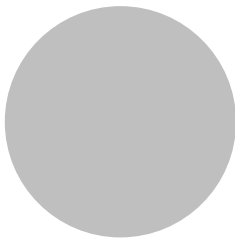
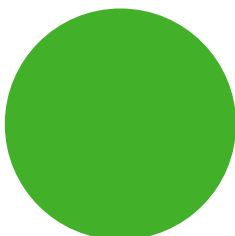
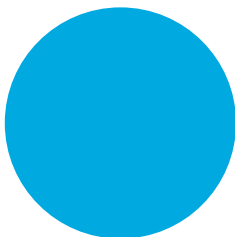
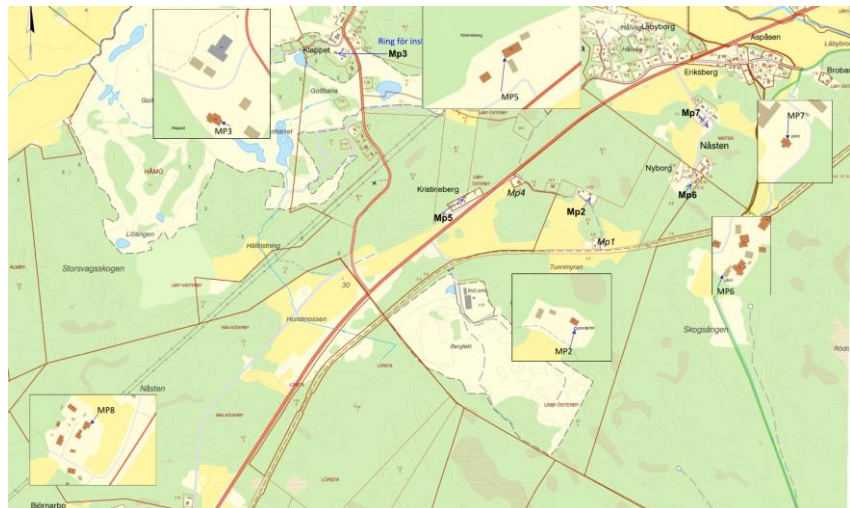
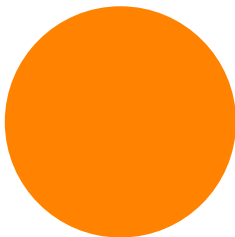


Redovisning av vibrationsövervakning



Bergtäkt Läby-Österby





Uppdragsnamn
Läby-Österby
Uppsala kommun
Bergtäkt Läby-Österby

Dalby Maskin AB
Mattias Jakobsson
Box 6514
751 38 Uppsala

Uppdragsgivare
Dalby Maskin AB

Vår handläggare
Mikael Madeon

Datum
2019-10-30

Uppdrag

Vibrationsövervakning i angränsande byggnader i samband med sprängningsarbeten.

Delges

Mattias Jakobsson

Dalby Maskin AB

Allmän information

Utförande

Vibrationsmätningen utförs med geofoner monterade i bärande del av byggnadens grundkonstruktion. Registrering av vibrationernas svängningshastighet (mm/s toppvärde) har utförts i vertikal riktning. Luftstötsvågsmätning utförs som reflektionsmätning med givare monterad på fasad.

Arbetsplats

Bergtäkt Läby-Österby

Riktvärden

Riktvärden för tillåtna vibrationsnivåer och luftstötvågen reflektionstryck har beräknats i enlighet med Svensk Standard SS 460 48 66:2011 och Svensk Standard SS 02 52 10. Hänsyn har tagits till byggnadens kondition men inte till eventuell känslig utrustning eller verksamhet som kan finnas i byggnaden. Vid mätplatser i nedanstående tabell anges max tillåten svängningshastighet (V_{max}) för byggnaden alt. luftstötvågen enligt Svensk Standard.

Länsstyrelsen har satt riktvärdena för närmaste bebyggelse till 4 mm/s för vibrationer, uttryckt som toppvärde i vertikalled mätt i sockel och för luftstötvåg till 120 Pa, uttryckt som frifältsvärde (240 Pa reflektionsvärde).

De angivna värdena ska kontrolleras genom mätning enligt Svensk Standard, för närvarande SS 4604866:2011 eller motsvarande vid sprängning, vid minst ett tillfälle under de tre första sprängtillfällena, då det har skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade vibrationer eller luftstötvågor, eller på tillsynsmyndighetens begäran.



