

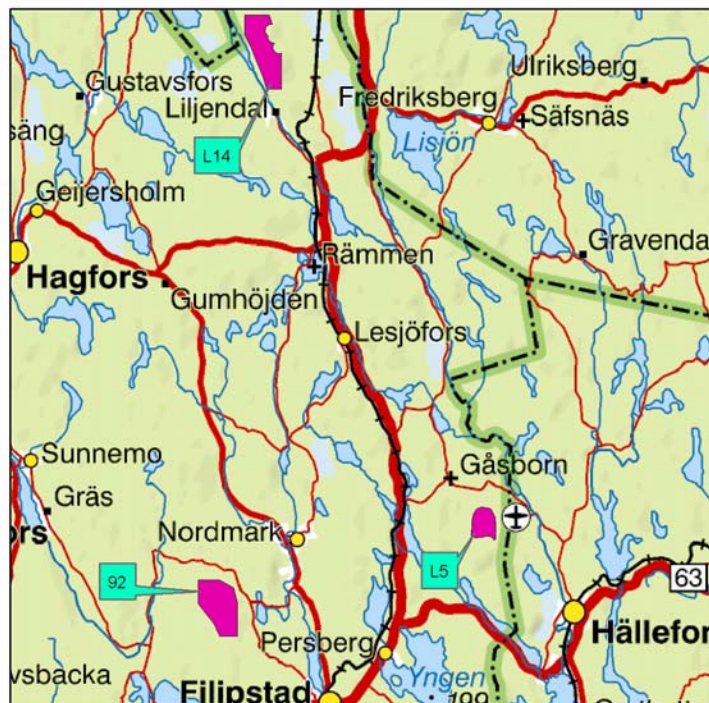
# RAPPORT

Filipstads kommun

## Vindenergiberäkning Filipstad

Uppdragsnummer 5464977000

Produktionsuppskattning för vindkraftområde L5, L14 och 92, Filipstads kommun



Stockholm 2011-06-21

**SWECO AB (publ)**  
Energiguide, Stockholm

Markus Rönnqvist  
Granskning: Per Edström

1 (8)

**Sweco**  
Gjörwellsgatan 22  
Box 34044, 100 26 Stockholm  
Telefon 08-695 60 00  
Telefax 08-695 60 10  
www.swecogroup.com

SWECO AB (publ)  
Org.nr 556542-9841  
säte Stockholm

Per Edström  
Vindkraftkonsult  
per.edstrom@sweco.se

Uppdrag 5464977000; PEDM  
p:\5471\5464977\_vindenergiberäkning\_filipstad\000\6\_arbmrtr\rapporter\filipstad 2011-06-20.doc

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Inledning</b>	<b>4</b>
2.1	Bakgrund	4
2.2	Syfte och metod	4
<b>3</b>	<b>Område L5</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Område L14</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Område 92</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Slutsats och rekommendationer</b>	<b>8</b>

---

2 (8)

RAPPORT  
2011-06-21  
VINDENERGIBERÄKNING FILIPSTAD

## 1 Sammanfattning

Filipstads kommun har identifierat 3 stycken områden som intressanta för vindbruk benämnda L5, L14 och 92. Beräknade nyckeltal för områden presenteras nedan.

	Område L5	Område L14	Område 92
<b>MIUU 72m/103m höjd ö. nollplan</b>	6,2m/s / 6,9m/s	6,1m/s / 6,7m/s	6,0m/s / 6,7m/s
<b>Beräknad vind vid 105m höjd</b>	6,6 m/s	6,5 m/s	6,4 m/s
<b>Antal turbiner</b>	11 st.	22 st.	28 st.
<b>Förväntad produktion</b>	57 GWh/år	108 GWh/år	136 GWh/år
<b>Fullasttimmar</b>	2590	2454	2429

Störst sammantagen årlig energiproduktion beräknas från område 92 med 136 GWh/år. Vindresursen i detta område framstår dock som lägst av de tre områdena. Det bästa vindläget har identifierats vid område L5 och har en beräknad medelvind på 6,6 m/s vid 105m höjd.

Uppskattad produktion och antal turbiner gäller storleksordningen 2 MW per verk. Parkverkningsgraden har inte beräknats i nuläget, utan har antagits till 96% för samtliga områden. Förväntad produktion inkluderar utöver parkverkningsgrad även ett schablonavdrag på 10% för övriga förluster.

