



11662

Strandängen Etapp 2-8, Jönköping

Trafikbullerutredning

Rapport 11662-15090900.doc

Antal sidor: 7

Bilagor: 4

Uppdragsansvarig Torbjörn Appelberg

Jönköping 2015-09-09

Strandängen Etapp 2-8, Jönköping

Trafikbullerutredning

Uppdragsgivare: Bostads AB Vätterhem
Box 443
551 16 Jönköping

Uppdrag: Att beräkna förväntade ljudnivåer från väg- och tågtrafiken i det planerade bostadsområdet samt kommentera resultaten utifrån de nya riktvärdena.

Handläggare:



Torbjörn Appelberg

Kvalitetskontroll:



Henrik Runström

Innehåll

1. Bakgrund och syfte	3
2. Bedömningsgrunder.....	3
3. Förutsättningar.....	4
4. Trafikdata.....	6
5. Utförda beräkningar	6
6. Kommentarer till resultaten	7

1. Bakgrund och syfte

Bostads AB Vätterhem arbetar med utbyggnad av nytt bostadsområde vid Strandängen i Jönköping. Områdets västra utsätts för buller från väg- och tågtrafik. Utbyggnad sker i flera etapper och detaljplan finns för etapp 1. Denna rapport behandlar trafikbuller för etapp 2 till 8.

Soundcon AB har kontaktats för att beräkna vilka trafikbullernivåer som kan förväntas att uppträda vid byggnadsfasaderna i framtiden och utifrån detta kommentera förutsättningar för bl a bostäder.

2. Bedömningsgrunder

Regeringen har beslutat om en förordning som innehåller nya riktvärden för utomhusbuller. Förordningen "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" innehåller riktvärden för buller utomhus från spår-, väg- och flygtrafik vid bostadsbyggnader. De nya riktvärdena trädde i kraft den 1 juni 2015.

I Svensk författningssamlings "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader" anges följande avseende buller från spårtrafik och vägar:

3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

3. Förutsättningar

Strandängen är beläget i Kortebo ca fyra kilometer norr om Jönköpings centrala delar utmed Vätterns strand. Vätterhem bygger här ett helt nytt bostadsområde i flera etapper. Detaljplan finns klar för etapp 1 där även inflyttning skett i delar av etappens byggnader. Denna rapport behandlar övriga kommande etapper 2 t o m 8.

Området angränsar i öster ner mot Vättern och i väster mot järnvägssträckan Jönköpingsbanan. Den påbörjade etapp 1 ligger i områdets södra del och de studerade etapperna 2 t o m 8 utgör områdets övriga delar norrut.

Bebyggelsen inom området planeras ha varierad struktur och varierade byggnadshöjder från parhus i två plan till flerbostadshus med som högst fem våningar. Utmed delar av järnvägen planeras parkeringsytor med bullerskydd i form av bullerskyddsskärmar eller carportar. Bullerskydden har förutsatts vara 2 meter höga. Nedan framgår illustration över området från vinnande tävlingsförslag.



Figur 1 Skiss över föreslagen utbyggnad.

Området påverkas av bullerfrån trafikkällor väster om området. Utöver järnvägstrafiken på Jönköpingsbanan. I framtiden planeras Kortebovägen att flyttas närmare järnvägen och vi har i utredningen utgått från det av kommunen skissade läget strax öster om järnvägen. Inom området passerar även lokalgatan Ebba Ramsays väg som även trafikeras av bussar i linjetrafik.

4. Trafikdata

Vi har i utredningen utgått från de trafikuppgifter som användes i bullerutredningen till detaljplanen för etapp 1 med justeringar som genomfördes i samråd med kommunen. Skillnaden avser hastigheter på de ingående vägarna m a p ny hastighetsplan i kommunen samt en mer uppdaterad framtidsprognos på trafikeringen av Jönköpingsbanan. Följande trafikuppgifter som framtidsprognoser ligger till grund för beräkningarna.

Vägtrafiken

	ÅDT	Andel tung trafik	Hastighet
Kortebovägen	12 000	8 %	60 km/h
Ebba Ramsays gata	500	20 %	40 km/h

Tågtrafiken

Tågtyp	Antal/dygn	Längd	Hastighet
Godståg	13	650m	100 km/h
Pendeltåg	40	55m	160 km/h

5. Utförda beräkningar

Beräkningarna har utförts enligt de Nordiska beräkningsmodellerna för väg- och tågtrafikbuller, SNV rapport 4653 och SNV rapport 4935 och genomförts i programmet SoundPlan ver 7.4.

