



RAPPORT

Handläggare

Daniel Johansson

Tel

+46 10-505 30 04

Mobil

+46 72 234 55 69

E-post

daniel.l.johansson@afconsult.com

Uppdragsgivare

Marks kommun

Bygg- och miljökontoret

Lena Bodén

511 80 Kinna

2016-03-18

Projekt-ID

712748

Öresjövägen, Örby, Marks kommun Trafikbullerutredning

ÅF-Infrastructure AB, Ljud och Vibrationer

Upprättad av

Daniel Johansson

Granskad av

Perry Ohlsson
Kvalitetsrådgivare

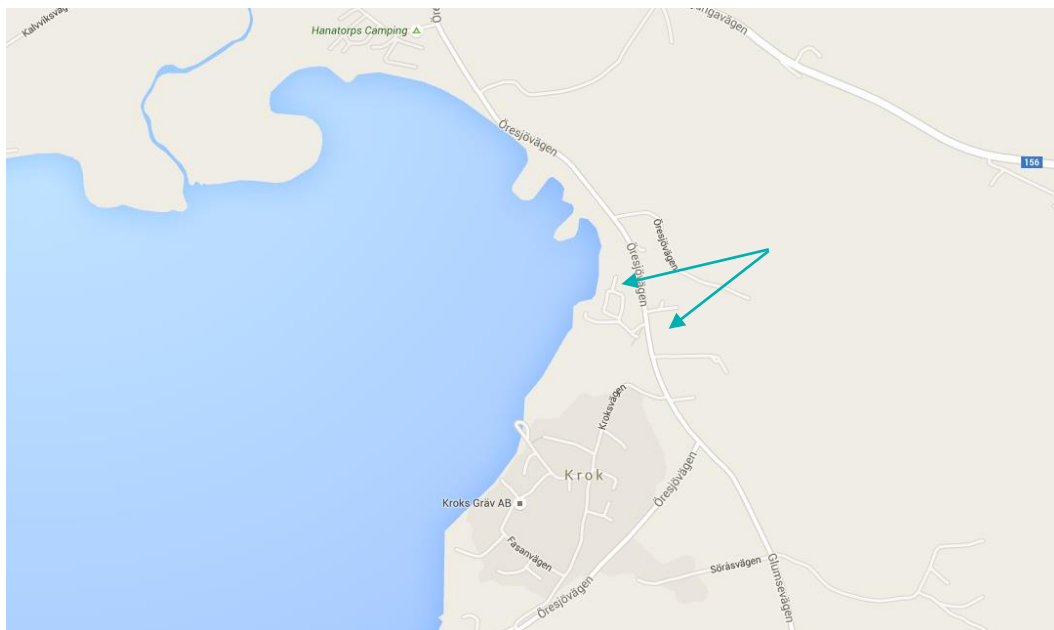
ÅF, Grafiska vägen 2, Box 1551, SE-401 51 Sverige
Telefon 010-505 84 25, www.afconsult.com
Org.nr 556185-2103, VAT nr SE556185210301



RAPPORT

1 Bakgrund

ÅF Ljud och vibrationer har av Marks kommun fått i uppdrag att genomföra en trafikbullerutredning för två tomter intill Öresjövägen i Örby, Marks kommun. Utredningen syftar till att beräkna trafikbuller från närliggande vägtrafik för planerad byggnation och jämföra mot gällande riktvärden. Se nedan för översikt av tomternas lägen.



Karta 1. Översiktsbild över de två tomternas läge längs Öresjövägen i Marks kommun.

2 Riktvärden

Enligt gällande trafikbullerförordning, "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader", bör ljudnivån vid bostadsfasad inte överskrida 55 dB(A) ekvivalentnivå. Om 55 dB(A) överskrids bör minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalentnivå inte överskrids vid fasad och att 70 dB(A) maximalnivå inte överskrids mellan kl. 22:00 och 06:00 vid fasaden.

