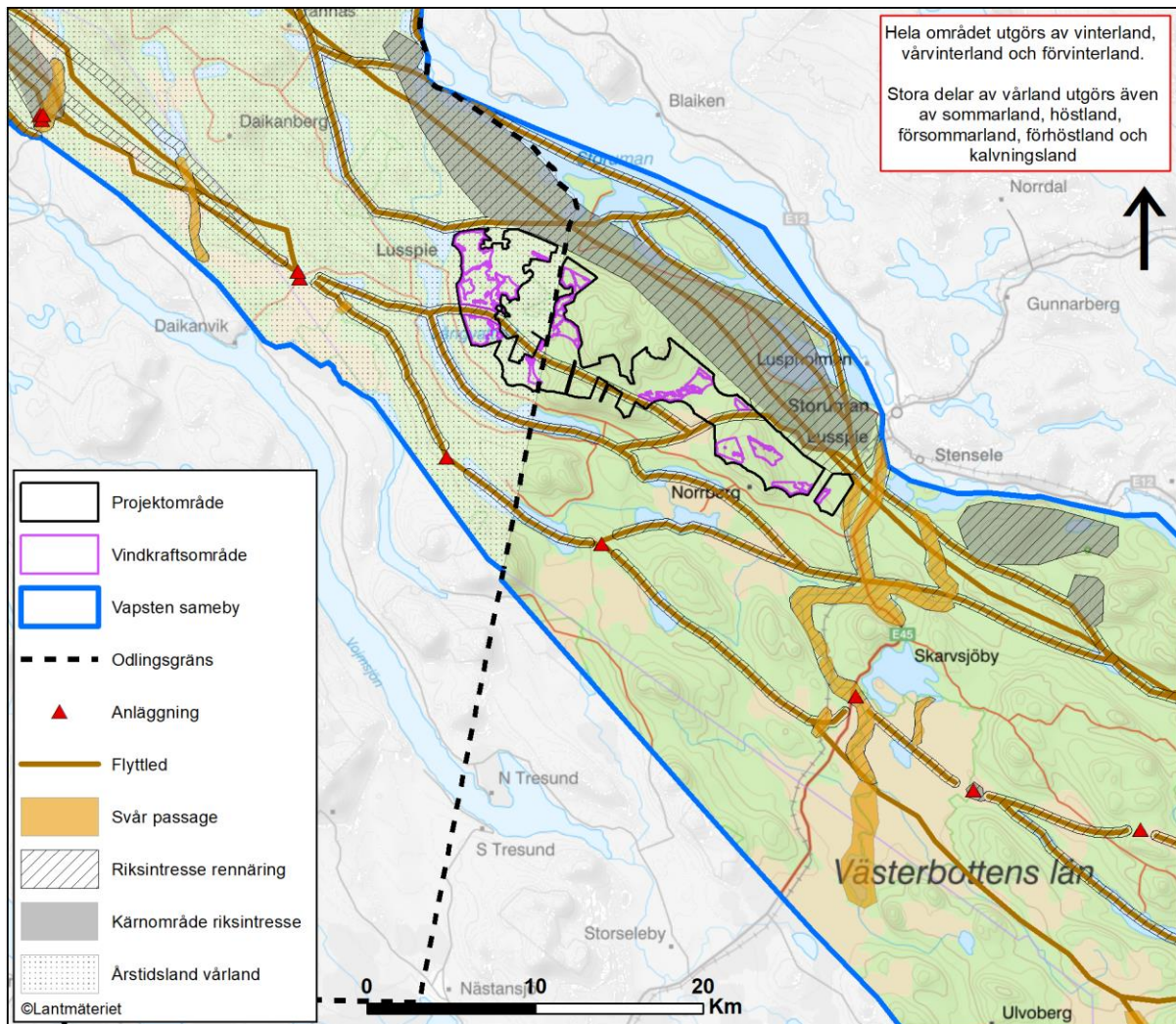
Riksintressen för rennäring (3 kap. 5 § miljöbalken) är uppdelade i huvudkategorierna "kärnområden" och "strategiska platser". Kärnområden syftar till att skydda de områden som är nödvändiga för att varaktigt kunna bedriva renskötsel i samebyn. Hit hör kalvningsland, försommar- och högsommarland och säkra vinterbetesområden. Med strategiska platser avses områden/objekt som behöver skyddas för att renskötseln ska klara nödvändiga förflyttningar – rörelser – mellan olika kärnområden och andra betesområden. Exempel på strategiska platser är huvudflyttstråk, huvudflyttled, vadställe och naturliga samlingsplatser (ofta har olika tekniska anläggningar förlagts till dessa områden).

