



TRAFIKBULLERUTREDNING

VELAMSUND 14:2, KUMMELNÄS NYBYGGNAD AV BOSTÄDER

Datum: 2022-04-26

Utförd av:

Kristian Orellana

0761 68 04 00

kristian.orellana@pe.se

Granskad av:

Patric Cignozzi Nilsson

Handling:

Trafikbullerutredning

SAMMANFATTNING

Tio radhus planeras på Velamsund 14:2 i Kummelnäs, Nacka. Området är exponerat för trafikbuller från främst Vikingshillsvägen och Åbroddsvägen.

I denna utredning beskrivs förutsättningar avseende yttre trafikbuller för att uppfylla bullerkrav enligt *detaljplan*.

Resultat från utredningen visar att detaljplanens krav kan uppfyllas förutsatt att vald planlösning behålls.

INNEHÅLL

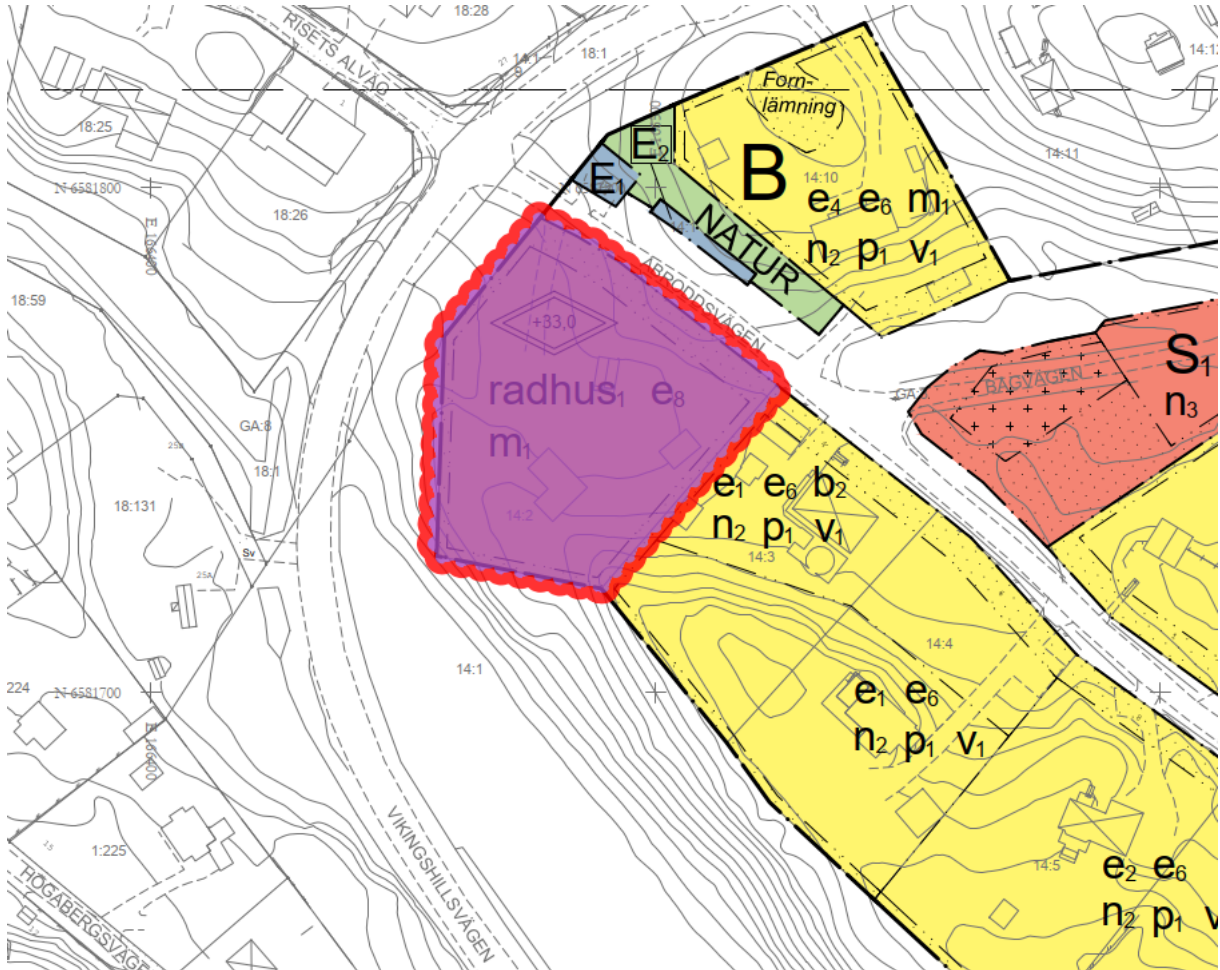
Sammanfattning	2
1. Bakgrund	3
2. Riktlinjer och riktvärden.....	4
3. Beräkningsmetod	4
3.1. Beräkningsmodell	4
3.2. Bedömningsparametrar	4
3.3. Underlag.....	4
3.4. 3D-modell.....	5
3.5. Trafikdata	5
4. Resultat.....	5
5. Slutsats.....	5