Resultaten från beräkningarna redovisas i bilagor enligt nedan. De ekvivalenta ljudnivåerna avser adderade ljudnivåer från väg- och tågtrafiken. De maximala ljudnivåerna avser den högsta ljudnivån från antingen väg- eller tågtrafiken.

Bilaga 01	Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark samt i beräkningspunkter
Bilaga 02	Maximal ljudnivå 2 meter över mark samt i beräkningspunkter
Bilaga 03	Ekvivalent ljudnivå vid fasader
Bilaga 04	Maximal ljudnivå vid fasader

6. Kommentarer till resultaten

Resultaten i bilagorna 01 och 03 visar att byggnaderna längst i väster erhåller **dygnsekvivalenta** ljudnivåer på mellan 59 och 62 dBA **på fasader** mot väster. Även byggnadernas gavelsidor erhåller ljudnivåer över 55 dBA. För dessa byggnader överskrider man såldese riktvärdet 55 dBA som anges i "Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader". Övriga byggnader inom området får ljudnivåer på 55 dBA eller under riktvärdet.

I förordningen anges att för de bostäder som överskrider riktvärdet skall minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00. Av resultaten framgår att med genomgående lägenheter och erforderlig planlösning kan samtliga bostäder uppfylla förordningens krav avseende den ekvivalenta ljudnivån på fasader mot Vättern. Vissa av dessa fasader kan dock erhålla maximala ljudnivåer över 70 dBA och bör således studeras noggrannare under projekteringen.

Förordningen ställer även krav på att om en uteplats anordas i anslutning till byggnaden skall **uteplatser** uppfylla 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå. De ekvivalenta ljudnivåerna på de skyddade fasaderna samt innergårdarna är låga och under 50 dBA. Avseende de maximala ljudnivåerna gäller tidigare enligt Boverket att dessa för uteplatser får överskridas högst 5 gånger per maxtimme mellan kl 06 och 22. Då det inte är troligt att det passerar 5 godståg under en och samma timme är det istället busstrafiken som blir dimensionerande och dessa passager överskrider ej 70 dBA på innergårdarna.

STRANDÄNGEN ETAPP 2-8

Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos 2030

Dygnskvivalent ljudnivå 2 m över mark
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

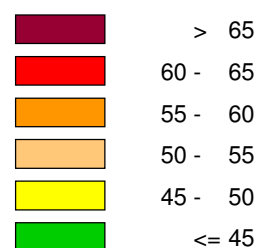
ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive samtliga reflexer.
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