Mätplatser

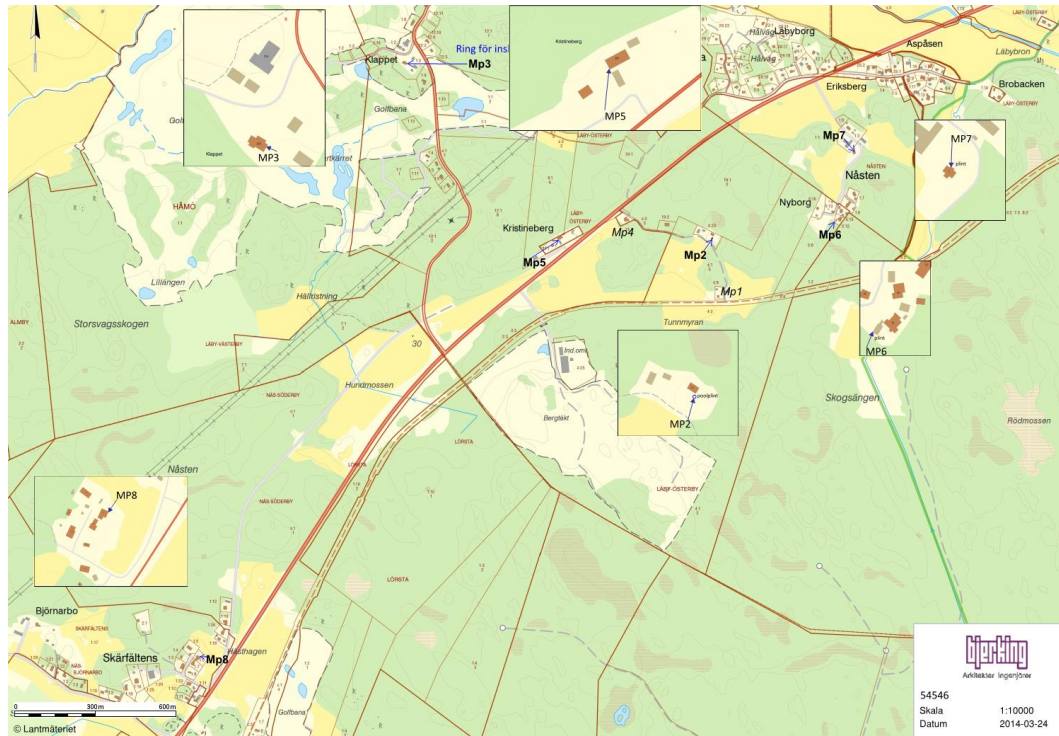
Nr	Adress	Mätperiod	Riktvärde*	V_{max} (mm/s & Pa)	Avstånd (m)
2	Läby Österby 4:23	2019-10-30	4 mm/s	15 mm/s	ca 900
3	Läby Västerby 1:3	2019-10-30	4 mm/s	12 mm/s	ca 1500
5	Läby Österby 11:1	2019-10-30	4 mm/s	9 mm/s	ca 700
5L	Läby Österby 11:1	2019-10-30	240 Pa	250 Pa	ca 700
6	Läby Österby 5:12	2019-10-30	4 mm/s	12 mm/s	ca 1200
6L	Läby Österby 5:12	2019-10-30	240 Pa	250 Pa	ca 1200
7	Nåsten 1:1	2019-10-30	4 mm/s	9 mm/s	ca 1400
8	Skärfältens 1:6	2019-10-30	4 mm/s	12 mm/s	ca 1200
8L	Skärfältens 1:6	2019-10-30	240 Pa	250 Pa	ca 1200

L = Luftstöt (Reflektion Pa)

V_{max} enligt Svensk Standard SS 460 48 66:2011 resp. SS 02 52 10

*Riktvärde enligt Länsstyrelsen

Mätpunktskarta



Mätresultat

Uppmätta vibrationsnivåer i mm/s (toppvärde) resp. luftstötsnivåer (*reflektionstryck) i Pa redovisas i nedanstående tabell.

Datum	Tidpunkt	Mätplats nr									
		2	3	3L*	5	5L*	6	6L*	7	8	8L*
2019-10-30	15:02	0,47 mm/s	0,41 mm/s	-	0,60 mm/s	45 Pa	0,37 mm/s	31 Pa	0,23 mm/s	0,28 mm/s	12 Pa