Bilagor

- Bilaga 1-4. Trafikbullerutredning – Velamsund 14:2

1. BAKGRUND

Tio radhus planeras på Velamsund 14:2 i Kummelnäs, Nacka. Området är exponerat för trafikbuller från främst Vikingshillsvägen och Åbroddsvägen.



Figur 1 – Från plankarta över planområdet (rödmolnad), omgivningarna och närliggande vägar.

2. RIKTLINJER OCH RIKTVÄRDEN

I detaljplan KFKS 2002/115-214 projektnr. 9371 anges följande krav:

Nya bostäder ska i första hand utformas så att samtliga fasader får högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Om 55 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids vid någon fasad ska bostaden utformas så att hälften av boningsrummen har tillgång till en mindre bullrig sida med nivåer lägre än 50 dBA ekvivalent (avstegsfall A). För uteplatser i anslutning till bostaden gäller högst 55 dBA ekvivalent och högst 70 dBA maximalnivå.

3. BERÄKNINGSMETOD

3.1. BERÄKNINGSMODELL

Beräkningar är utförda i beräkningsprogrammet *Cadna-A, Version 2021*. Programmet beräknar ljudtrycksnivåer enligt den *Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller (TemaNord 1996:525)*. Modellen är uppbyggd så att ljudtrycksnivån i mottagarpunkter beräknas utifrån bidraget från olika bullerkällor. Ljudutbredningen påverkas av omgivningen med avseende på terräng och bebyggelse. Modellen är avsedd för beräkningar med ett avstånd på högst ca 300 m mätt vinkelrätt mot väg vid neutrala eller måttliga medvindsförhållanden d.v.s. (0 – 3 m/s) medvind eller vid motsvarande temperaturgradienter. Modellen beräknar bullernivåer utifrån trafikmängder, trafikslag, hastighet, terrängförhållanden och bebyggelse. Beräkningar har inkluderat 3 reflektionsvägar och mark har antagits vara absorberande annat än väg.

3.2. BEDÖMNINGSPARAMETRAR

Dygnskvivalent ljudnivå ($L_{Aeq,24h}$):

Kontinuerligt trafikbuller avser ekvivalent A-vägd ljudnivå för ett medeldygn.

Maximal ljudnivå (L_{AFmax}):

Momentant trafikbuller avser maximal A-vägd ljudnivå för tidsvägning "Fast".