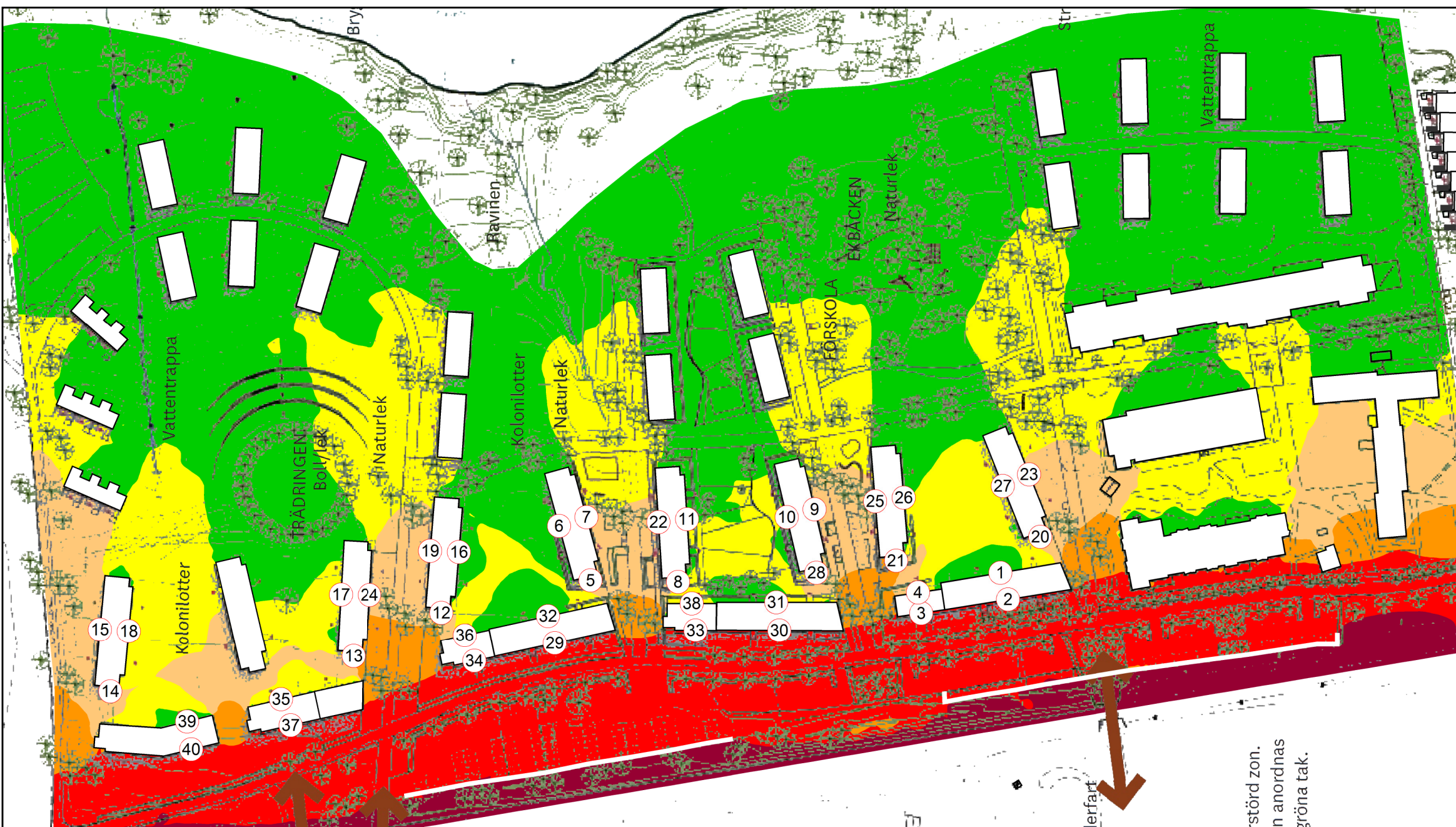
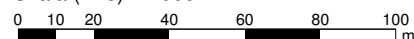
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan
Dygnskvivalent ljudnivå från väg- och tågtrafik
Maximal ljudnivå från vägtrafik
Maximal ljudnivå från tågtrafik

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)