För uteplats gäller att 50 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå inte bör överskridas om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Om värdet 70 dB(A) maximalnivå ändå överskrids bör nivån inte överskridas med mer än 10 dB(A) maximal ljudnivå mer än 5 gånger per timme mellan 06:00 och 22:00.

3 Förutsättningar och underlag

Beräkningarna har utförts med hjälp av programmet Soundplan 7.3 vilken följer Naturvårdsverkets beräkningsmetod för vägtrafikbuller¹. Ritningsunderlag utgörs av höjdsatt kartmaterial samt situationsplan översänt från Marks kommun.

Följande underlag ligger till grund för trafikbullerutredningen:

- Digitalt kartunderlag samt situationsplan översänt från Marks kommun 2015-12-07 (Krok 1_12 bullerutredn i dwg och pdf-format)

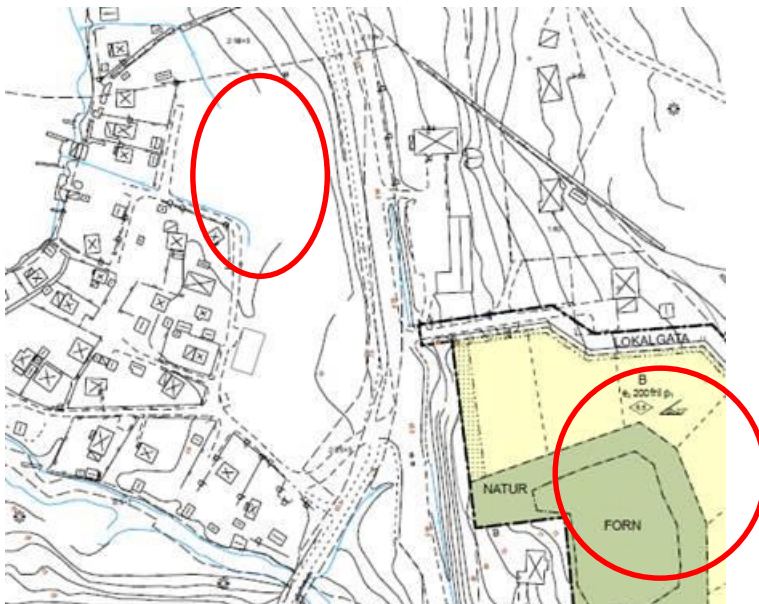
¹ Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell reviderad 1996, rapport 4653, Naturvårdsverket



RAPPORT

- Trafikuppgifter för Öresjövägen från national vägdatabank, (NVDB), hämtat 2016-01-20.

Aktuell placering av tomterna är presenterad i figurerna 1-2 nedan. Närmare placering och utformning av husen finns ej ännu.



Figur 1. Situationskarta över området med de två tomterna läng Öresjövägen i Marks kommun.

3.1 Trafikflöden

Trafiktal för Öresjövägen är hämtat från den nationella vägdatabanken NVDB och gäller för 2012. Trafiken är uppräknat till en framtidig trafiksituation för år 2030 enligt Trafikverkets trafikuppräkningsstatistik för EVA.

Tabell 1. Trafikuppgifter använda i beräkningarna för aktuella vägar.

Väg	Antal fordon, år 2012 (ÅDT)	Antal fordon, år 2030 (ÅDT)	Andel tunga fordon (%)	Skyltad hastighet (km/h)
Öresjövägen	4167	5100	7	50

ÅDT=årsmedeldygnstrafik

4 Beräkningsresultat

Beräkning har gjorts av dygnsekvivalent (L_{eq24}) och maximal ljudnivå (L_{Fmax}) för vägtrafiken på Öresjövägen. Redovisade ljudnivåer avser frifältvärde dvs utan inverkan av ljudreflex i den egna fasaden. Maximalnivåer är beräknade som den 5:e högsta maximalnivån nattetid eller 5:e bullrigaste fordonspassagen under maximal trafiktimma dag och kväll. Det är beräknat med två beräkningshöjder, två och fem meter över terräng.

Beräkningarna är utförda för en trafiksituation år 2030 med högre trafikbelastningen än dagens trafiksituation.