3.3. UNDERLAG

Beskrivning:	Filnamn:	Datum
Utdrag från Metria	10Co31_65825_6850_25.las 98412_1406290_Min karta.asc to_omr.dwg	2021-04-20
Fasad- och planritningar	A-01-P001_sweref Abroddsv 2.dwg FASAD & SEKTION RADHUS A, 170m ² .pdf FASAD & SEKTION RADHUS B,.pdf PLANER 135kvm.pdf PLANER 170.pdf	2022-04-13 2022-04-08
Underlag bullerutredning för detaljplan	Underlag – Trafikbullerutredning.pdf	2022-04-21

3.4. 3D-MODELL

Modellen som använts för beräkningar har upprättats utifrån de kartor och skisser som ingått i underlaget. Underlaget innehöll information om topografi och befintlig bebyggelse.

3.5. TRAFIKDATA

Trafikdata för beräkningar är hämtade från trafikbullerutredning för detaljplan som hämtats från Nacka kommuns hemsida, Rapport 17055A dat. 2017-03-06 från ÅHA akustik.

Tabell 1 – Ingångsdata för trafik (prognosår 2040)

#	Väg	Hastighet [km/h]	ÅDT [passager]	Tung trafik [%]
1	Vikingshillsvägen (väster om åbroddsvägen)	40	2100	5
2	Vikingshillsvägen (öster om åbroddsvägen)	40	1330	8
3	Åbroddsvägen	40	770	5