Skala (i A3) 1:2000



1

1

41

50

65

2

2

42

51

65

3

3

39

37

64

4

4

42

44

64

2

1

61

80

85

2

2

61

79

85

3

3

62

78

85

4

4

62

78

85

3

1

60

79

85

2

2

61

79

85

3

3

61

78

85

4

4

61

77

85

5

5

62

77

85

4

1

48

62

73

2

2

49

66

73

3

3

49

66

73

4

4

49

65

73

5

5

42

65

64

5

1

50

69

74

2

2

50

70

74

3

3

51

69

74

4

4

51

69

74

6

1

42

50

66

2

2

43

52

66

3

3

44

58

66

4

4

45

58

67

7

1

48

65

72

2

2

48

66

72

3

3

48

66

72

4

4

49

65

72

8

1

50

70

75

2

2

50

70

75

3

3

50

70

74

4

4

51

70

75

9

1

49

62

73

2

2

50

65

73

3

3

51

66

73

4

4

52

65

74

10

1

43

59

67

2

2

44

61

67

3

3

44

61

67

4

4

46

61

68

11

1

43

54

67

2

2

44

58

67

3

3

45

60

67

4

4

45

61

67

12

1

53

65

77

2

2

53

70

78

3

3

54

70

78

4

4

54

70

78

13

1

54

69

79

2

2

55

71

79

3

3

55

71

79

4

4

56

71

79

14

1

52

53

76

2

2

52

55

77

3

3

53

57

77

4

4

55

60

79

15

1

50

62

75

2

2

51

62

75

3

3

52

63

75

4

4

53

63

76

16

1

42

37

66

2

2

43

39

66

3

3

44

40

66

4

4

44

44

66

17

1

45

51

69

2

2

44

53

69

3

3

44

55

67

4

4

47

58

70

18

1

46

60

70

2

2

46

63

70

3

3

48

63

72

4

4

49

63

72

19

1

50

61

74

2

2

50

65

74

3

3

50

66

74

4

4

51

66

74

20

1

49

64

74

2

2

51

68

75

3

3

52

69

76

4

4

54

69

77

21

1

53

69

78

2

2

54

71

78

3

3

55

71

78

4

4

55

69

78

22

1

49

67

73

2

2

49

67

73

3

3

50

67

73

4

4

51

67

73

23

1

48

59

72

2

2

50

63

73

3

3

51

66

73

4

4

52

65

74

24

1

52

63

76

2

2

52

66

76

3

3

52

67

76

4

4

54

67

77

25

1

49

63

73

2

2

50

66

73

3

3

51

66

73

4

4

52

66

74

26

1

43

52

67

2

2

43

52

67

3

3

44

56

67

4

4

47

60

70

27

1

45

54

69

2

2

45

59

67

3

3

46

61

68

4

4

49

61

72

28

1

51

66

76

2

2

52

69

76

3

3

52

69

76

4

4

53

69

77

29

1

59

82

83

2

2

59

81

83

3

3

60

80

83

4

4

60

79

83

30

1

60

80

84

2

2

60

79

84

3

3

60

79

84

4

4

61

78

84

31

1

41

38

65

2

2

41

37

66

3

3

41

42

65

4

4

43

44

63

32

1

42

38

66

2

2

42

39

67

3

3

42

41

64

4

4

42

43

62

33

1

59

81

84

2

2

60

80

84

3

3

60

80

84

4

4

60

79

84

5

5

60

77

84

34

1

59

80

83

2

2

60

80

84

3

3

60

79

84

4

4

60

78

84

5

5

61

77

84

35

1

47

63

73

2

2

47

64

73

3

3

47

64

73

4

4

48

64

73

36

1

45

37

70

2

2

45

36

70

3

3

45

36

70

4

4

38

38

62

5

5

40

46

62

37

1

59

78

85

2

2

60

78

85

3

3

61

77

85

4

4

61

77

85

38

1

46

67

71

2

2

47

67

71

3

3

46

67

71

4

4

43

67

62

5

5

43

67

62

39

1

41

38

66

2

2

41

38

67

3

3

44

45

67

40

1

60

76

85

2

2

60

76

86

3

3

61

75

86

PROJEKTNUMMER
11662

BILAGA
01

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2015-09-09

Soundcon

JÄRNVÄGSGATAN 9
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE

STRANDÄNGEN ETAPP 2-8

Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos

Maximal ljudnivå 2 m över mark
samt ljudnivåer i beräkningspunkter

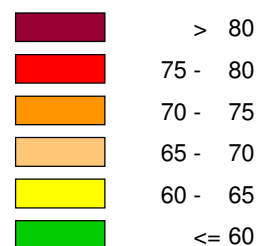
ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna inklusive samtliga reflexer.
Tabellerna visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs
exklusive reflex i den närmsta fasaden.