RAPPORT

Ljudutbredning med färgfält redovisas för dygnsekvivalent och maximal ljudnivå på bilagorna 1 – 4.

Ljudnivåer under 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå visas med de gröna och gula färgfälgfälten i bullerkarta i bilaga 1 och 3. Ljudnivåer under 70 dB(A) maximal ljudnivå visas med gula och gröna färgfält på bullerkarta i bilaga 2 och 4.

På den västra tomten beräknas 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå på 2 m höjd uppnås cirka 10 m från vägmitt och på 5 m höjd ca 30 m från vägmitt.

På den östra tomten beräknas 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå på 2 m höjd cirka 30 m från vägmitt. På höjden 5 m över mark ökar avståndet till cirka 40 m från vägmitt.

För både tomterna innebär detta att med ökande beräkningshöjd kommer 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå att uppnås med ökande avstånd till vägen.

Om en uteplats ska anordnas i anslutning till bostaden gäller att 50 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå inte bör överskridas. För uteplats utvärderas ljudnivån med beräkningshöjden 2 meter över terräng, (bilagor 1 och 2). Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 50 dB(A) på uteplats, är beräknat att överskridas inom hela den västra tomten. På den östra tomten kan 50 dB(A) klaras inom vissa delar. Riktvärdet 70 dB(A) maximal ljudnivå på uteplats bedöms kunna klaras på huvuddelen av tomterna.

5 Kommentarer och rekommendation

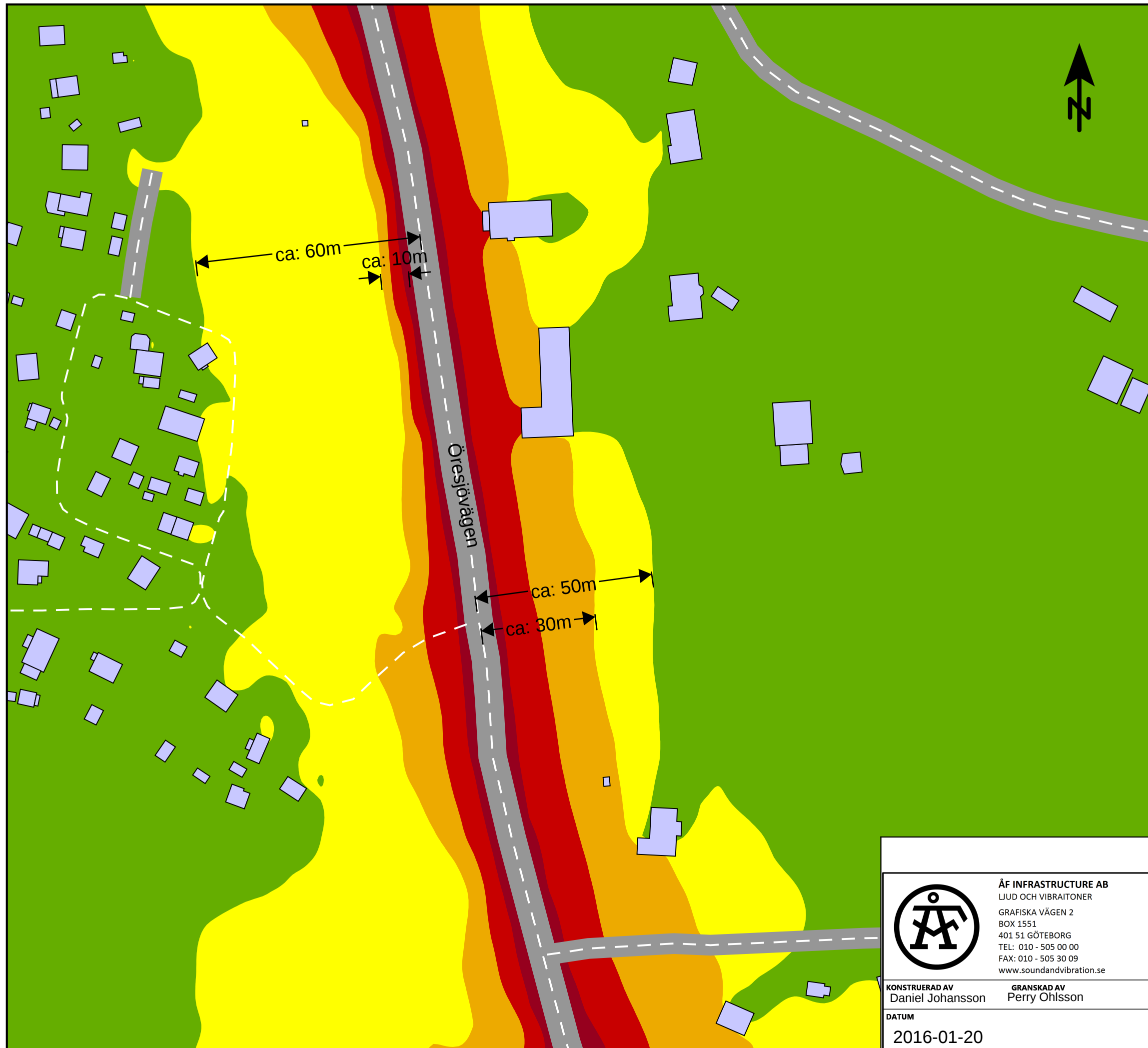
I beräkningarna har trafikbuller från Öresjövägen ingått, då denna väg dominerar bullerpåverkan inom de studerade områdena.