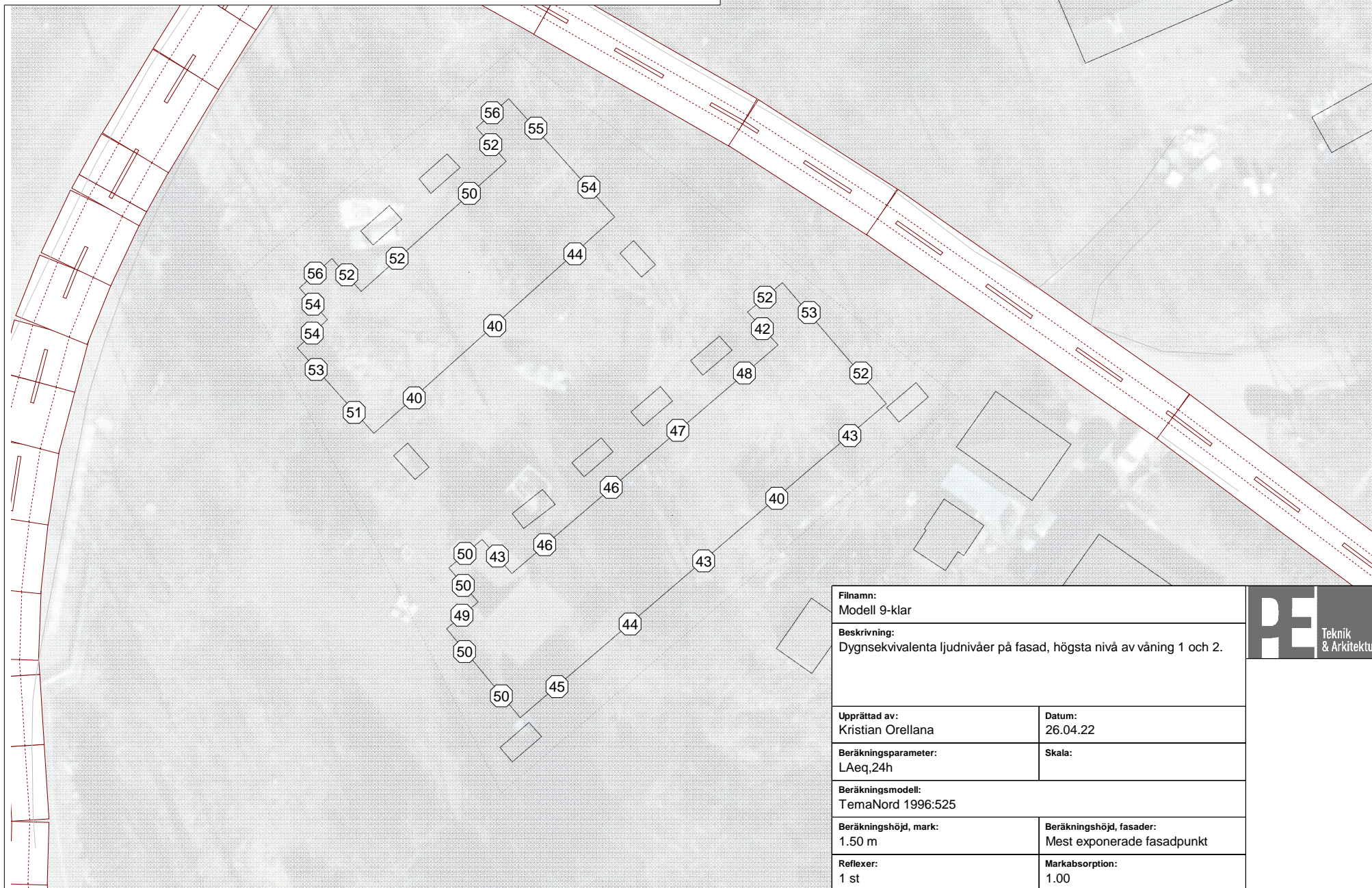
4. RESULTAT

Beräkningsresultat redovisas i ljudutbredningskartor bifogade denna rapport.

5. SLUTSATS

Beräkningarna visar att merparten av radhusen innehåller grundkravet <55 dBA ekvivalent vid fasad samt <55 dBA ekvivalent och <70 dBA maximalt vid