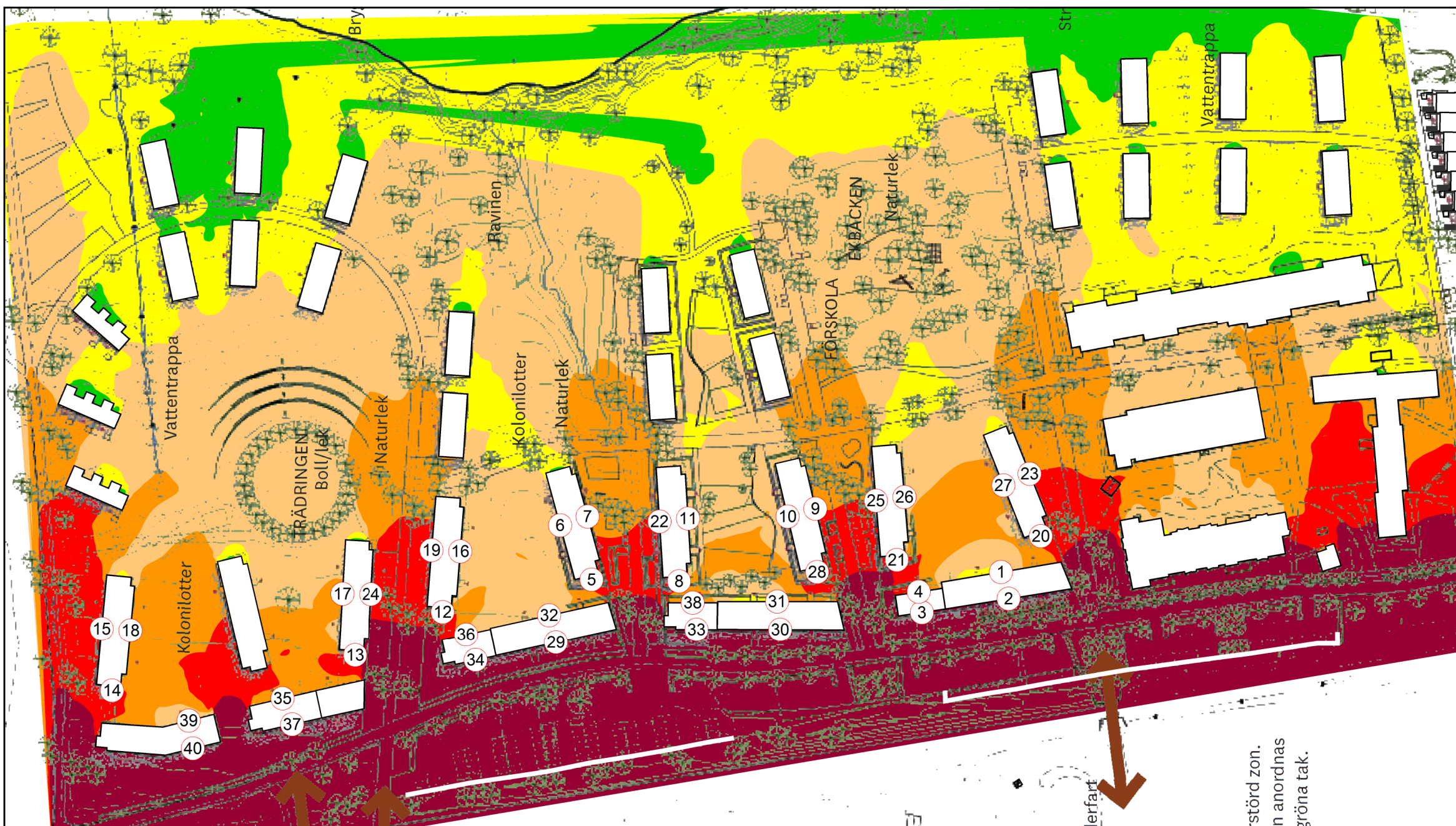
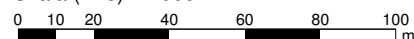
Kolumnerna i beräkningspunkternas tabeller avser:
Våningsplan
Dygnsekvivalent ljudnivå från väg- och tågtrafik
Maximal ljudnivå från vägtrafik
Maximal ljudnivå från tågtrafik

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$ (dBA)



