

Ljudberäkning
Storgrundet Offshore AB

Vindkraftpark Storgrundet

Ljudutbredning

Syftet med ljudberäkningar

För att undersöka hur stor ljudutbredning vindkraftverken kan generera görs en ljudberäkning. Ljudberäkningens syfte är att beräkna ljudnivån och säkerställa att gränsvärden ej överstigs. Vindkraftparkens ekvivalenta ljudnivå får utomhus vid bostäder inte överstiga 35 eller 40 (dBA), beroende på typ av miljö.

Metod

Beräkning av ljudutbredning är utförd med beräkningsmetod Nord2000. Nord2000 är lämplig för ljudberäkningar över vatten då vattenytans akustiska egenskaper kan anges.

Som indata för beräkningen anges vindkraftverkens uppmätta så kallade ljudeffektnivå. Denna ljudberäkningen har utgått från turbin GE220-12 MW HaliadeX 12 m/s med en totalhöjd om 320 meter.

Ljudberäkningar

Kartan på nästa sida visar ljudnivåer inom, omkring och i närheten av det planerade verksamhetsområdet. Beräkningen visar att ljudnivån är under 35 db(A) vid Storjungfrun. En beräkningsrapport är också inkluderad.

620000

630000

640000



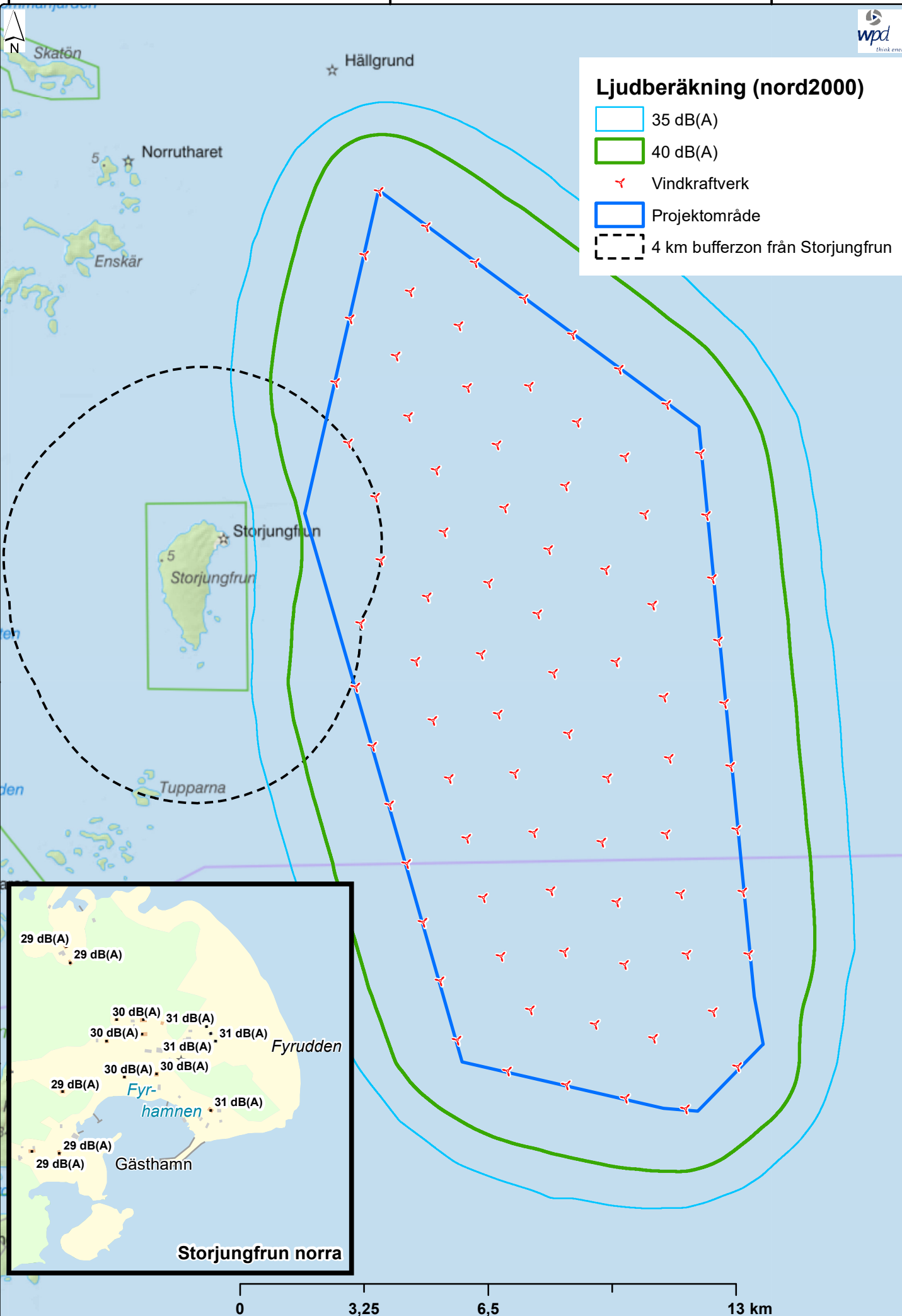
Koordinatsystem: SWEREF99 TM

© wpd Scandinavia AB, Kolkeman, 2020-03-26

6790000

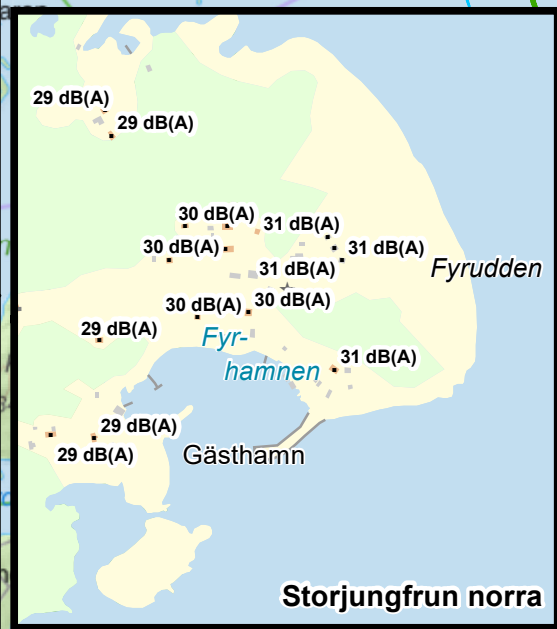
6780000

6770000



Ljudberäkning (nord2000)

- 35 dB(A)
- 40 dB(A)
- ✈ Vindkraftverk
- Projektområde
- 4 km bufferzon från Storjungfrun



0 3,25 6,5 13 km

Storgrundet

Run info

LA 83 GE220

Project description

Project title: Storgrundet
Project No.:
Project engineer:
Customer:

Description:

Run description