Enligt gällande trafikbullerförordning ,Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, bör ljudnivån vid bostadsfasad inte överskrida 55 dB(A) ekvivalentnivå om bostadshus placeras på tillräckligt stort avstånd från vägen.

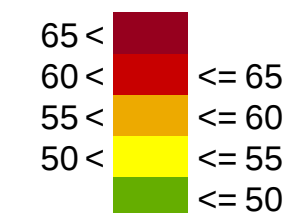
Gränsen för 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå är beräknad till cirka 30 meter från vägmitt för den västra tomten och till cirka 40 meter från vägmitt för den östra tomten. Detta betyder att byggnader placerade på ett längre avstånd än detta från vägmitt bedöms klara gränsnivån 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå på fasad.

Om en uteplats ska anordnas i anslutning till tänkta bostadshus gäller att 50 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå inte bör överskridas. För den västra tomten bedöms det att ljudnivån på uteplats klarar riktvärdena ca 60 meter från vägmitt. För den östra tomten klaras riktvärdena på ett avstånd av ca 50 meter från vägmitt. Om uteplatser placeras inom 50-60 m avstånd från vägmitt krävs skärmning av trafikbullret för att klara riktvärdena. Detta kan göras genom att uteplatsen placeras på den bullerskyddade sidan av byggnaden eller att uteplatsen skärmas av en lokal bullerskärm.

Då den västra tomten idag ligger belägen 4-5 m under Öresjövägens överyta innebär det att vägkanten skärmar ljudspridningen till tomten. Ljudnivåerna inom tomten blir då lägre nära marken än på högre höjd över marken. Om det sker utfyllnad eller justering av höjdnivån inom tomten i samband med planering av bostäder bör bedömning av skyddsavstånd till vägen göras för högre beräkningshöjd.



Dygnekvivalent ljudnivå:
2m över terräng
ej frifältsvärde.
 $L_{A,eq}$ dB(A)



Symboler

- Vägar
- Övriga byggnader
- Planerade byggnader

Skala (A3) 1:1000



Kund:
Marks kommun

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM

ÅF INFRASTRUCTURE AB
LJUD OCH VIBRATIONER
GRAFISKA VÄGEN 2
BOX 1551
401 51 GÖTEBORG
TEL: 010 - 505 00 00
FAX: 010 - 505 30 09
www.soundandvibration.se