Hänsyn har tagits till förväntat ljudklimat vid identifierade fastigheter. Hänsyn har även tagits till de tekniska svårigheter som uppstår i samband med byggnation i branta sluttningar.

För att göra en bättre bedömning av de identifierade projekten krävs en noggrannare analys av motstående intressen samt närhet till nätanslutning och kostnader för projektering av nya vägar etc.

## 2 Inledning

### 2.1 Bakgrund

Filipstads kommun har identifierat 3 områden som intressanta för vindbruk, område L5, L15 och 92. Som underlag för kommunens översiktsplan ska områdenas lämplighet undersökas närmare gällande främst vindläge och förväntad produktion.

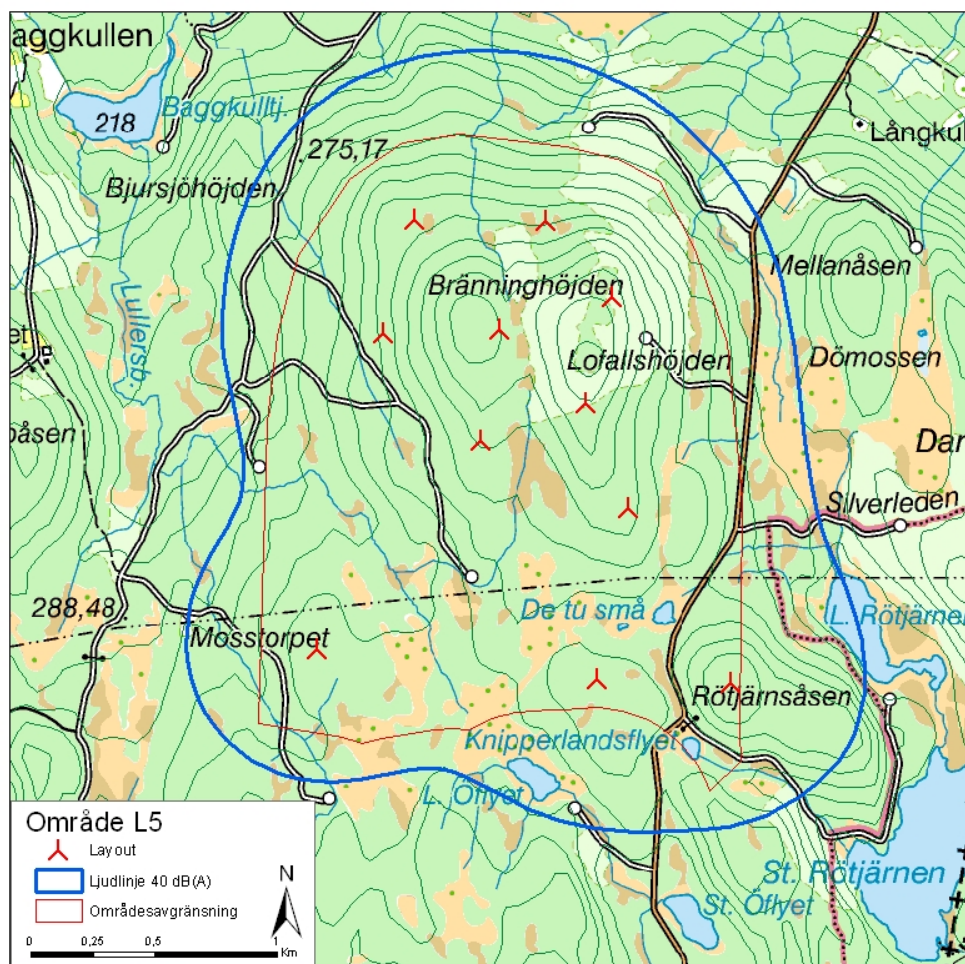
### 2.2 Syfte och metod

Shapefiler över de identifierade områdena har erhållits från Filipstads kommun. En parklayout har tagits fram för varje enskilt område utifrån bla:

- Vindläge
- Ljud vid identifierade fastigheter. Fastigheter utanför bifogat kartmaterial har inte beaktats!
- Generellt sett 5 rotordiametrars avstånd från varje enskild turbin i alla riktningar
- Topografi

Vindläget har uppskattats utifrån MIUU-modellen och områdets topografi. Nollplanet har antagits till 15m. Ljudklimatet har beräknats i WindPRO 2.7. Hänsyn har tagits till de tekniska svårigheter som uppstår i samband med byggnation i mycket brant terräng.