*Reflektionstryck

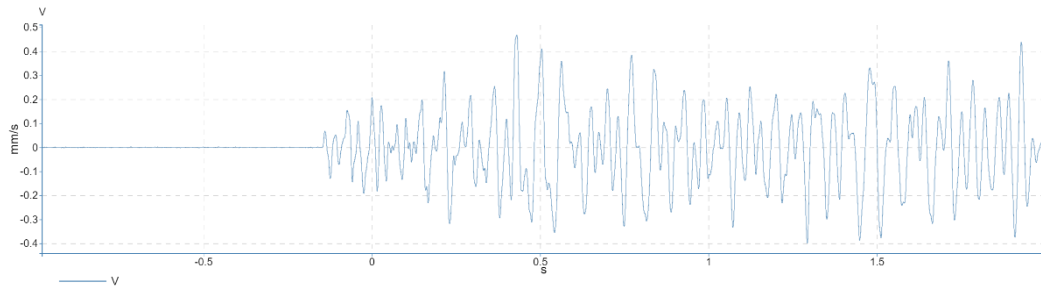
Kurvförlopp

Mp2 Läby Österby 4:23 Kurvförlopp Vibration

Mp2, Läby Österby 4:23

Sensor: V10 S/N: 5427 Kanal: V Kalibrerad: 2018-11-13
Datum tid: 2019-10-30 15:02:08.568 Triggtyp: internal
Standard: (02) SS4604866 Spräng 25 mm/s 5-300Hz
Max: 0.465 mm/s, 0.09 m/s², 4.22 um, 24.4 Hz

, undefined

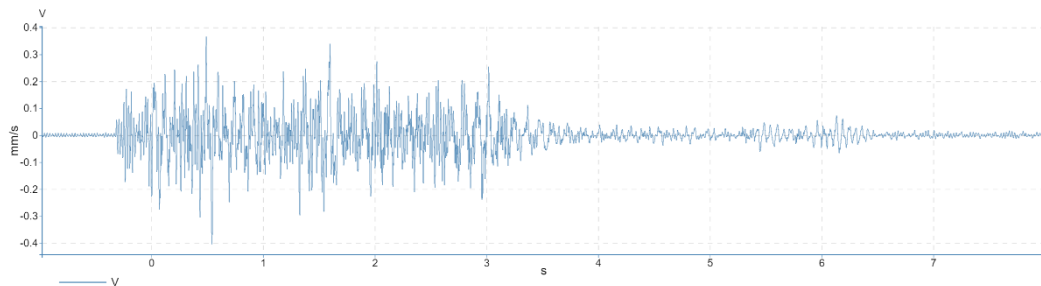


Mp3 Läby Västerby 1:33 Kurvförlopp Vibration

Mp3, Läby Västerby 1:3

Sensor: V10 S/N: 7218 Kanal: V Kalibrerad: 2018-11-14
Datum tid: 2019-10-30 15:02:09.507 Triggtyp: internal
Standard: (02) SS4604866 Spräng 25 mm/s 5-300Hz
Max: 0.405 mm/s, 0.10 m/s², 3.32 um, 24.7 Hz

, undefined

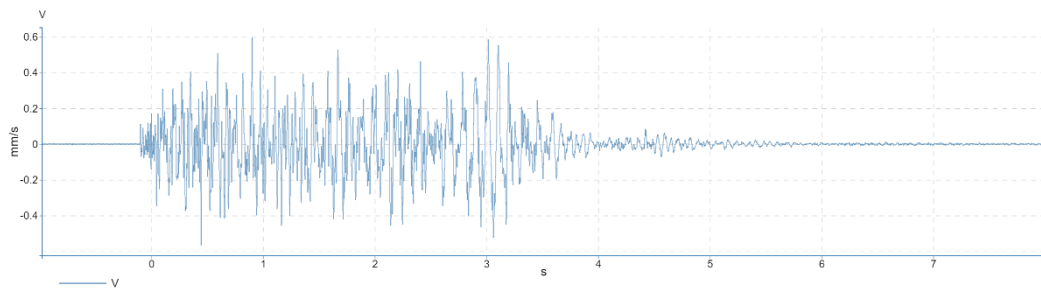


Mp5 Läby Österby 11:1 Kurvförlopp Vibration

Mp5, Läby Österby 11:1

Sensor: V10 S/N: 4533 Kanal: V Kalibrerad: 2018-12-09
Datum tid: 2019-10-30 15:02:07.893 Triggtyp: internal
Standard: (02) SS4604866 Spräng 25 mm/s 5-300Hz
Max: 0.595 mm/s, 0.15 m/s², 6.54 um, 18.1 Hz