KONSTRUERAD AV
Daniel Johansson

GRANSKAD AV
Perry Ohlsson

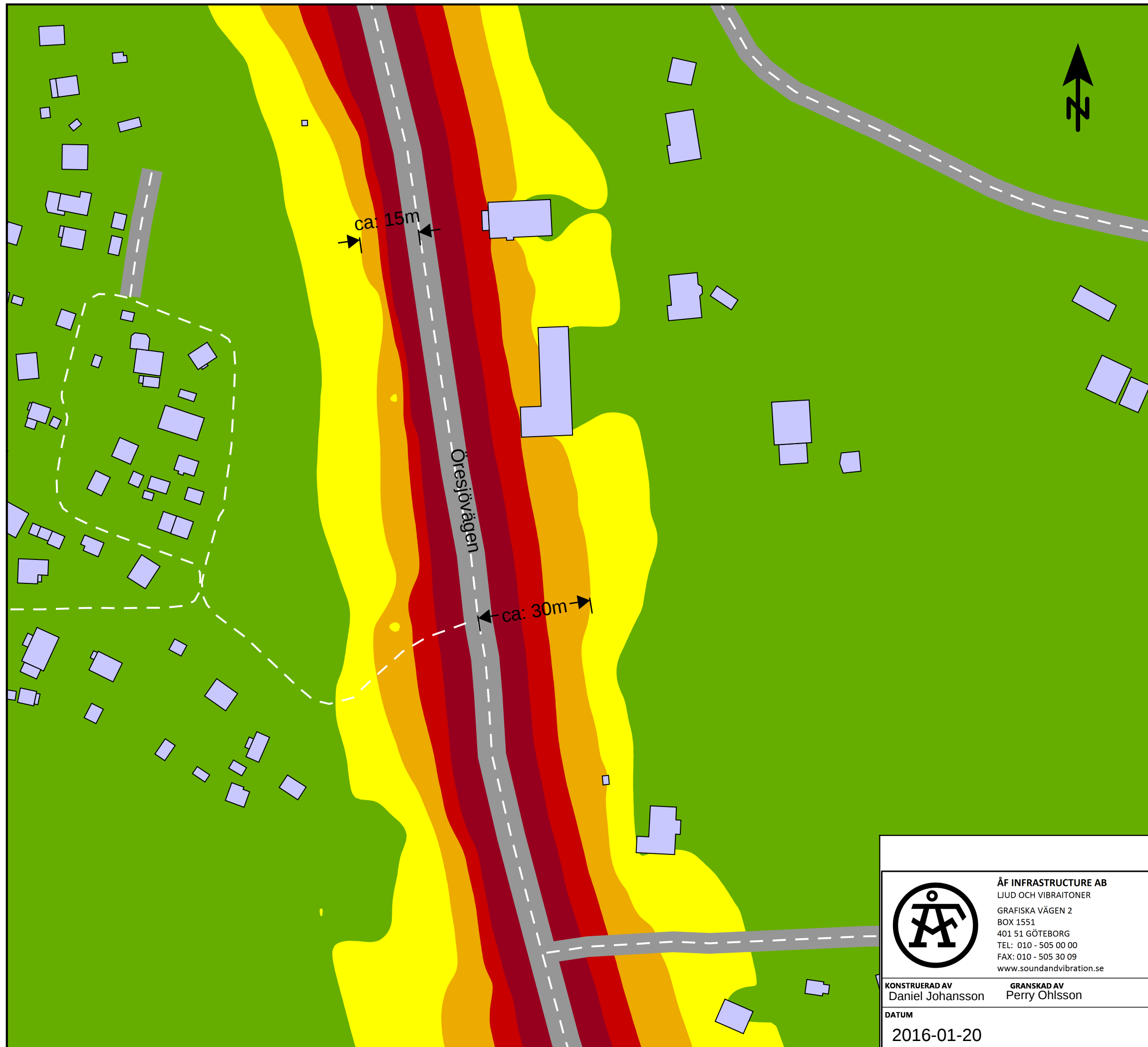
DATUM
2016-01-20

Trafikbullerutredning
Örby, Marks kommun
Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik
Utbredningsberäkning med reflektioner
Trafikprognos för år 2030