uteplats. Där 55 dBA vid fasad överskrids hamnar minst hälften av bostädernas boningsrum med möjlighet till mindre bullrig sida under 50 dBA ekvivalent och innehåller således detaljplanen.

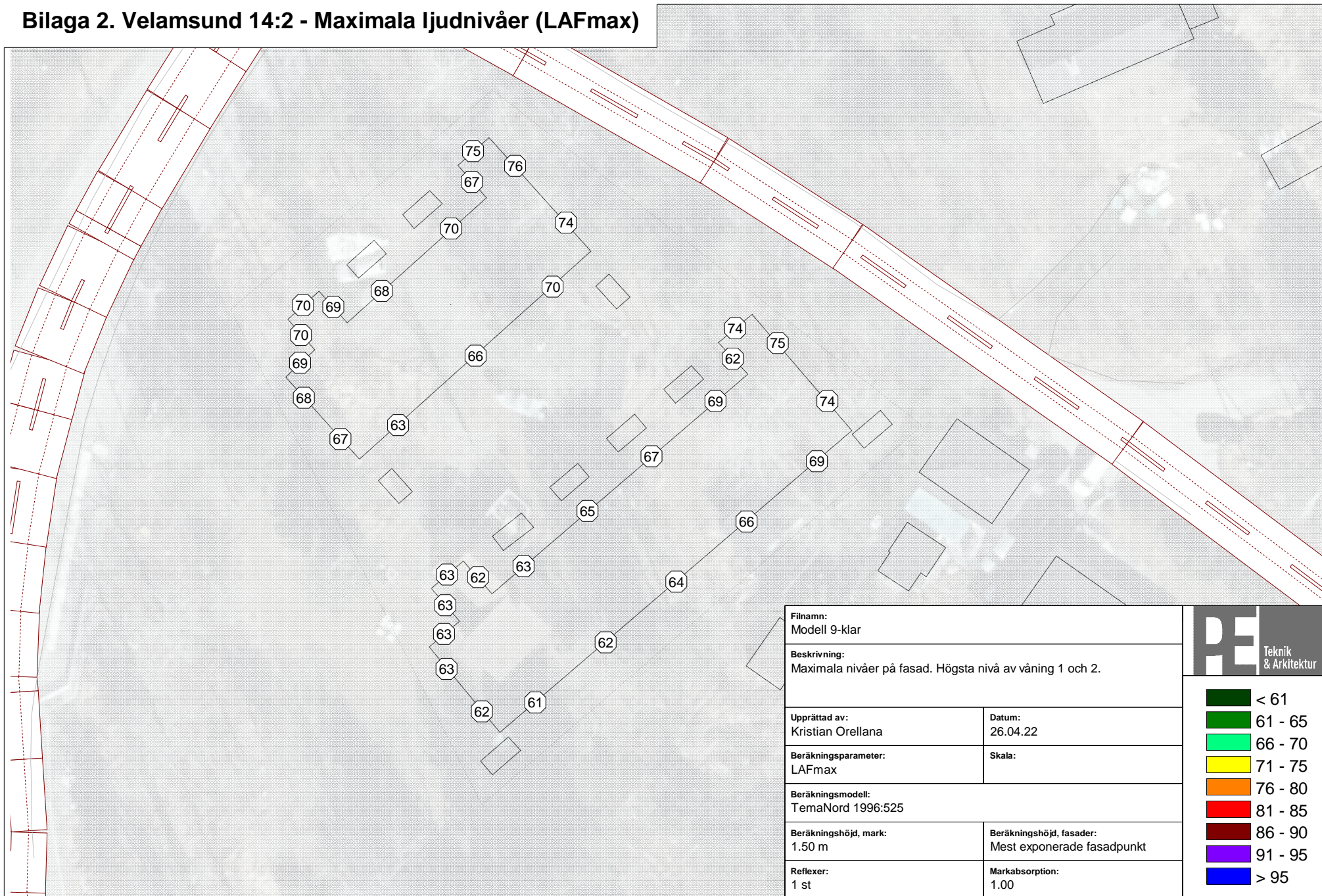
Bilaga 1. Velamsund 14:2 - Ekvivalenta ljudnivåer (LAeq,24h)