, undefined

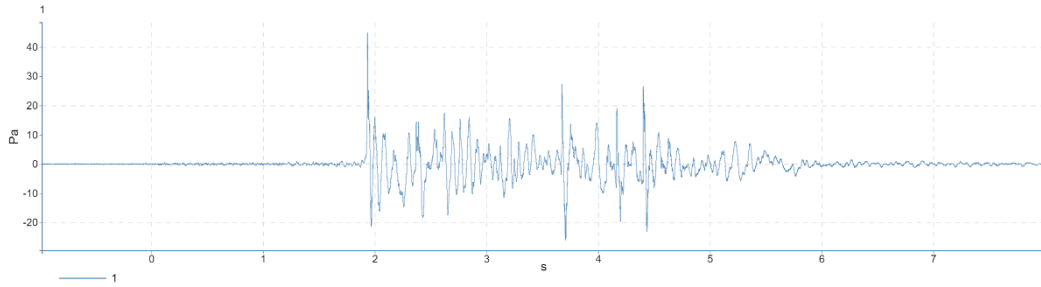


Mp5L Läby Österby 11:1 Kurvförlopp Luftstöt

Mp5L, Läby Österby 11:1

Sensor: S10 S/N: 11924 Kanal: 1 Kalibrerad: 2018-12-13
Datum tid: 2019-10-30 15:02:07.899 Triggtyp: external
Standard: (01) SS025210 Luftst. 2000Pa 2-315Hz
Max: 45.0 Pa, 29700 Pa/s, 0.52 Pas, 6.29 Hz

, undefined

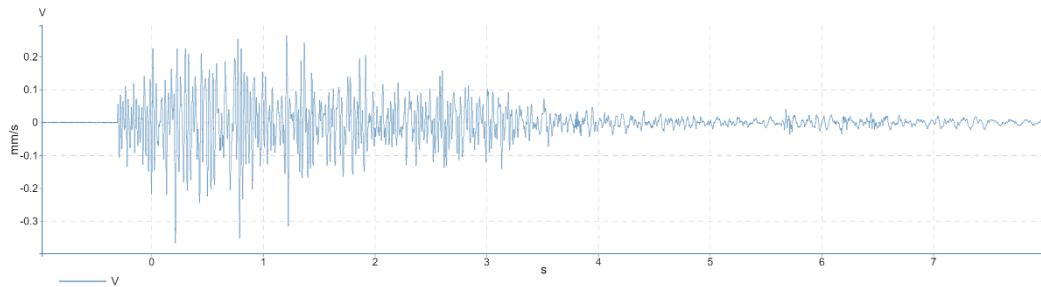


Mp6 Läby Österby 5:12 Vibration

Mp6, Läby Österby 5:12

Sensor: V10 S/N: 4557 Kanal: V Kalibrerad: 2018-11-13
Datum tid: 2019-10-30 15:02:08.512 Triggtyp: internal
Standard: (02) SS4604866 Spräng 25 mm/s 5-300Hz
Max: 0.365 mm/s, 0.08 m/s², 2.20 um, 29.3 Hz

, undefined

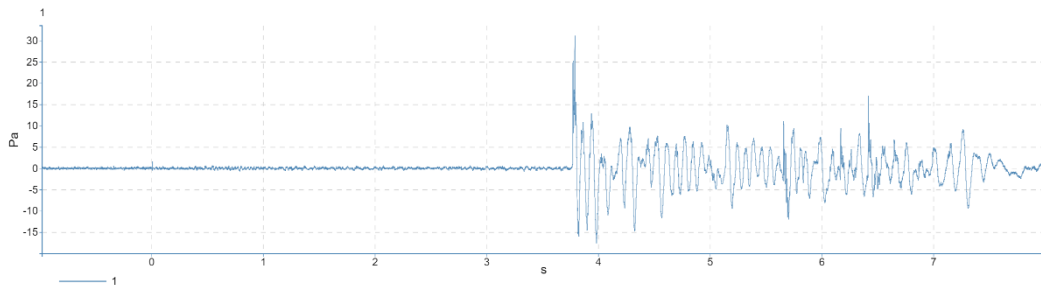


Mp6L Läby Österby 5:12 Luftstöt

Mp6L, Läby Österby 5:12

Sensor: S10 S/N: 5835 Kanal: 1 Kalibrerad: 2018-11-20
Datum tid: 2019-10-30 15:02:08.517 Triggtyp: external
Standard: (01) SS025210 Luftst. 2000Pa 2-315Hz
Max: 31.0 Pa, 17000 Pa/s, 0.41 Pas, 10.3 Hz

