

## PM2

UPPDRAG Kil Kretsloppscentral, Externbullerutredning	UPPDRAGSLEDARE Jonas Selander Lyckeborg	DATUM 2018-05-24
UPPDRAGSNUMMER 13004853	UPPRÄTTAD AV Peter Sundgren	GRANSKAD AV Daniel Forsberg

Nacka och Värmdö Kommun  
gm Erland Thordason

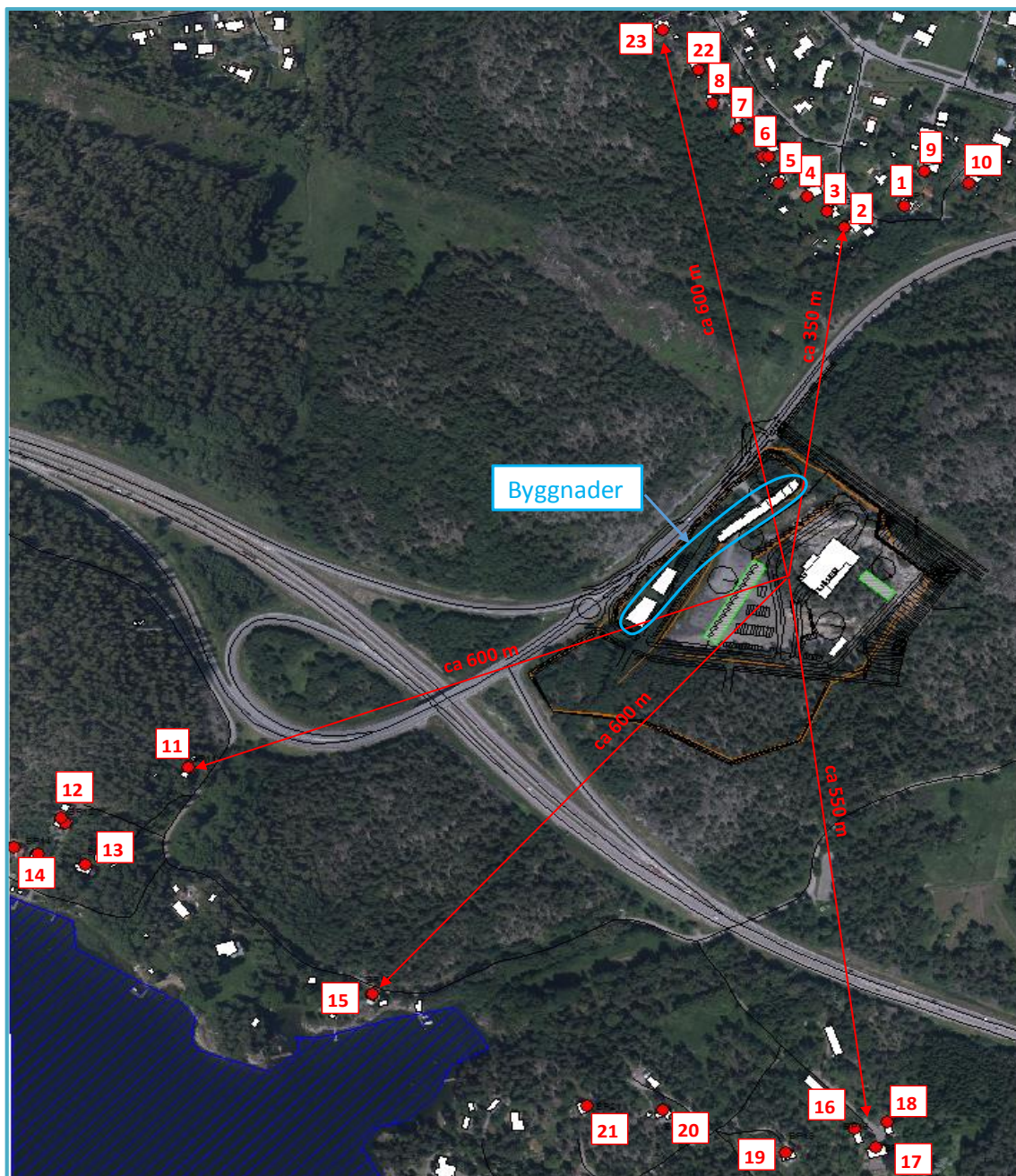
### Beräkning av bullerutbredning Kil kretsloppscentral med byggnader och flyttad flisning med bullerskydd