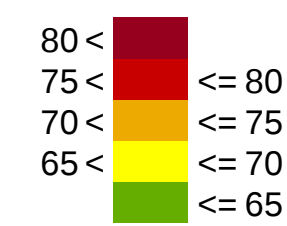
ARBETSNUMMER
712748

RITNINGNUMMER
A-01

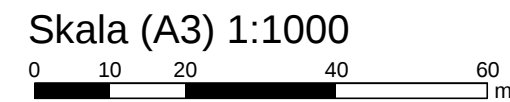
REG



Maximal ljudnivå,
2m över terräng
ej frifältsvärde.
 $L_{AF,max,5th}$ dB(A)



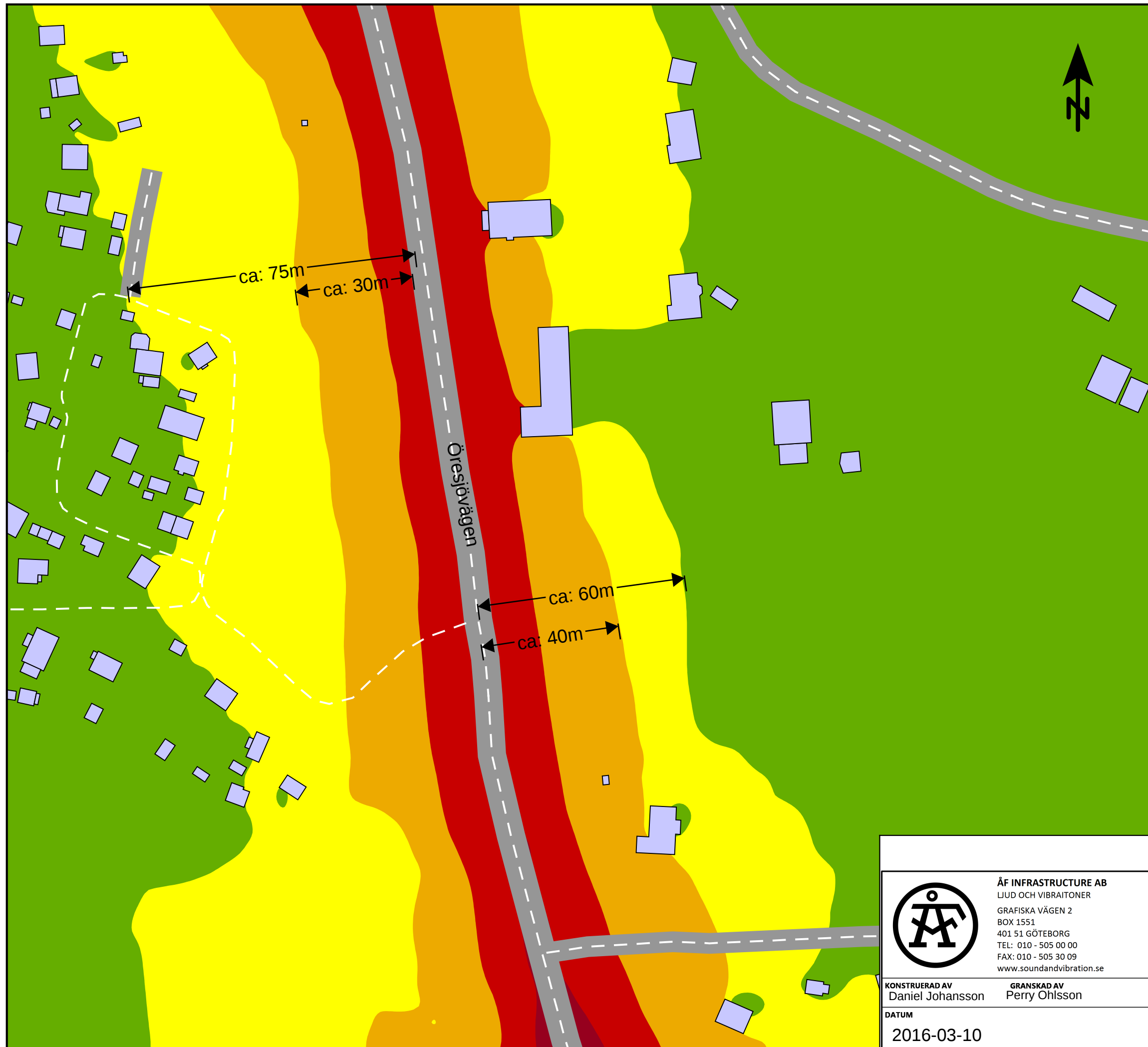
- Symboler
- Vägar
 - Övriga byggnader
 - Planerade byggnader