När det gäller rennäringens riksintresseområden är det ofta en viss funktion som behöver skyddas för att bedrivandet av renskötsel ska vara möjligt, trots att riksintresset formellt sett bara skyddar ett visst geografiskt avgränsat område. Det handlar således om mer än en typ av markanvändning. Då samebyarnas markanvändning är dynamisk och förändras på grund av yttre faktorer som väder och betestillgång, kan ett område som tidigare inte var särskilt viktigt snabbt bli angeläget att skydda mot intrång eller störningar för att möjliggöra fortsatt renskötsel.

Det aktuella projektområdet berör flera riksintressen för rennäringen, se Figur 19. Dels passerar flera flyttleder genom projektområdet, dels finns ett större sammanhängande vinterbetesområde och rastbete som används under vår och höst längs delar av projektområdets östra sida.

### Påverkan och specifika förutsättningar

Renar är känsliga för störningar orsakade av annan markanvändning eftersom de är anpassade för att upptäcka och undfly rovdjur. Det gäller särskilt på våren när kalvarna föds. Andra tillfällen är när renarna samlas och drivs i hjordar till rengården för kalvmärkning eller skiljning. Vid flytt till och från vinterbetesmarkerna kan flyttlederna innehålla svåra passager som till exempel älvar, vägar eller järnvägar. Vid vila och bete under flyttningar måste renarna vara ostörda. Om renarna skräms av rovdjur, hundar eller människor kan hjorden splittras och flera dagars arbete för rensköterna förstörs. På våren kan vajorna (hondjuren) kasta sina kalvar eller lämna nyfödda kalvar om de blir störda och stressade. Rennäringen påverkas av alla verksamheter som sker inom deras renbetesområden. Ett enskilt projekt för en tillkommande verksamhet behöver inte i sig ha en avgörande betydelse för en samebys förutsättningar att bedriva rennäring, utan det är i stället helheten, den kumulativa påverkan som är avgörande för hur rennäringen kan bedriva sin verksamhet. Konkurrerande markanvändning till rennäringen i Vapstens sameby utgörs av skogsbruk, vattenkraft, gruvverksamhet, mineralprospektering, täktverksamhet, vindkraftverksamhet, vägar och järnvägar samt kraftledningar. Även rovdjur påverkar möjligheten att nyttja betesmarkerna. Annan markanvändning som också påverkar samebyn är turism och friluftsliv. Klimatförändringarna är också en aspekt som kommer att kräva anpassningar för rennäringen då förändrade årstidsland med kortare vinterbetesperioder kan förväntas. Kvarvarande betesmarker blir då viktigare. Kumulativa effekter kommer att beskrivas utförligare i miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 19. Karta rennäringens intressen.

## Planerad rennäringens analys

Den planerade verksamheten riskerar att påverka rennäringen i området och kan även ha betydelse för Vapsten sameby ur ett helhetsperspektiv. Hur den planerade verksamheten kommer påverka rennäringen och möjliga anpassningar och åtgärder för att minska påverkan kommer att utredas vidare och redovisas utförligare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. En rennäringens analys kommer genomföras och bifogas till miljökonsekvensbeskrivningen.

## Skyddsåtgärder

Skyddsåtgärder i form av stoppområde för placering av vindkraftverk har legat till grund för avgränsningen av vindkraftsområdet. Stoppområdena med hänsyn till rennäringen har utformats utifrån att hålla avstånd till riksintresseområdena för kärnområde och svåra passager för att minimera påverkan. Avstånd till flyttleder har också beaktats vid utformningen av stoppområdena. En mer detaljerad beskrivning av de skyddsåtgärder och den hänsyn som Svevind åtar sig kommer att redovisas i MKB.

## 5.6 Kulturmiljö

En kulturmiljöanalys och en arkeologisk inventering har genomförts under hösten 2022. Båda genomförda på sådant sätt att de motsvarar det arbete som vanligen utförs inom ramen för en arkeologisk utredning steg 1.

Projektområdet ligger i en trakt med en mycket lång bosättningshistoria. Längs stränderna av Långvattnets och Storumans sjösystemen finns boplatser och fynd från samtliga förhistoriska perioder. Den fasta bebyggelsen etablerades dock sent, först i slutet av 1700-talet tillkom byn Långvattnet (som senare bytte namn till Långsjöbyn). Under 1800-talet ökade befolkningen och flera nybyggen anlades på skogarna i området, som då var kronans marker. Därtill fanns det flera fåbodar där djuren gick på skogsbyte.

Den enda fasta jordbruksbebyggelse som funnits inom analysområdet var byn Långängen som var ett kolonat, ett nybygge på statligt initiativ. Det var bebott i huvudsak mellan 1920–1940-talen och ska som mest ha haft uppemot 10 kolonatslägenheter.

Genom området löper den administrativa gräns som kallas "odlingsgränsen". Den tillkom i slutet av 1800-talet för att förhindra jordbrukets utbredning västerut och för att skydda rennäringens intressen. Här, vid odlingsgränsen, har jordbruket alltid kompletterats med andra näringar. Från slutet av 1800-talet blev skogsarbete med flottning den viktigaste sysselsättningen och från denna epok finns talrika spår. Både Volvobäcken och Stabburbäcken som rinner genom området användes för flottning.