Skala (i A3) 1:2000



1

1 41 50 65

2 42 51 65

3 39 37 64

4 42 44 64

2

1 61 80 85

2 61 79 85

3 62 78 85

4 62 78 85

3

1 60 79 85

2 61 79 85

3 61 78 85

4 61 77 85

5 62 77 85

4

1 48 62 73

2 49 66 73

3 49 66 73

4 49 65 73

5 42 65 64

5

1 50 69 74

2 50 70 74

3 51 69 74

4 51 69 74

6

1 42 50 66

2 43 52 66

3 44 58 66

4 45 58 67

7

1 48 65 72

2 48 66 72

3 48 66 72

4 49 65 72

8

1 50 70 75

2 50 70 75

3 50 70 74

4 51 70 75

9

1 49 62 73

2 50 65 73

3 51 66 73

4 52 65 74

10

1 43 59 67

2 44 61 67

3 44 61 67

4 46 61 68

11

1 43 54 67

2 44 58 67

3 45 60 67

4 45 61 67

12

1 53 65 77

2 53 70 78

3 54 70 78

4 54 70 78

13

1 54 69 79

2 55 71 79

3 55 71 79

4 56 71 79

14

1 52 53 76

2 52 55 77

3 53 57 77

4 55 60 79

15

1 50 62 75

2 51 62 75

3 52 63 75

4 53 63 76

16

1 42 37 66

2 43 39 66

3 44 40 66

4 44 44 66

17

1 45 51 69

2 44 53 69

3 44 55 67

4 47 58 70

18

1 46 60 70

2 46 63 70

3 48 63 72

4 49 63 72

19

1 50 61 74

2 50 65 74

3 50 66 74

4 51 66 74

20

1 49 64 74

2 51 68 75

3 52 69 76

4 54 69 77

21

1 53 69 78

2 54 71 78

3 55 71 78

4 55 69 78

22

1 49 67 73

2 49 67 73

3 50 67 73

4 51 67 73

23

1 48 59 72

2 50 63 73

3 51 66 73

4 52 65 74

24

1 52 63 76

2 52 66 76

3 52 67 76

4 54 67 77

25

1 49 63 73

2 50 66 73

3 51 66 73

4 52 66 74

26

