

Lunnekullen

Geologisk och geohydrologisk översikt, Kompletterande uppgifter

2008-05-14

Upprättad av: Magnus Lundgren

Granskad av: Sara Jorild

Godkänd av: Magnus Lundgren



Lunnekullen

Geologisk och geohydrologisk översikt, Kompletterande uppgifter

2008-05-14

Kund

Lunnekullens Vindkraft AB
Magnus Igel
401 84 Göteborg

Konsult

WSP Samhällsbyggnad
Rullagergatan 4
Box 13033
SE-402 51 Göteborg
Tel: +46 31 727 25 00
Fax: +46 31 727 25 03
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Magnus Lundgren Tel 031-72 72 742

Innehåll

Förutsättningar	3
Kompletterande frågor	3
Yt- och grundvattendelare	3
Påverkan på Fallabäcken	4
Förebyggande åtgärder för att begränsa påverkan på Fallabäcken	5

Förutsättningar

Lunnekullens Vindkraft AB planerar att uppföra ett flertal vindkraftverk på Lunnekullen.

WSP Samhällsbyggnad, Göteborg har på uppdrag av Lunnekullens Vindkraft AB utfört en översiktlig geologisk och hydrogeologisk utredning daterad 2007-07-09 som syftade till att beskriva förväntade konsekvenser för omgivning, främst avseende eventuell påverkan på grundvattenbildningen i angränsande områden.

Denna PM svarar på kompletterande frågor från Länsstyrelsen.

Kompletterande frågor

Under punkten *Vattenvård* tas två frågor upp:

1. Det pågår och har pågått under en längre tid ett miljöövervakningsprojekt. Projektet syftar till att se vilka effekter som normalt skogsbruk har på det vatten som avrinner från skogen. En mätstation har byggts upp i Fallabäck-en. Det är viktigt att de skyddsåtgärder som kan behövas för att miljöövervakningen kan fortsätta utan störningar beskrivs.
2. Området omfattas av en vattendelare som berör två vattenmyndigheter. Söder om vattendelaren leds vattnet till Väneren och Kattegatt och norr om vattendelaren till Vättern och Östersjön. Det ska framgå av ansökan var i terrängen vattendelaren är belägen. Det ska framgå om vindkraftprojektet innebär överledning av vatten mellan vattendelaren och i sådana fall vilken betydelse det har från miljösynpunkt.

Yt- och grundvattendelare

De vattendelare av relevans till ovanstående frågeställningar beskrivs i nedanstående bild. Den gröna linjen är vattendelaren mellan avrinning mot Väneren (sydvästra delen av aktuellt område), och avrinning mot Vättern (övriga delar av området).

De gula linjerna visar begränsningen för Fallabäckens avrinningsområde ner till mätpunkten benämnd "Hultet" vid den passerande vägen norr om Bäckängen.

Byggnationen av de föreslagna vindkraftverken med tillhörande vägsystem bedöms inte ge någon nämnvärd påverkan på nuvarande vattendelare, vare sig under byggskedet eller under driftskedet.

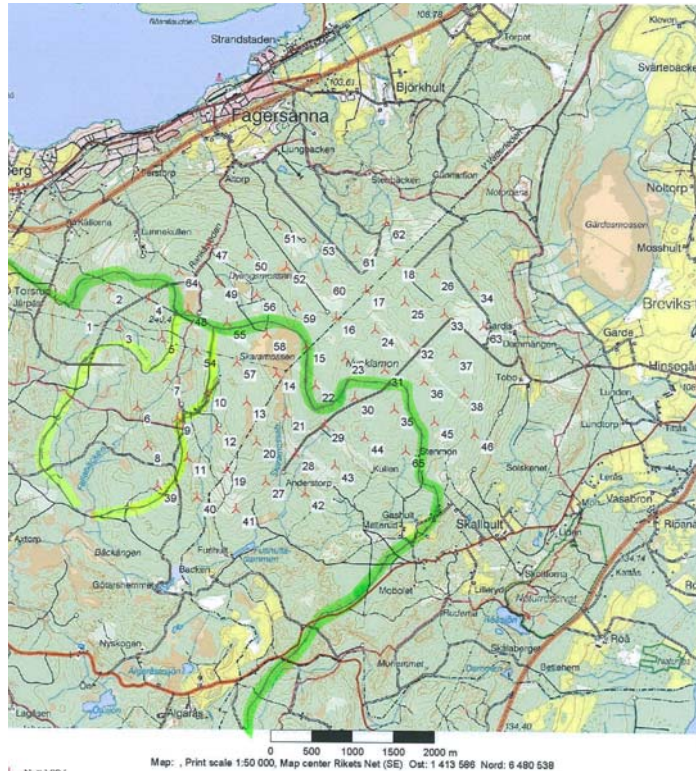


Bild utvisande områdets huvudvattendelare (grön linje) och begränsningen för Fallabäckens avrinningsområde (gul linje)

Påverkan på Fallabäcken

De kraftverk och vägar som skall uppföras inom avrinningsområdet för Fallabäcken kommer under byggnadstiden att påverka vattenkemin i bäcken. Påverkan kommer att bli störst från de verk som ligger närmast bäcken.

Påverkan kommer att ske i samband med schaktningsarbeten, både i jord och berg då omrörning av jordmassor och utsprängning av berg skapar nya läckageytor. Detta kan ge grumling och ökat mineralinnehåll i det avbördade vattnet under byggnadstiden.

I samband med sprängning kommer en del av sprängmedlet att läcka till omgivningen (ca 2 %). De ämnen som främst berörs av detta är kväve och fosfor. Läckaget tas upp relativt snabbt av omgivande växtlighet, men kan ledas ut i bäcken om sprängning sker intill själva vattendraget.

I samband med gjutning av fundament kommer en del cement att lakas ut i omgivande terräng. Detta kan leda till förhöjda pH-nivåer under byggnadstiden p g a den höga C-halten i cement. I övrigt bedöms inte cementen innehålla mer än försumbara halter av andra ämnen som ingår i mätprogrammet för Fallabäcken.

Transporter och entreprenadmaskiner kan medföra läckage av oljor, drivmedel, hydraulvätskor o dyl.

Sammantaget bedöms dock påverkan på Fallabäcken bli liten och i tiden begränsad till byggnadstiden som bedöms till storleksordningen 1-2 mån per verk inkl tillfartsvägar. Under denna tid kommer arbeten inte att äga rum kontinuerligt utan periodvis



med vägbyggnation först, grundläggning av fundament sedan och avslutningsvis montage av vindkraftaggregaten.

Förebyggande åtgärder för att begränsa påverkan på Fallabäcken

När den slutliga layouten för vindkraftparken läggs kan hänsyn tas så att så få verk som möjligt hamnar inom Fallabäckens avrinningsområde och, i det fall det inte går att undvika, hamnar så långt från bäcken som möjligt.

Byggnationen skall inom avrinningsområdet göras så skonsam som möjligt. Detta kan vara att i möjligaste mån undvika sprängning och att använda naturgrus i vägar. Vatten som används vid schaktarbetena föreslås ledas till temporära sedimenteringsbassänger i de fall verken hamnar nära Fallabäcken. Detta för att minimera utsläppet i bäcken.

Är det möjligt bör man förlägga mätning av ämnen i bäcken till tiden före anläggningsarbetena påbörjas respektive en tid efter det att dessa avslutats så får man så lite störning som möjligt i mätserien.