Filnamn: Modell 9-klar	
Beskrivning: Dygnsekvivalenta ljudnivåer på fasad, högsta nivå av våning 1 och 2.	
Upprättad av: Kristian Orellana	Datum: 26.04.22
Beräkningsparameter: LAeq,24h	Skala:
Beräkningsmodell: TemaNord 1996:525	
Beräkningshöjd, mark: 1.50 m	Beräkningshöjd, fasader: Mest exponerade fasadpunkt
Reflexer: 1 st	Markabsorption: 1.00



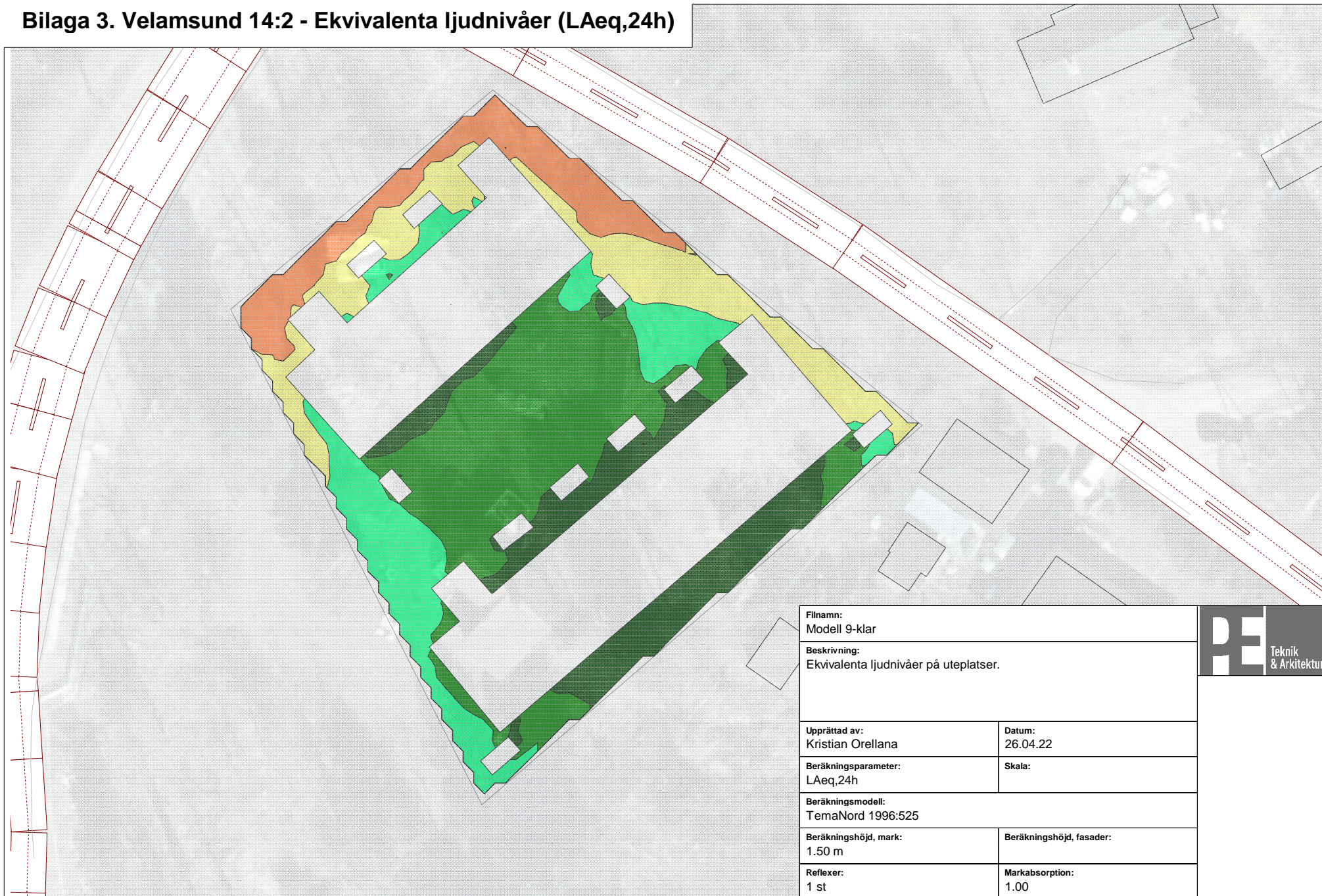
Bilaga 2. Velamsund 14:2 - Maximala ljudnivåer (LAFmax)



Filnamn: Modell 9-klar	
Beskrivning: Maximala nivåer på fasad. Högsta nivå av våning 1 och 2.	
Upprättad av: Kristian Orellana	Datum: 26.04.22
Beräkningsparameter: LAFmax	Skala:
Beräkningsmodell: TemaNord 1996:525	
Beräkningshöjd, mark: 1.50 m	Beräkningshöjd, fasader: Mest exponerade fasadpunkt
Reflexer: 1 st	Markabsorption: 1.00