Parallellt med nybyggarsamhällets kulturmiljöer finns ett samiskt kulturlandskap av hög ålder. Det har satt avtryck både i ortnamn och i fysiska lämningar. Området ligger idag inom Vapstens sameby som bland annat har flyttleder för ren genom ytan.

Kända kulturmiljövärden inom projektområdet utgörs av en dryg handfull forn- och kulturlämningar, däribland fångstgropar, se Figur 20. Strax söder om den planerade vindparken ligger Volvobäckens kvarnar som är ett hembygdsområde med bland annat renoverade äldre byggnader. Kring samhället Långsjöbyn finns ett utpekade värdefullt odlingslandskap samt kulturhistorisk värdefull bebyggelse. Slutligen ligger Riksintresset Storuman en halvmil norr om området. Detta utgörs av en sammanhållen järnvägsmiljö.

I det fortsatta arbetet med utformningen av anläggningen kommer hänsyn tas till visuell påverkan på kulturmiljöer. Detta gäller i första hand Volvobäckens kvarnar och Långsjöbyns bebyggelse och odlingslandskap. Etableringen bedöms inte medföra någon negativ påverkan på Riksintresset Storuman, då intresseområdets uttryck inte skadas.

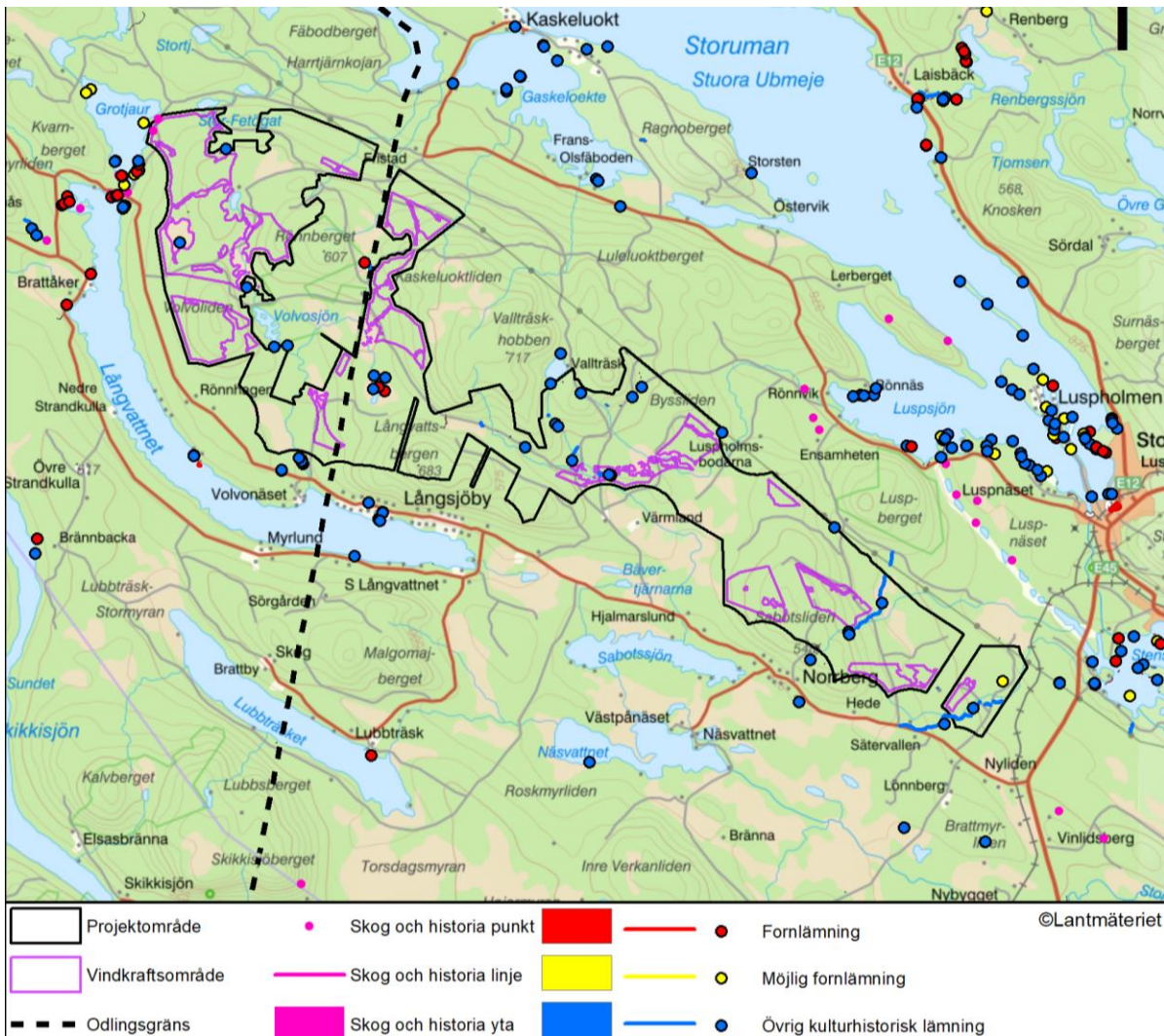
## Kulturmiljöanalys och arkeologisk inventering