### 3 Område L5

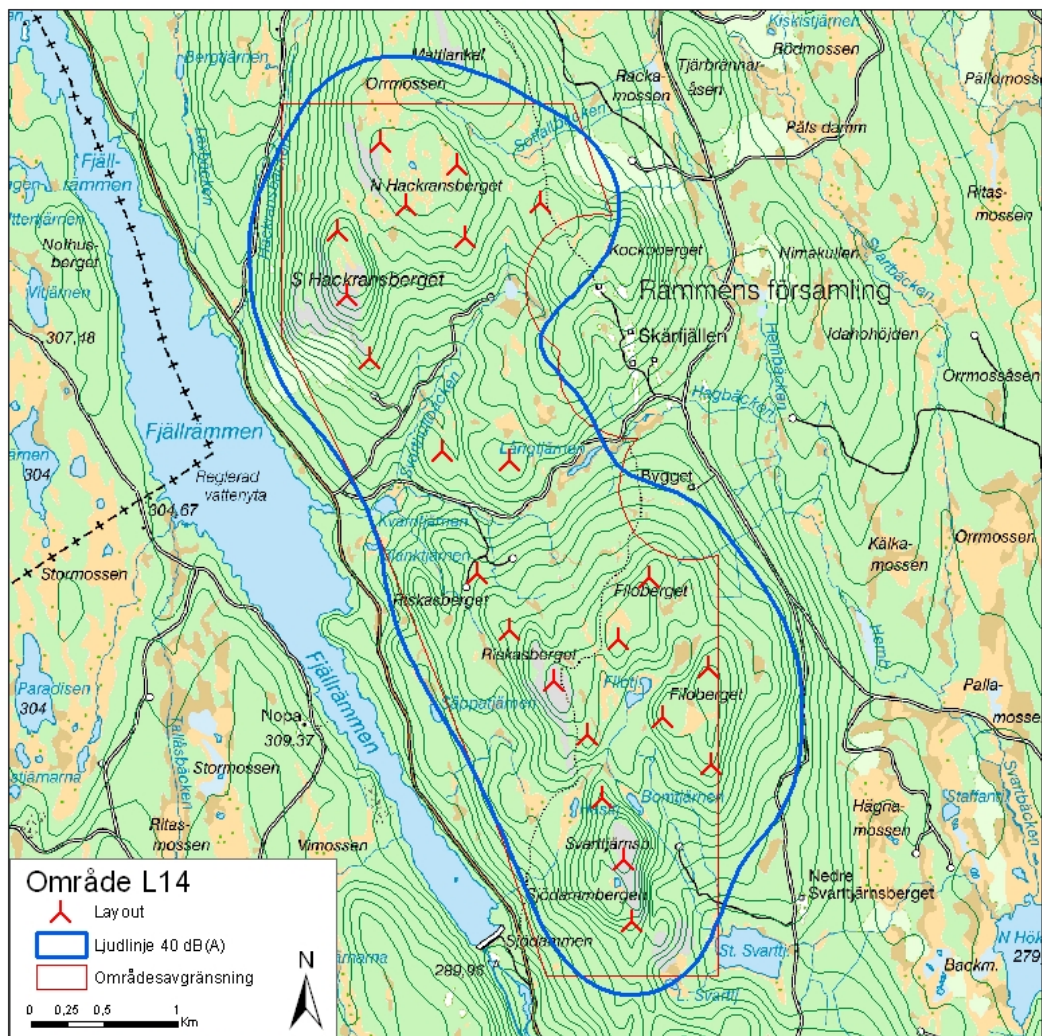


Tabell 1. Område L5

MIUU 72m/103m höjd över nollplan	6,2m/s / 6,9m/s
Vindskjuvningssexponent	0,299
Beräknad medelvind vid 105m höjd	6,6 m/s
Antal turbiner	11 st.
Förväntad produktion	57 GWh/år
Fullasttimmar	2590

Område L5 sammanfaller till stora delar med de av energimyndigheten utpekade områden för riksintresse, vindkraft.