PE Teknik & Arkitektur

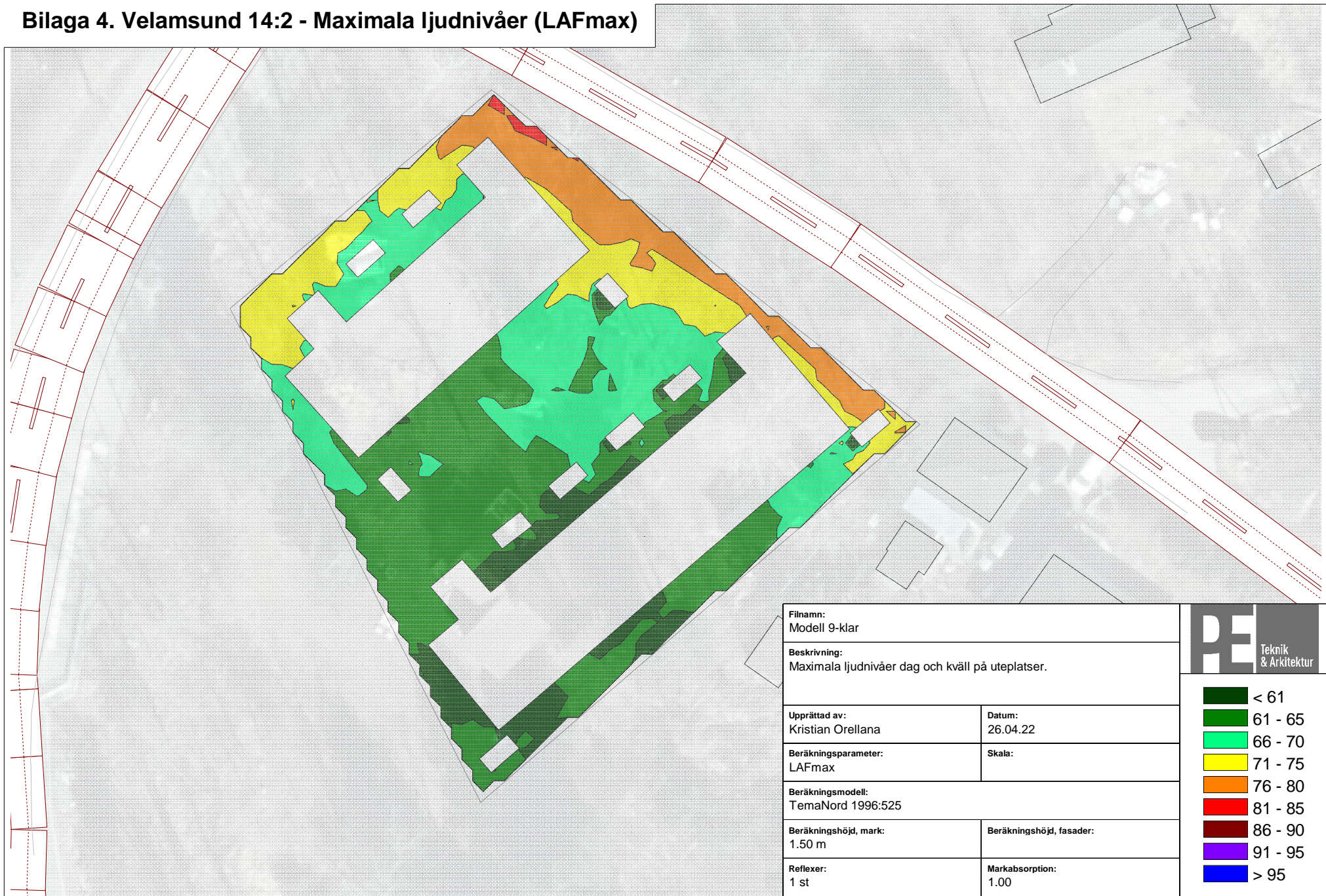
Bilaga 3. Velamsund 14:2 - Ekvivalenta ljudnivåer (LAeq,24h)



Filnamn: Modell 9-klar	
Beskrivning: Ekvivalenta ljudnivåer på uteplatser.	
Upprättad av: Kristian Orellana	Datum: 26.04.22
Beräkningsparameter: LAeq,24h	Skala:
Beräkningsmodell: TemaNord 1996:525	
Beräkningshöjd, mark: 1.50 m	Beräkningshöjd, fasader:
Reflexer: 1 st	Markabsorption: 1.00

PE
Teknik
& Arkitektur

Bilaga 4. Velamsund 14:2 - Maximala ljudnivåer (LAFmax)



Filnamn: Modell 9-klar	
Beskrivning: Maximala ljudnivåer dag och kväll på uteplatser.	
Upprättad av: Kristian Orellana	Datum: 26.04.22
Beräkningsparameter: LAFmax	Skala:
Beräkningsmodell: TemaNord 1996:525	
Beräkningshöjd, mark: 1.50 m	Beräkningshöjd, fasader:
Reflexer: 1 st	Markabsorption: 1.00

PE

Teknik
& Arkitektur

	< 61
	61 - 65
	66 - 70
	71 - 75
	76 - 80
	81 - 85
	86 - 90
	91 - 95
	> 95