1 43 52 67

2 43 52 67

3 44 56 67

4 47 60 70

27

1 45 54 69

2 45 59 67

3 46 61 68

4 49 61 72

28

1 51 66 76

2 52 69 76

3 52 69 76

4 53 69 77

29

1 59 82 83

2 59 81 83

3 60 80 83

4 60 79 83

30

1 60 80 84

2 60 79 84

3 60 79 84

4 61 78 84

31

1 41 38 65

2 41 37 66

3 41 42 65

4 43 44 63

32

1 42 38 66

2 42 39 67

3 42 41 64

4 42 43 62

33

1 59 81 84

2 60 80 84

3 60 80 84

4 60 79 84

5 60 77 84

34

1 59 80 83

2 60 80 84

3 60 79 84

4 60 78 84

5 61 77 84

35

1 47 63 73

2 47 64 73

3 47 64 73

4 48 64 73

36

1 45 37 70

2 45 36 70

3 45 36 70

4 38 38 62

5 40 46 62

37

1 59 78 85

2 60 78 85

3 61 77 85

4 61 77 85

38

1 46 67 71

2 47 67 71

3 46 67 71

4 43 67 62

5 43 67 62

39

1 41 38 66

2 41 38 67

3 44 45 67

40

1 60 76 85

2 60 76 86

3 61 75 86

PROJEKTNUMMER
11662

BILAGA
02

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

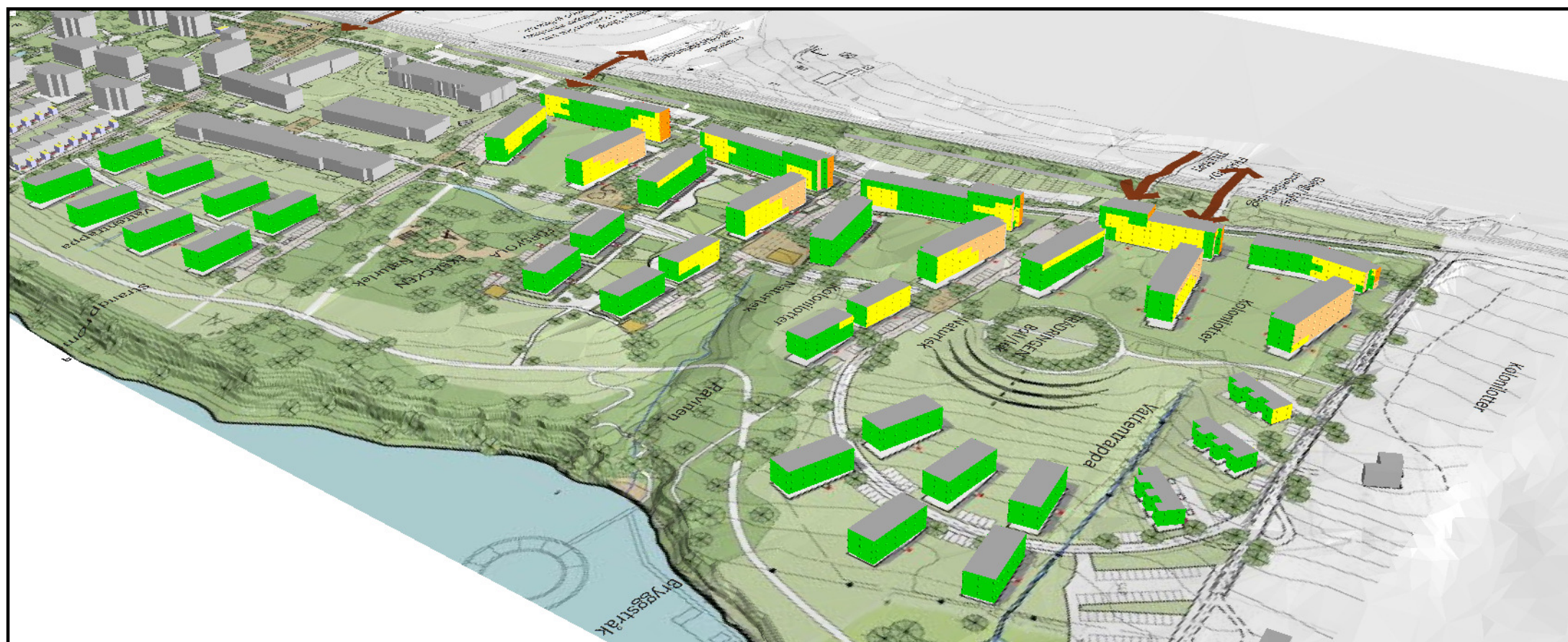
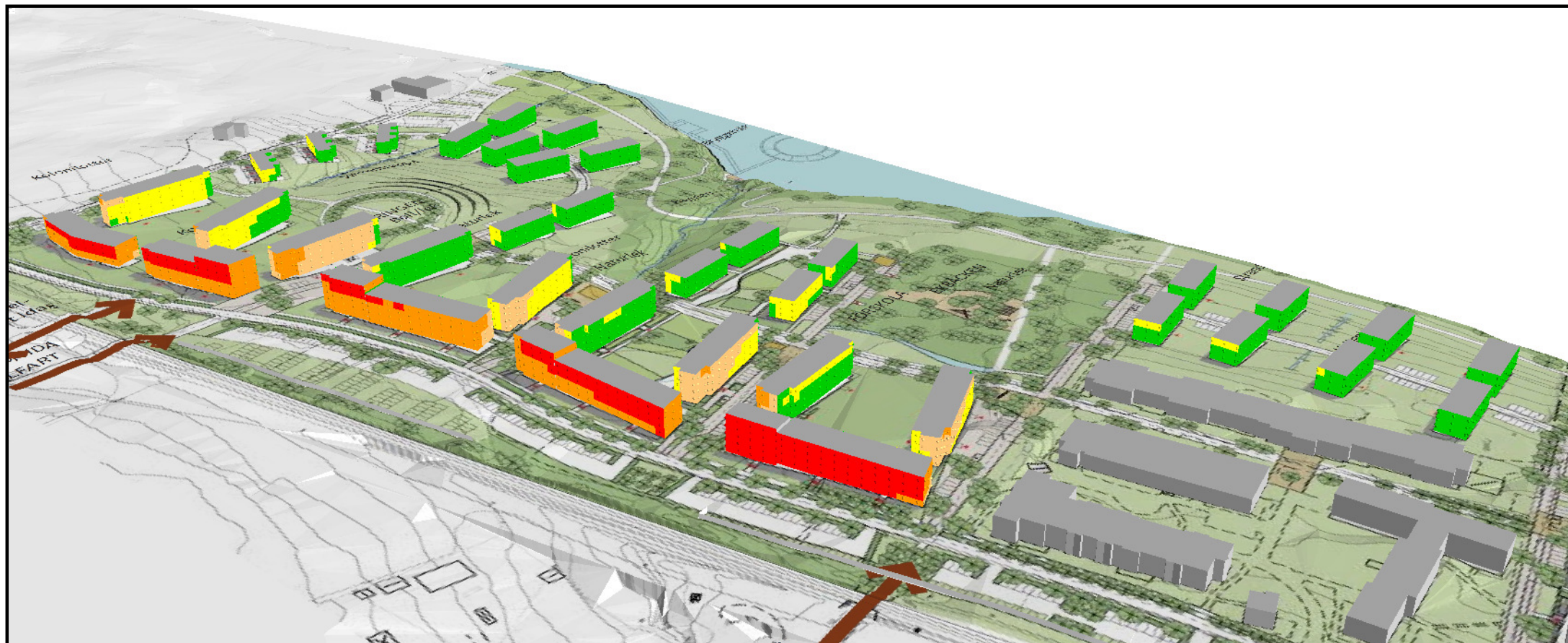
GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2015-09-09

Soundcon

JÄRNVÄGSGATAN 9
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



STRANDÄNGEN ETAPP 2-8

Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos

Dygnsekvivalent ljudnivå vid fasader

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Resultaten visar adderade ljudnivåer från väg- och tågtrafiken.