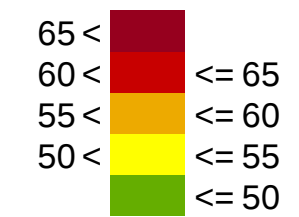
Kund:
Marks kommun

REV		ANT	REVIDERINGEN AVSER		SIGN	DATUM
			ÅF INFRASTRUCTURE AB LJUD OCH VIBRAITONER GRAFISKA VÄGEN 2 BOX 1551 401 51 GÖTEBORG TEL: 010 - 505 00 00 FAX: 010 - 505 30 09 www.soundandvibration.se			
KONSTRUERAD AV Daniel Johansson			GRANSKAD AV Perry Ohlsson			
DATUM 2016-01-20			ARBETSNUMMER 712748		RITNINGNUMMER A-02	
					REG	

Trafikbullerutredning
Örby, Marks kommun
5e högsta maximala ljudnivå per dygn
Utbredningsberäkning med reflektioner
Trafikprognos för år 2030



Dygnekvivalent ljudnivå:
5m över terräng
ej frifältsvärde.
 $L_{A,eq}$ dB(A)



Symboler

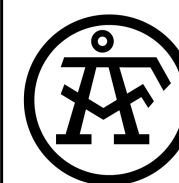
- Vägar
- Övriga byggnader
- Planerade byggnader

Skala (A3) 1:1000



Kund:
Marks kommun

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM



ÅF INFRASTRUCTURE AB
LJUD OCH VIBRATIONER
GRAFISKA VÄGEN 2
BOX 1551
401 51 GÖTEBORG
TEL: 010 - 505 00 00
FAX: 010 - 505 30 09
www.soundandvibration.se