#### Inledning

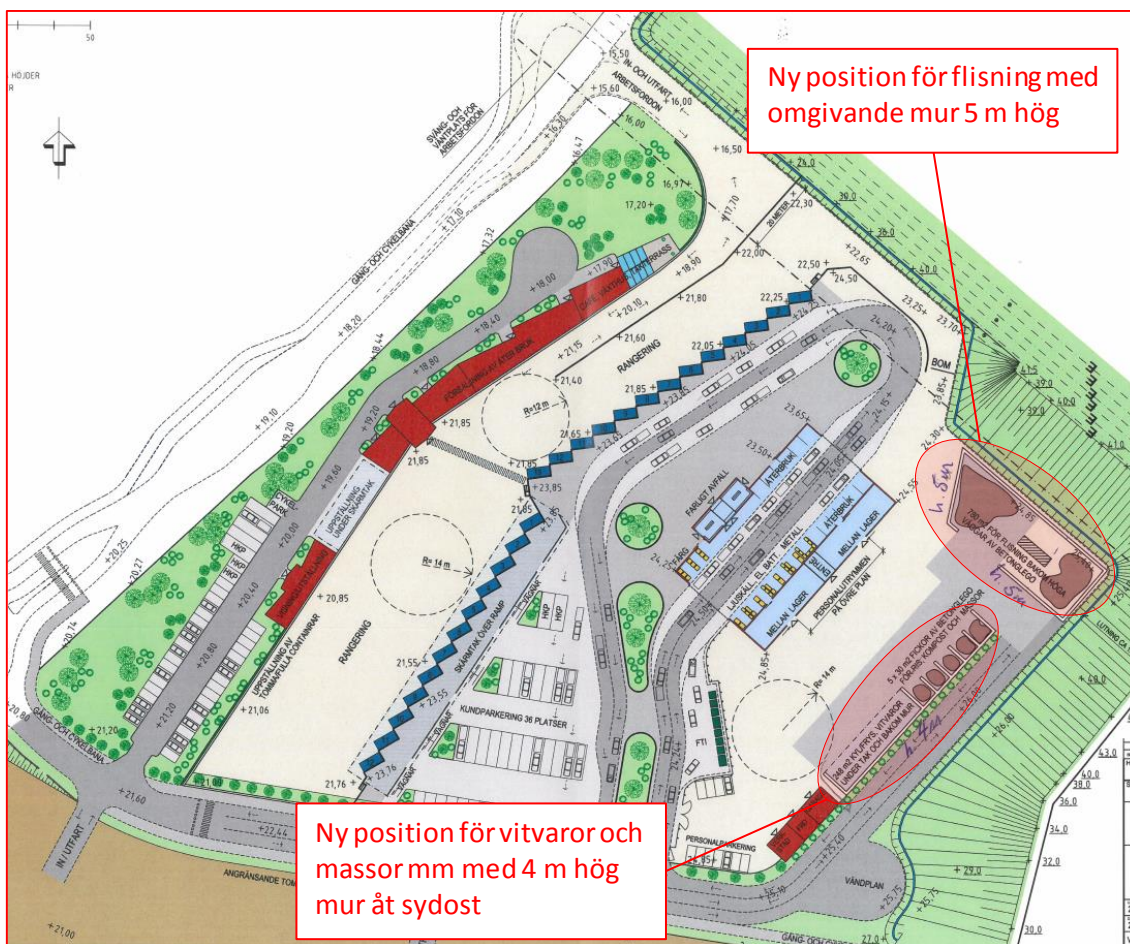
I detta PM redovisas bullerutbredningsberäkningar med en förändrad layout avseende placering av flisytan och omhändertagande av vitvaror samt bla jord- och schaktmassor på verksamhetsytans sydöstra del. Beräkningar är utförda med planerade byggnader vid anläggningen. Ytan där flisning ska utföras är beräknad med omgivande stödmurar som är 5 m höga och kommer då även att fungera som bulleravskärmning, se figur 2. Nya ytor för omhändertagande av vitvaror och massor mm. med stödmurar som är 4 m höga. Uppställningsplatsen för vitvaror förses dessutom med ett tak. Beräkningar har utförts till omgivande bostäder, som redovisas i figur 1.

#### Underlag

Rapport Kil Kretsloppscentral, Värmdö, 11513100, Externbullerutredning daterad 2017-04-11. I rapporten redovisas bla bedömningsgrunder och beräkningsmetod mm.



Figur 1: Kil kretsloppscentral med omgivande beräkningspunkter, avstånd samt inringade byggnader.



Figur 2: Situationsplan med nya positioner för flisning och vitvaruhantering mm.