Kulturmiljöanalysen syftar till att ge en kulturhistorisk karaktärisering av området utifrån befintlig kunskap. Arbetet omfattar en arkiv- och litteraturstudie samt studier av modernt och historiskt kartmaterial. Befintliga kulturmiljöunderlag från till exempel myndigheter och lokala intressen sammanställs. GIS används i arbetet där relevant information presenteras. Analysområdet omfattar den planerade parken på drygt 100 kvadratkilometer. Påverkan på Riksintressen för kulturmiljövärden och andra utpekade intresseområden för kulturmiljö studeras inom en buffert av cirka 10 km.

Inför den arkeologiska fältinventeringen fanns fem lämningar registrerade inom inventeringsområdet. Vid fältinventeringen påträffades 61 nya lämningar. Lämningarna utgörs främst av lämningar från historisk tid och består av skogsbrukslämningar, lägenhetsbebyggelser, fåbodar kommunikationshistoriska lämningar samt samiska lämningar. Många av de registrerade lämningarna ligger vid vattendrag eller i anslutning till myrar. Samtliga lämningar har registrerats i Kulturmiljöregistret.

Den kommande MKB:n kommer innehålla en redogörelse samt en bedömning över vindparkens eventuella påverkan avseende kulturmiljön. Kulturmiljörapporten kommer att biläggas ansökan.





Figur 20. Kulturmiljövärden inom och i närheten av projektområdet.

## Skyddsåtgärder

Skyddsåtgärder i form av stoppområde för placering av vindkraftverk har legat till grund för avgränsningen av vindkraftsområdet. Stoppområden med hänsyn till kulturmiljö har utformats utifrån att hålla avstånd till vissa fornlämningar och andra kulturmiljöer av värde. En mer detaljerad beskrivning av de skyddsåtgärder och den hänsyn som Svevind åtar sig kommer att redovisas i MKB.

## 5.7 Friluftsliv

Inom projektområdet förekommer allmänna friluftaktiviteter såsom jakt, vandring och bärplockning. Det går flertalet skoterleder innanför och i anslutning till projektområdet.

Vid Sydöstra delen av projektområdet passerar Kyrkstigen Sätervallen, en kyrkstig som användes för att färdas till mässor och gudstjänster.

I samma sydöstra del av projektområdet ligger naturreservatet Luspberget med sina vandringsleder och vindskydd, som syftar till att bland annat tillgodose behovet av områden för friluftsliv. Skogarna som finns i reservatet är allt ifrån urskogsartade tall- och granskogar till medelålders barrskogar med hög andel lövträd vilka förväntas utveckla mycket höga naturvärden på sikt. Urskogskaraktären i Luspberget förstärks av den mycket rika förekomsten av hänglavar. I toppområdet finns också klippformationer, klippstup och stora block vilket ytterligare förstärker karaktären av vildmark och orördhet i kombination med urskogen.

Ytterligare information om friluftaktiviteter inom och i närområdet till projektområdet kommer att samlas in under den fortsatta samrådsprocessen. Inom projektområdet kommer friluftslivets värden att kunna påverkas av ljud, synbarhet och förändring av landskapet. Hur dessa förändringar upplevs är individuellt.

När anläggningen är i drift kommer området för den planerade vindparken att vara tillgängligt för allmänheten. Under anläggningsarbetet för vindparken kan dock vissa områden tidvis vara otillgängliga för allmänheten eftersom området då är en arbetsplats.

## 5.8 Människors hälsa och boendemiljö

Boenden i närheten är främst koncentrerade sydväst om projektområdet längs med landsvägen mot Dikanäs (nummer 1100) vid byar som till exempel Långsjöby och Norrberg. Men det finns även boende nordöst om projektområdet. Avståndet från dessa bostäder till projektområdet är en kilometer eller mer, se Figur 21. En bebyggelseinventering har studerat de fåtal byggnader som finns inom ett kortare avstånd, bland annat genom fältbesök, och bedömningen är att dessa inte är bostäder utan snarare jaktstugor eller liknande.

Vindkraft kan i huvudsak påverka närliggande bostäder via uppkomst och spridning av ljud, ljus och skugga. För att utreda den planerade vindparkens påverkan på människors hälsa och boendemiljö kommer en bullerutredning och en skuggutredning att utföras som underlag för den kommande MKB:n. Dessa utredningar ligger även till grund för anläggningens utformning och framtagande av skyddsåtgärder.

