

## **Oxhagsvägen, Vendelsö**

### **RISKANALYS MED FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER I SAMBAND MED SPRÄNGNING**

Sköndal 2020-12-11

**Nilsson & Lindgren Markkonsult AB**

Bogårdsvägen 45A

128 62 Sköndal

Tel 08-93 03 00

Handläggare: Göran Björkman

Uppdragsnummer 20-4491

[info@nilsson-lindgren.se](mailto:info@nilsson-lindgren.se) :: [www.nilsson-lindgren.se](http://www.nilsson-lindgren.se)

**A: INVENTERING OCH UNDERLAG****A1: Uppdrag och dess omfattning**

**Nilsson & Lindgren Markkonsult AB** har på uppdrag av **Turbinen AB** genom Urban Green upprättat en riskanalys avseende de markvibrationer som kan uppstå vid sprängning vid rubricerat projekt. Projektet innebär att man ska bygga nya bostadshus i ett befintligt bostadsområde med radhus och villor. Bergschakt för grundläggning av byggnad och terrasering för vägar kommer utföras.

**A2: Underlag**

Vår riskanalys grundar sig på:

- Besök på plats med översiktlig inspektion av byggnader och anläggningar 2020-12-10.
- Jordartskarta från SGU's internetbaserade kartvisare
- Ritningar K-11-1-001 och L-31-1-01 dat. 2020-12-01 som upprättats för projektet

**A3: Geologiska förhållanden**

Området består av berg i dagen enligt SGU's jordartskarta.

**A4: Intelligande byggnader och anläggningar**

Det finns befintliga villor och radhus runt sprängplatsen. Dessa är grundlagda på avsprängt berg och de flesta villorna är byggda av trä. Radhusen är byggda av betongelement. En sommarstuga av trä på Oxhagsvägen 5 kan antas grundlagd på fast berg.

Vid radhusen på Oxhagsvägen 75 finns en stödmur av betong på berg där konturen för planerad sprängning för de nya husen ligger på cirka 2,5 m avstånd.

Vid Oxhagsvägen 21 finns en nätstation.

[info@nilsson-lindgren.se](mailto:info@nilsson-lindgren.se) :: [www.nilsson-lindgren.se](http://www.nilsson-lindgren.se)

**B. RISKVÄRDERING OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG**

**B1: Besiktning**

I gällande SIS-norm SS 460 48 60, "Vibration och stöt – Synförrättning – Arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet", anges att omfattningen av besiktning av byggnader m m skall fastställas genom riskanalys. Då intilliggande byggnader ligger på berg bedömer vi att besiktning bör utföras inom cirka 50 m radie från sprängområdet. Vi föreslår besiktning enligt följande tabell:

Byggnad / Adress/ objekt	Begränsning / anvisning
Radhus / Oxhagsvägen 47-107 ojämna nummer	
Villor / Oxhagsvägen 5, 6, 8, 10, 12, 14, 22, 24	
Villor / Grindstuvägen 42 och 44	

Vid besiktningen ska murade skorstenar provas med röktryckprovning.

**B2. Vibrationskriterier**

Riktvärden för byggnader och anläggningar vid sprängning har beräknats enligt SS 460 48 66:2011 med ledning av uppgifter från Haninge kommuns bygglovsarkiv och undersökning på plats.

Byggnad / Adress	Riktvärde [mm/s] på avstånd			
	10 m	20 m	40 m	80 m
Villa / Oxhagsvägen 5	84	61	46	34
Villor / Oxhagsvägen 6, 8, 10, 12, 14, 24	42	34	28	23
Radhus / Oxhagsvägen 47-107 ojämna nummer	42	34	28	23
Villa / Oxhagsvägen 22	35	28	23	19
Villor / Grindstuvägen 42 och 44	23	18	15	12

För hårddiskar i drift gäller generellt max acceleration 0,3 g

För ställverk och andra elektriska anläggningar gäller generellt max acceleration 2 g

**B3. Vibrationsmätning**

Under pågående sprängning ska vibrationsmätning utföras i följande mätpunkter:

Mätpunkt	Byggnad / Adress	Mätenhet	Placering
MP 1	Nätstation / Oxhagsvägen 21	[mm/s] [g]	I grundkonstruktion
MP 2	Radhus / Oxhagsvägen 75	[mm/s]	I grundkonstruktion
MP 3	Villa / Oxhagsvägen 12	[mm/s]	I grundkonstruktion

info@nilsson-lindgren.se :: www.nilsson-lindgren.se



MP 4	Villa / Oxhagsvägen 5	[mm/s]	I grundkonstruktion
MP 5	Villa / Grindstuvägen 44	[mm/s]	I grundkonstruktion
MP 6	Radhus / Oxhagsvägen 93	[mm/s]	I grundkonstruktion
MP 7	Radhus / Oxhagsvägen 65	[mm/s]	I grundkonstruktion

## B4. Allmän riskbedömning

**Nygjuten betong:** Ifall sprängning kommer utföras nära nygjuten betong bör riktvärdena, och laddningen, anpassas. Generellt kan man tillämpa 35 mm/s för betong 3-12 timmar och 50 mm/s för betong 12-24 timmar, det är under denna tid betongen är särskilt känslig (enligt SBUF Informerar NR 07:04).

**Sprängning vid stödmur:** Sprängning kommer utföras ganska nära en befintlig stödmur vid Oxhagsvägen 75 och till nivå betydligt lägre än stödmurens grundläggning. Vi föreslår därför att konturen utförs som slätsprängning och att berget förstärks med ingjutna bergbultar av kamstål.

Förlagsvis borras tätsömmen med c/c 40 cm och lutning 10:1 och bakom denna bulthålen med c/c 60 cm. Bullslängd 4 m och diameter 25 mm föreslås. Bultarna gjuts in enligt CDC.14.

Nilsson & Lindgren Markkonsult AB



Göran Björkman



Jonas Åkerlund

info@nilsson-lindgren.se :: www.nilsson-lindgren.se







## Urban Green

---

**Från:** Göran Björkman <goran.bjorkman@nilsson-lindgren.se>  
**Skickat:** den 29 januari 2021 10:28  
**Till:** liisa.sterming@live.se; Amanda.GARDELIN@danone.com  
**Kopia:** Markus Stjärnklint  
**Ämne:** Oxhagsvägen

Angående sprängningsarbeten på Oxhagsvägen, Vendelsö.

Enligt gällande norm SS 4604866:2011 anges att: "När undergrunden består av berg bör byggnader och anläggningar inom 50 m från sprängplatsen inkluderas i syneförrättningen." Då undergrunden i aktuellt område består av berg enligt tillgängliga geologiska kartor har besiktning utförts på hus inom cirka 50 meters radie från planerade sprängningsarbeten. Vibrationsmätare har monterats på de hus som ligger närmast sprängplatsen. Eftersom vibrationsenergin sprids geometriskt kommer den också minska exponentiellt med avståndet. Vibrationerna ligger alltså på ofarliga nivåer bortom de närmaste husen. Vibrationerna kan förstås märkas på längre avstånd eftersom husen i området är byggda på berg men de är ofarliga för husen.

Med vänlig hälsning  
Göran Björkman  
Nilsson & Lindgren Markkonsult AB