, undefined

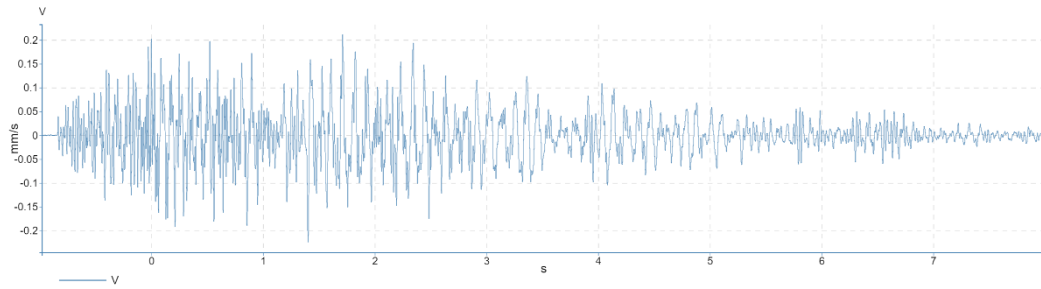


Mp7 Nåsten 1:1 Kurvförlopp Vibration

Mp7, Nåsten 1:1

Sensor: V10 S/N: 7754 Kanal: V Kalibrerad: 2018-11-14
Datum tid: 2019-10-30 15:02:09.144 Triggtyp: internal
Standard: (02) SS4604866 Spräng 25 mm/s 5-300Hz
Max: 0.225 mm/s, 0.06 m/s², 2.24 um, 13.0 Hz

, undefined

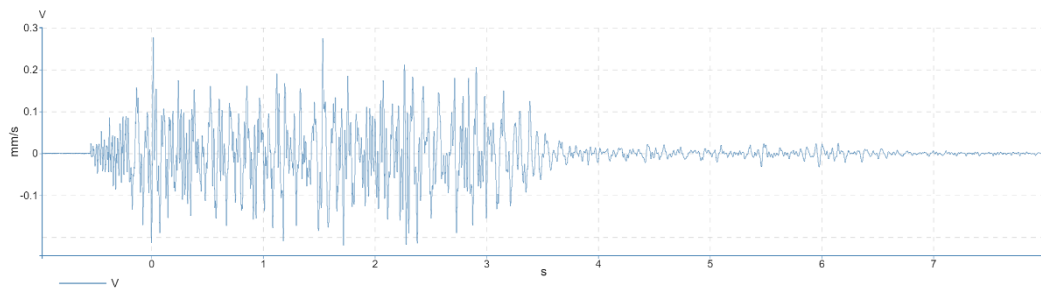


Mp8 Skärfältens 1:6 Kurvförlopp Vibration

Mp8, Skärfältens 1:6

Sensor: V10 S/N: 7878 Kanal: V Kalibrerad: 2019-01-06
Datum tid: 2019-10-30 15:02:08.580 Triggtyp: internal
Standard: (02) SS4604866 Spräng 25 mm/s 5-300Hz
Max: 0.280 mm/s, 0.05 m/s², 2.19 um, 31.7 Hz

, undefined

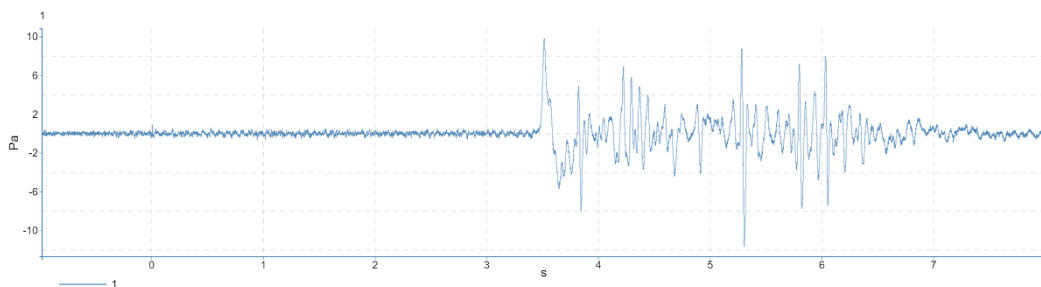


Mp8L Skärfältens 1:6 Kurvförlopp Luftstöt

Mp8L, Skärfältens 1:6

Sensor: S10 S/N: 7056 Kanal: 1 Kalibrerad: 2018-11-15
Datum tid: 2019-10-30 15:02:08.587 Triggtyp: external
Standard: (01) SS025210 Luftst. 2000Pa 2-315Hz
Max: 12.0 Pa, 1940 Pa/s, 0.26 Pas, 16.6 Hz

, undefined



Kommentar

Länsstyrelsens riktvärden samt riktvärden enligt Svensk Standard har inte överskridits i någon mätpunkt.

Bjerking AB

A handwritten signature in blue ink that reads "Mikael Madeon".

Mikael Madeon
Telefon 010-211 81 45, 070-651 01 84
mikael.madeon@bjerking.se