Preliminär beräkning av buller har gjorts för exempellayout i samrådsunderlaget, layouten kommer att förändras under MKB-processen vartefter mer kunskap samlas in om området (se mer under avsnitt Ljud nedan).

### *Ljud*

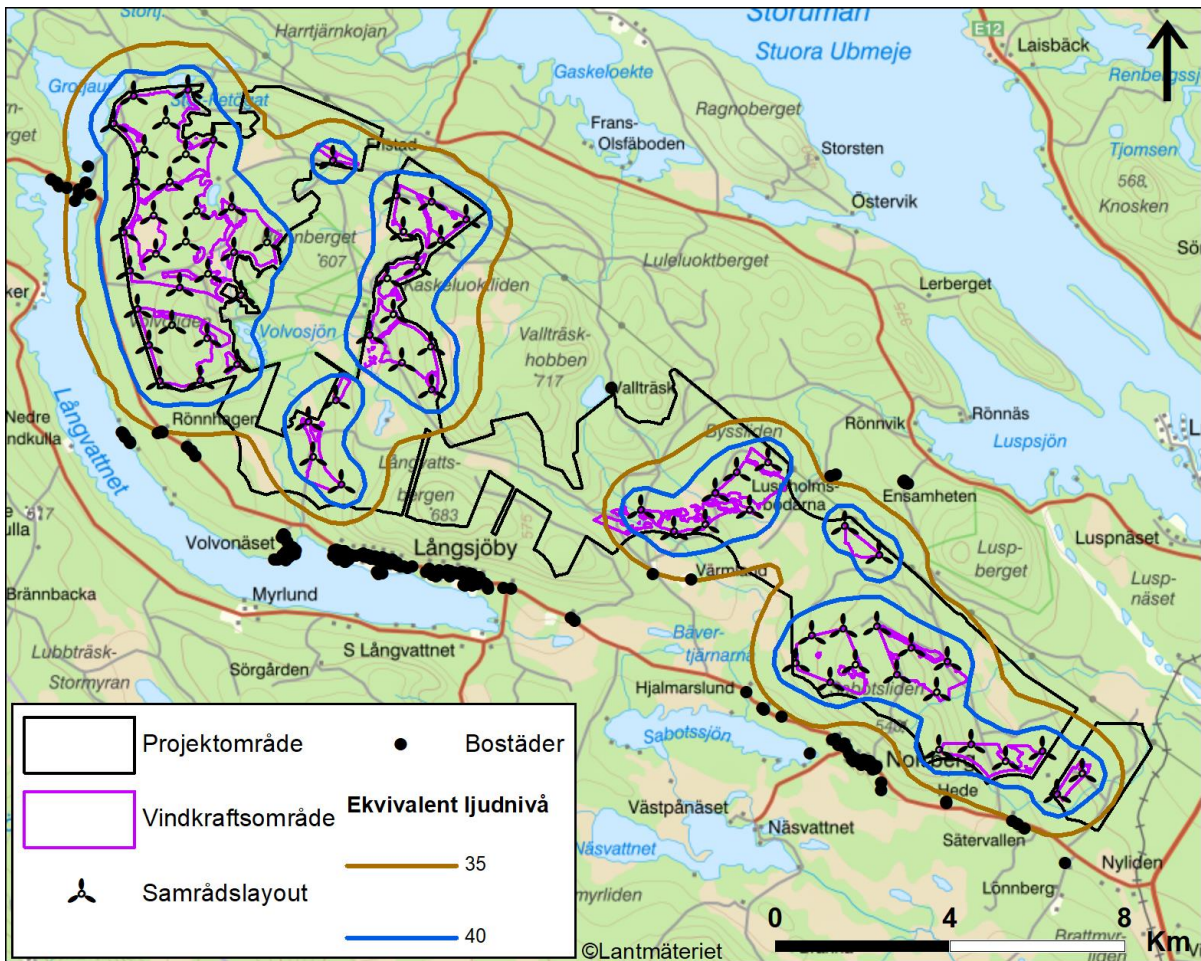
Ljud från vindkraftverk uppstår när vingarna sveper igenom luften. Enligt Naturvårdsverkets vägledning bör ekvivalent ljudnivå om 40 dB(A) inte överskridas vid närliggande bostäder (Naturvårdsverket, Vägledning om buller från vindkraftverk, 2020). Placeringen av vindkraftverk inom den planerade anläggningen kommer därför att anpassas så att detta riktvärde inte överskrids.

Avseende lågfrekvent ljud finns det idag inga belägg för att ljud från vindkraftverk innebär någon risk för närboende (Naturvårdsverket, Vägledning om buller från vindkraftverk, 2020). Som riktlinje gäller Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus, FoHMFS 2014:13. Svenska studier har visat att så länge buller från vindkraftverk inte överskrider riktvärdet 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus är risken liten för att riktvärdena för lågfrekvent buller inomhus överskrids (Naturvårdsverket, Vägledning om buller från vindkraftverk, 2020).