#### 4 Område L14



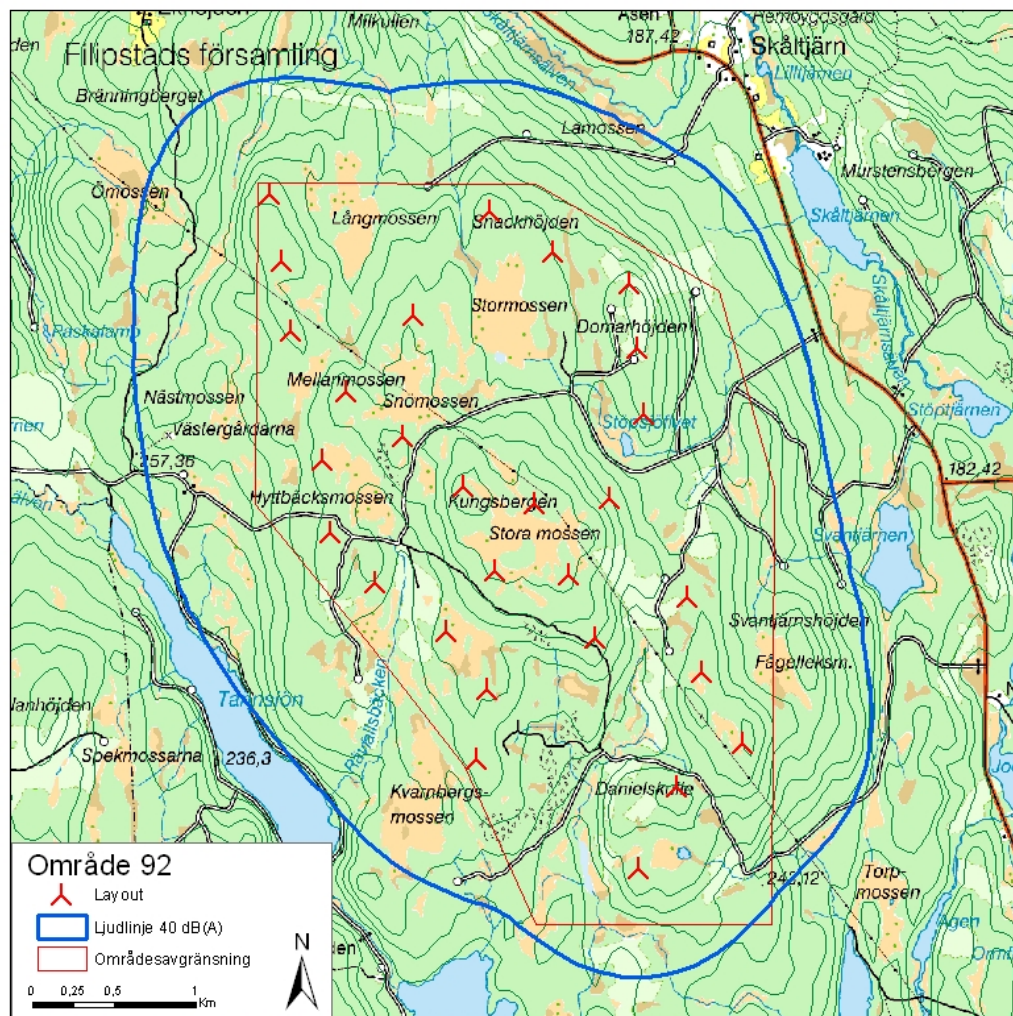
Tabell 2. Område L14

MIUU 72m/103m höjd över nollplan	6,1m/s / 6,7m/s
Vindskjuvningsexponent	0,262
Beräknad medelvind vid 105m höjd	6,5 m/s
Antal turbiner	22 st.
Förväntad produktion	108 GWh/år
Fullasttimmar	2454

6 (8)

RAPPORT  
2011-06-21  
VINDENERGIBERÄKNING FILIPSTAD

## 5 Område 92



Tabell 3. Område 92

MIUU 72m/103m höjd över nollplan	6,0m/s / 6,7m/s
Vindskjuvningsexponent	0,308
Beräknad medelvind vid 105m höjd	6,4 m/s
Antal turbiner	28 st.
Förväntad produktion	136 GWh/år
Fullasttimmar	2429

## 6 Slutsats och rekommendationer

Den undersökning som utförts av de i rapporten ingående områdena bör se som ytterst preliminär. För att få en bättre uppfattning av områdenas verkliga potential bör ett flertal ytterligare åtgärder vidtas.

Förväntad medelvind i områdena bör valideras med mätning från sodar eller mast. Utifrån underlag från vinmätningarna kan vindresursen i områdena kartläggas och parklayouterna optimeras.

En noggrannare analys av motstående intressen bör genomföras så tidigt i projekten som möjligt. Närhet till nätanslutning och kostnader för projektering av nya vägar etc. bör undersökas till underlag för analys av projektens lönsamhet.

SWECO kan på förfrågan utföra hela eller delar av dessa åtaganden.