Calculation type: Single Point Sound
Title: LA 83 GE220
Group:
Run file: RunFile.runx
Result number: 7
Local calculation (ThreadCount=8)
Calculation start: 2020-03-26 09:50:25
Calculation end: 2020-03-26 09:57:52
Calculation time: 06:49:982 [m:s.ms]
No. of points: 17
No. of calculated points: 17
Kernel version: SoundPLAN 8.1 (2020-01-29) - 64 bit

Run parameters

Reflection order: 3
Maximum reflection distance to receiver 200 m
Maximum reflection distance to source 50 m
Search radius 5000 m
Weighting: dB(A)
Allowed tolerance (per individual source): 0,100 dB
Create ground effect areas from road surfaces: Yes

Standards:

Wind turbine: Nord2000

Air absorption: ISO 9613-1

Environment:

Air pressure 1013,3 mbar

rel. humidity 70,0 %

Temperature 15,0 °C

Meteo param

"Nord2000 SE offshore - downwind"

p=100,0[%] z0=0,01[m] zU=10,0[m] u=8,0+/-0,50[m/s] Dir=downwind (src->rec)

dT/dz=0,05+/-0,00[K/m] Cw2=0,12[m⁴/3/s²] Ct2=0,008[K/s²]

Dissection parameters:

Distance to diameter factor 8

Minimal distance 1 m

wpd europe GmbH Stephanitorsbollwer 3 (Haus LUV) 28217 Bremen

1

Storgrundet

Run info

LA 83 GE220

Max. difference ground effect + diffraction 1,0 dB
Max. number of iterations 4

Assessment: SE 40 dB(A)
Reflection of "own" facade is suppressed

Geometry data

LA 83 GE220.sit	2020-03-25 15:07:20	
- contains:		
Calculation area_2.geo	2020-03-04 15:32:34	
Ground.geo	2020-03-04 15:32:48	
LA GE220.geo	2020-03-24 21:09:00	
Houses fastighetskartan 2020.geo		2020-03-26 09:23:16
RDGM0001.dgm	2020-03-04 15:27:46	