Rotorbladens rörelse ger upphov till infraljud som ofta ligger kring 1 Hz. I det frekvensområdet krävs en nivå på cirka 120 dB för att man ska notera en påverkan på människor. På de avstånd som krävs mellan vindkraftverk och bostäder i Sverige är nivån av infraljud från vindkraftverk betydligt lägre och det finns enligt Naturvårdsverkets bedömning ingen evidens för negativa hälsoeffekter orsakade av infraljud från vindkraftverk (Naturvårdsverket, Vägledning om buller från vindkraftverk, 2020).

Ljud från exempellayout redovisas i Figur 21.



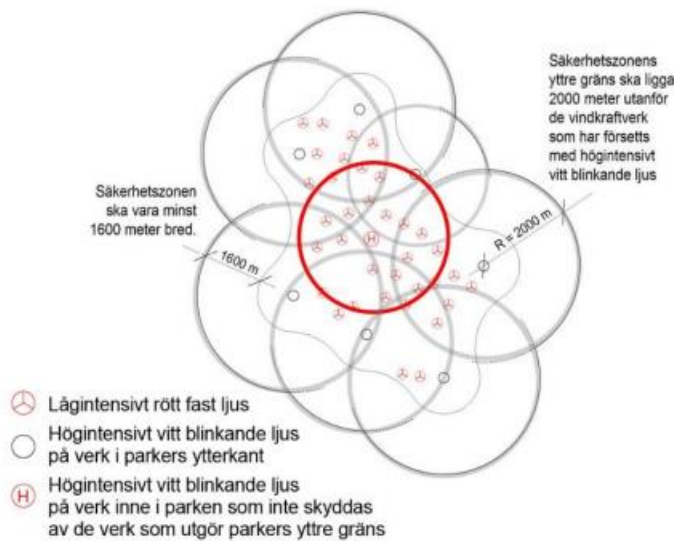


Figur 21. Preliminär ljudberäkning för ljudnivåer från föreslagna verk i förhållande till landskapet och närboende.

## Hinderbelysning

Vindkraftverken kommer att markeras med hinderbelysning utifrån Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2020:88) eller vid anläggningstillfället rådande föreskrifter. För vindparken Vallträskhobbens yttersta verk innebär det att de vindkraftverken markeras med ett vitt högtintensivt blinkande ljus och de vindkraftverk som är i centrum av vindparken markeras med ett lågtintensivt rött fast ljus, se Figur 22, Vindkraftverk med en navhöjd (det vill säga tornhöjd) högre än 150 meter över mark- eller vattenytan ska även ha minst tre lågtintensiva ljus på halva tornets höjd, mätt upp till nacellen (turbinens nav).

Finns samlad bebyggelse i närheten, ska det högtintensiva ljuset avskärmas så att ljusstrålen inte träffar markytan närmare än fem kilometer från vindkraftverket. Vidare utredning kommer att visa om det krävs för den aktuella anläggningen.



Figur 22: Exempel på hindermarkering utifrån Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2020:88). Säkerhetszon är en yta som omger en vindpark för att ge möjlighet till säker undanmanöver för luftfartyg.

## Skugga

Vid soligt och klart väder när solen står lågt kan vindkraftverkens rotorblad ge upphov till svepande skuggor. Skuggorna kan vara uppfattbara till 1,5 kilometer, men som med avståndet tunnast ut, skärpan försvinner och skuggorna uppfattas endast som diffusa ljusförändringar (Boverket, 2009).

Det finns idag inga fastställda riktvärden för skuggor från vindparker, men Boverket rekommenderar att verksamheter inte överstiger ett teoretiskt värde om 30 timmar om året, och att den faktiska skuggoeffekten inte bör överskrida 8 timmar per år eller 30 minuter om dagen vid störningskänslig plats (som störningskänslig plats räknat uteplats eller en yta på upp till 25 m<sup>2</sup> i anslutning till bostäder). Boverkets rekommendationer har av Mark- och miljödomstolen tillämpats som praxis vid prövning av vindkraft. Oavsett val av slutlig placering av vindkraftverken kommer rekommendationen att efterföljas. Risk för skuggning behöver dock inte påverka anläggningens utformning utan i stället kan de vindkraftverk som riskerar att medföra skugga som överskrider riktlinjerna förses med så kallad skuggautomatik som stänger av verken vid aktuella tidpunkter.

## Ljud- och skuggberäkningar

Ljud- och skuggberäkningar har genomförts en gång inför samråd och kommer att uppdateras en gång inför framtagandet av MKB. Bebyggelse i området inventeras i fält, övriga berörda objekt för ljud- och skuggberäkningar identifieras utifrån fastighetskarta. Vid beräkning av ljud och skugga tas hänsyn till bland annat verkstyp, navhöjd och totalhöjd och faktorer i omgivningen, såsom höjdkurvor (2–5 m ekvidistans). Ljudberäkning baseras på en beräkning med Nord 2000. Verkstyp är ett exempel på generellt utförande eftersom det slutliga valet av verk sker i ett senare skede med beaktande av teknikutvecklingen.