Ekvivalent ljudnivå

$L_{A,eq}$ (dBA)

	> 65
	60 - 65
	55 - 60
	50 - 55
	45 - 50
	<= 45

PROJEKTNUMMER
11662

BILAGA
03

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

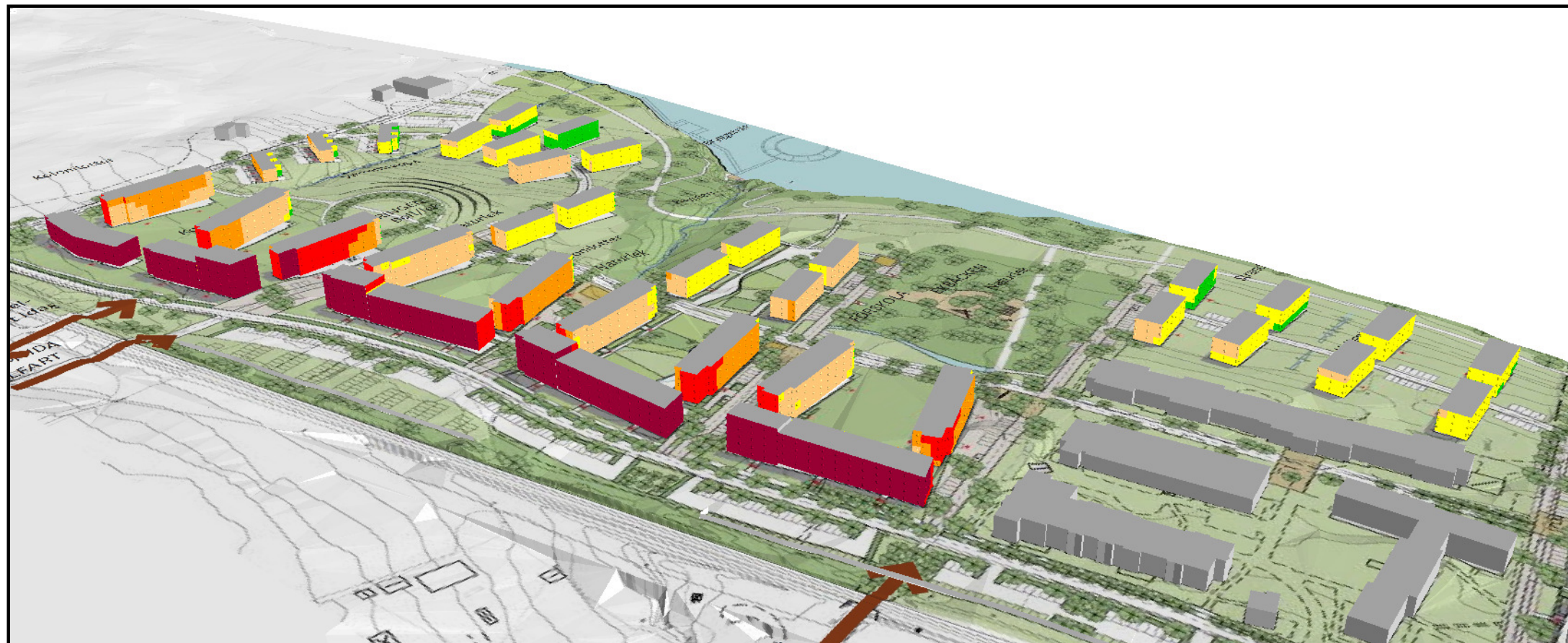
GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2015-09-09

Soundcon

JÄRNVÄGSGATAN 9
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE



STRANDÄNGEN ETAPP 2-8

Trafikbullerutredning

Situation framtidsprognos

Maximal ljudnivå vid fasader

ÖVRIGT

Kartan visar ljudnivåerna som frivältsvärden, dvs exklusive reflex i den närmsta fasaden.

Resultaten visar de högsta ljudnivåerna från väg- och tågtrafiken.

Maximal ljudnivå

$L_{A,max}$ (dBA)

	> 80
	75 - 80
	70 - 75
	65 - 70
	60 - 65
	<= 60

PROJEKTNUMMER
11662

BILAGA
04

HANDLÄGGARE
Torbjörn Appelberg

GRANSKAD
Magnus Ingvarsson

DATUM
2015-09-09

Soundcon

JÄRNVÄGSGATAN 9
036-440 98 80

553 15 JÖNKÖPING
WWW.SOUNDCON.SE