KONSTRUERAD AV
Daniel Johansson

GRANSKAD AV
Perry Ohlsson

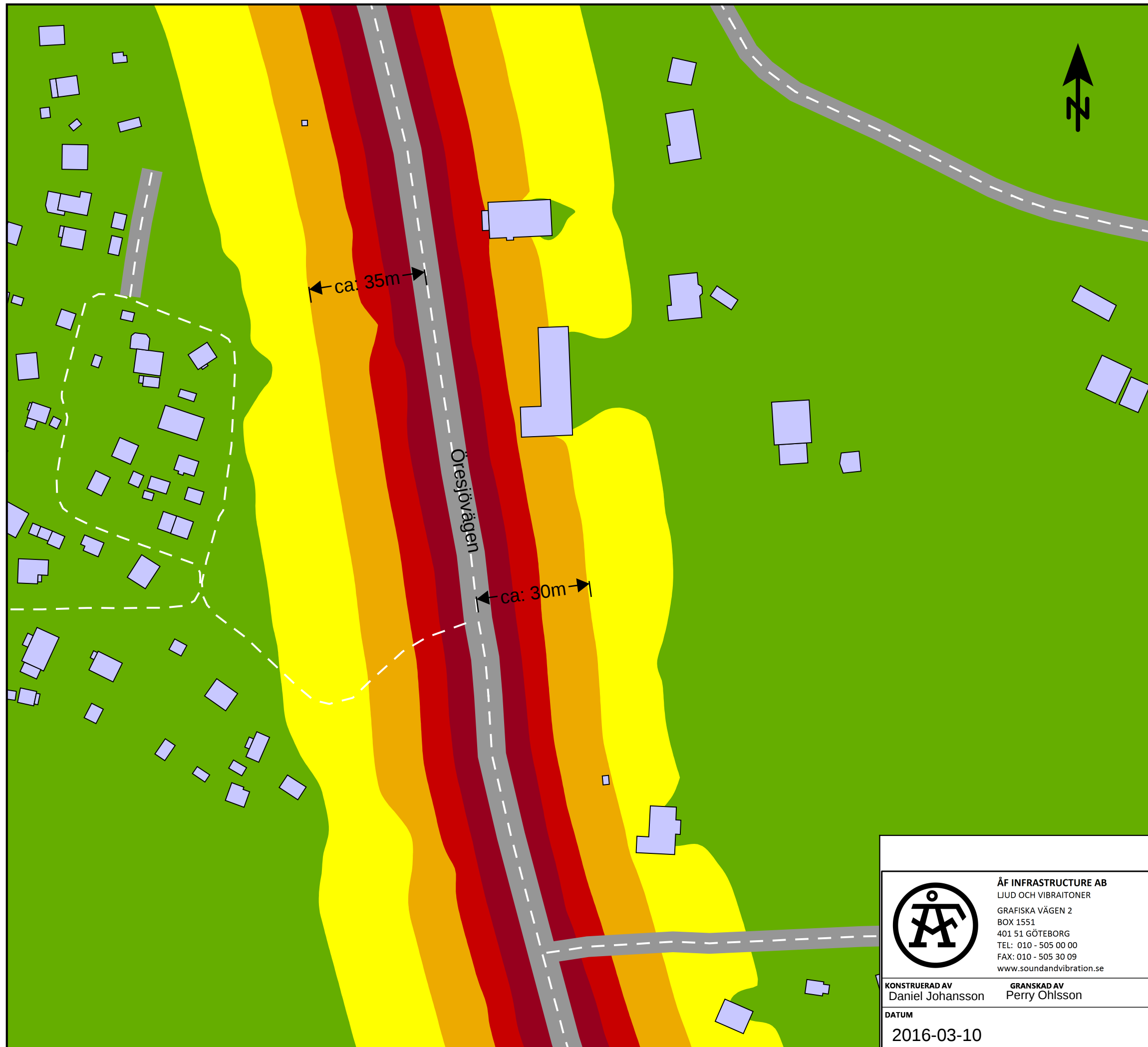
DATUM
2016-03-10

Trafikbullerutredning
Örby, Marks kommun
Ekvivalent ljudnivå från vägtrafik
Utbredningsberäkning med reflektioner
Trafikprognos för år 2030

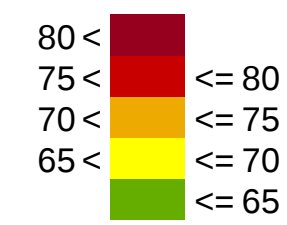
ARBETSNUMMER
712748

RITNINGNUMMER
A-03

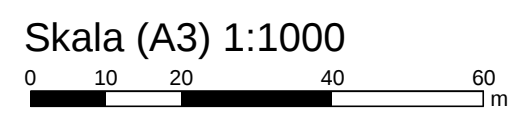
REG



Maximal ljudnivå,
5m över terräng
ej frifältsvärde.
 $L_{AF,max,5th}$ dB(A)



- Symboler
- Vägar
 - Övriga byggnader
 - Planerade byggnader



Kund:
Marks kommun

REV		ANT	REVIDERINGEN AVSER		SIGN	DATUM
			ÅF INFRASTRUCTURE AB LJUD OCH VIBRATIONER GRAFISKA VÄGEN 2 BOX 1551 401 51 GÖTEBORG TEL: 010 - 505 00 00 FAX: 010 - 505 30 09 www.soundandvibration.se			
KONSTRUERAD AV Daniel Johansson			GRANSKAD AV Perry Ohlsson			
DATUM 2016-03-10			ARBETSNUMMER 712748		RITNINGNUMMER A-04	
					REG	

Trafikbullerutredning
Örby, Marks kommun
5e högsta maximala ljudnivå per dygn
Utbredningsberäkning med reflektioner
Trafikprognos för år 2030