## Följefter för närboende

Vindparken kan även ge direkta och indirekta effekter som till exempel nya arbetstillfällen, stärkt lokal service och förbättrad infrastruktur. Den gröna elproduktionen skapar även förutsättningar för etablering av elintensiv industri. Under den mest intensiva fasen, byggtiden, skapas många arbetstillfällen. När vindkraftverken har uppförts behövs personal för vindparkens drift och underhåll samt annan service i lokalsamhället såsom exempelvis logi.



## Skyddsåtgärder

Skyddsåtgärder i form av till exempel automatisk reglering vid vissa förhållanden kommer vid behov att sättas in för att hålla riktvärden för buller och för att hålla villkor gällande skuggor. Dessa åtgärder, tillsammans med förslag till åtgärder för att minimera påverkan från hinderljus, kommer att redovisas utförligare i kommande MKB.

## 6. Kumulativa effekter

En vindpark medför påverkan på exempelvis markanvändning, landskapsbild och boendemiljö, som tillsammans med andra verksamheter i närområdet kan bidra till kumulativa effekter.

Nedan redovisas andra projekt och verksamheter som kan bidra till kumulativa effekter:

- Verkanliden och Skarvsjöby som utgörs av ett vindkraftverk vardera och ligger cirka 7,5 respektive 8 km sydväst om projektområdet.
- Blaiken som ligger cirka 20 kilometer nordost om projektområdet och innefattar 99 verk.
- Längs östra delen av projektområdet finns en stor kraftledning.
- Nordväst och sydost om projektområdet finns 2–3 täkter.

Eventuell risk för uppkomst av kumulativa effekter kommer att utredas vidare inom kommande MKB. Kumulativ påverkan på rennäringen kommer utredas vidare i en separat rennäringanalys och tas hänsyn till vid utformning och miljöbedömning av anläggningen.

## 7. Risk och säkerhet

I rapporten Nya olycksrisker i ett framtida energisystem (Räddningsverket, 2007) redogör Energimyndigheten och Räddningsverket (nuvarande Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB) för riskerna med vindkraft. Rapporten drar slutsatsen att vindkraftverk inte kan betecknas som riskabla utöver de arbetsmiljörisker som finns. Arbetsmiljöverket har på sin webbsida sammanställt information om de risker som förekommer i samband med byggnation och drift av en vindpark samt vilka förhållningsregler man kan ta till för att minska på olycksfall (Arbetsmiljöverket, 2022).

Vindkraftverken vid Vallträskhobben planeras vara konstruerade för att med god marginal tåla de extremväderförhållanden som kan inträffa i området. Att vindkraftverken skulle förstöras under till exempel storm bedöms som mycket osannolikt. Risken för nedfallande träd är betydligt större för människor som vistas inom området under sådana väderförhållanden, vilket i sig bör vara ovanligt. Vid höga vindhastigheter stängs vindkraftverk i regel av för att minska på den strukturella belastningen och för att öka livslängden på verken, oftast vid 25 m/s där gränsen går för stormstyrka. Detta regleras av vindkraftverkens interna övervakningssystem som även kan detektera brand och isbildning.

Under speciella förhållanden kan risk för isbildning på vindkraftverkens rotorblad förekomma. När is och snö ansamlats på vindkraftverken finns risk att den lossnar och slungas iväg. I Norden uppkommer isbildning främst vid cirka 0° C och hög luftfuktighet, exempelvis vid låga dimmoln eller underkyllt regn. I det aktuella området bedöms isbildningsförhållanden förekomma i cirka 200 timmar per år och på de allra högsta topparna uppemot cirka 400 timmar per år (Byrkjedal, 2012). Flera olika metoder finns för att minska risken för olyckor på grund av iskast. Till exempel kan skyltar sättas upp på ett uträknat avstånd så att människor inte beträder ett riskområde för iskast. Vid kraftigare isförhållanden kan vindkraftverkens övervakningssystem se till så att verken stängs av – på så sätt slungas inte isbitarna i väg utan faller rakt nedanför vindkraftverket. Beroende på behov kan också ett varningssystem upprättas, till exempel med varningslampor på utvalda ställen eller en publik webbsida med aktuell riskinformation.

## 8. Tidplan och fortsatt arbete

Bolaget har för avsikt att genomföra avgränsningsområdet under sommaren och hösten 2023. Arbete med undersökningar och ansökningshandlingar kommer att påbörjas parallellt med samråd och ambitionen är att ansökan ska lämnas in till prövningsmyndigheten innan årsskiftet 2023/2024. Denna tidplan är preliminär och beror av vad som framkommer under projektets utveckling.

### 8.1 Kommande miljökonsekvensbeskrivning

Kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer att omfatta och uppfylla de krav som framgår av 6 kap. 35 § miljöbalken och 16–19 §§ miljöbedömningsförordningen.

En miljökonsekvensbeskrivning ska vara av den omfattning och detaljeringsgrad som är rimlig (med hänsyn till rådande kunskaper och bedömningsmetoder) för att kunna göra en samlad bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra. Även positiva miljöaspekter kommer att beskrivas.

Tabell 8 redovisar det planerade innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen i form av ett utkast till innehållsförteckning.

Tabell 8: Förslag på innehållsförteckning i kommande miljökonsekvensbeskrivning

Avsnitt	Beskrivning
Icke teknisk sammanfattning	Sammanfattar miljökonsekvensbeskrivningen huvudsakliga delar så som; resultaten av miljöbedömningen, lokalisering, utformning, omfattning, skyddsåtgärder, nollalternativ samt andra uppgifter och slutsatser som varit av särskild betydelse för den samlade miljöbedömningen.
Inledning	Redovisar administrativa uppgifter, bakgrund och syfte med verksamheten.
Samråd	Beskriver hur samråd genomförts och hur synpunkter hanterats.
Alternativ	Beskrivning av Svevinds lokaliseringsprocess, alternativa lokaliseringar och utformningar av verksamheten samt en redogörelse över hur området förväntas utveckla sig om verksamheten inte påbörjas (nollalternativet).
Verksamhetsbeskrivning	Sammanfattar verksamhetens tekniska beskrivning i de delar som anses relevanta för förståelsen av miljöbedömningen.
Lokalisering och planförhållanden	Redovisar verksamhetens lokalisering samt rådande planförhållanden inom och i anslutning till verksamhetsområdet.
Miljökonsekvensbedömning	Beskriver verksamhetens påverkan på respektive miljöaspekt samt en samlad bedömning för verksamheten som helhet inklusive byggskedet. Även eventuella kumulativa effekter kommer att redovisas samt verksamhetens eventuella påverkan på miljökvalitetsnormer.
Kumulativa effekter	Beskriver den påverkan på exempelvis markanvändning och landskapsbild, som tillsammans med andra verksamheter i närområdet kan bidra till kumulativa effekter.
Risk och säkerhet	Beskriver risker kopplade till händelser så som iskast och haverier samt sårbarhet för yttre händelser.



Avsnitt	Beskrivning
Miljö- och hållbarhetsmål	Beskriver verksamhetens inverkan på relevanta miljö- och hållbarhetsmål.
Referenser	Redovisar källor som använts.

## 9. Källor

- Arbetsmiljöverket. (2022). *Vindkraftverk*. Hämtat från Arbetsmiljöverket: <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/vindkraftverk/>
- Boverket. (2009). *Vindkraften och landskapet – att analysera förutsättningar och utforma anläggningar*.
- Byrkjedal, Ø. (2012). *Icing map for Sweden*. Kjeller Vindteknikk.
- Länsstyrelsen i Västerbottens län. (2009). *Beslut om naturreservatet Luspberget i Storumans kommun*.
- Länsstyrelsen i Västerbottens län. (2011). *Beslut för naturreservatet Luspen i Storumans kommun*.
- Länsstyrelsen Västerbotten. (2022). Strandskyddsdispens. <https://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten/natur-och-landsbygd/aktiviteter-och-ingrepp-i-naturen/strandskyddsdispens.html>.
- Länsstyrelsen Västerbottens län. (2018). *Beslut för naturreservatet Rönnberget i Storumans kommun*.
- Naturvårdsverket. (2020). *Vägledning om buller från vindkraftverk*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2020). *Vägledning om buller från vindkraftverk*. Naturvårdsverket.
- Räddningsverket. (2007). *Nya olycksrisker i ett framtida energisystem*. Karlstad: Räddningsverket.
- Storumans kommun. (2020b). Vindkraftsplan. <https://www.storuman.se/Bygga-bo--miljo/Kommunens-planarbete/Oversiktsplaner/Vindkraftsplan/>.
- Storumans kommun. (2020c). Fördjupade överikstplaner. [https://www.storuman.se/Bygga-bo--miljo/Kommunens-planarbete/Oversiktsplaner/Fordjupade\\_oversiktsplaner/](https://www.storuman.se/Bygga-bo--miljo/Kommunens-planarbete/Oversiktsplaner/Fordjupade_oversiktsplaner/).
- Storumans kommun. (2022a). Gällande översiktsplan och tematiska tillägg. <https://www.storuman.se/Kommun--politik/Planer-och-styrdokument/Oversiktsplaner/Gallande-oversiktsplan-och-tematiska-tillagg/>.
- VISS. (den 13 04 2022). Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige: <https://viss.lansstyrelsen.se/>