## Beräkningsresultat

Resultat av beräkningarna redovisas i tabell 1 nedan samt i bullerutbredningskartorna figur 3 och 4. I tabell 1 redovisas ljudnivån för våningsplanet med högsta bidraget.

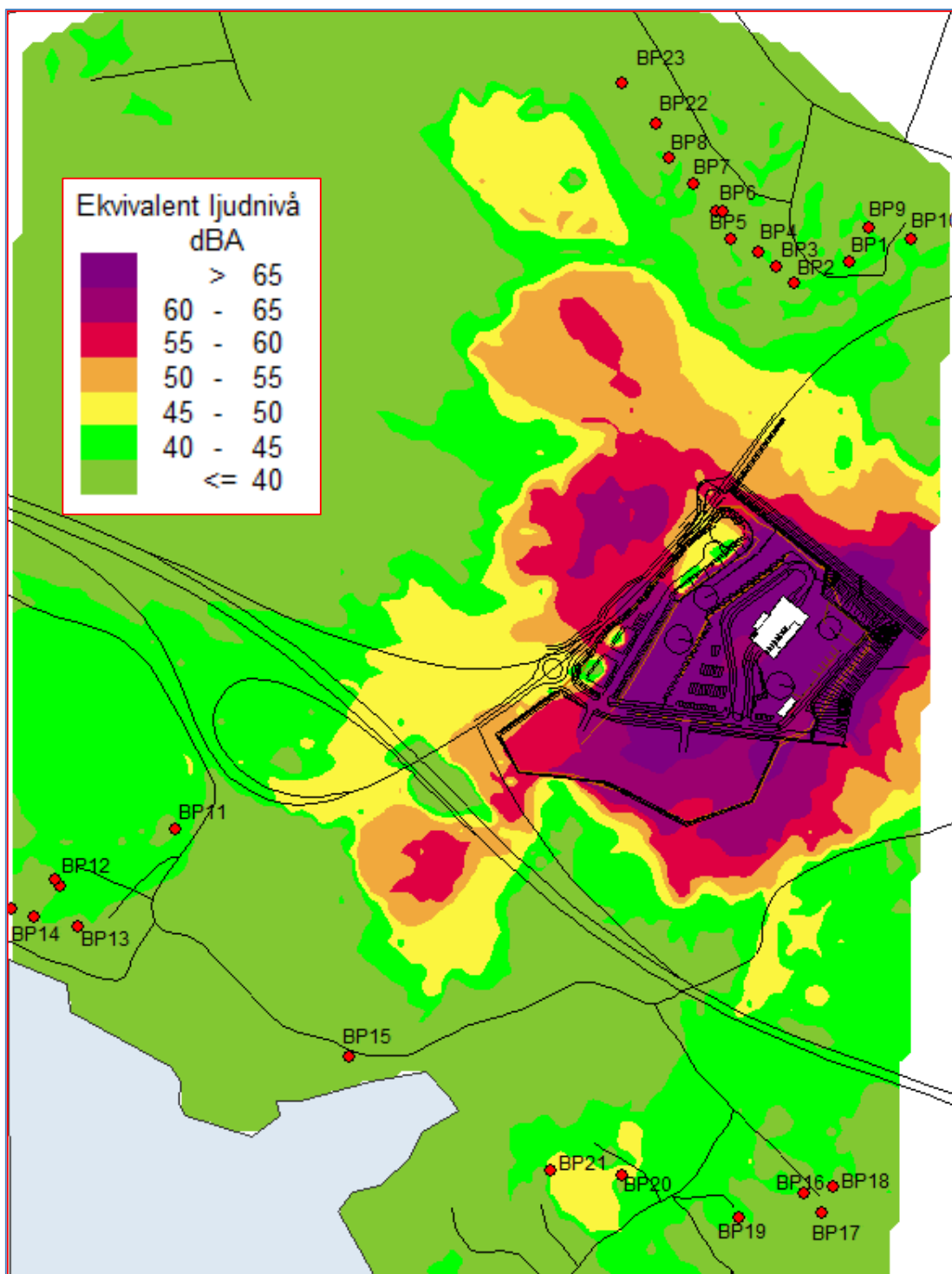
Ljudutbredningskartorna kan vid bostäderna visa högre värden än de beräknade siffervärdena. Detta beror på att ljudutbredningskartorna även tar med reflexer i den aktuella byggnaden och det innebär att värdet på kartorna intill byggnaderna inte är ett frifältsvärde såsom riktlinjerna avser. De beräknade siffervärdena (tabell 1) angivna som punktvärden är frifältsvärden och gäller som underlag vid bedömning. Ljudkartorna är korrekta och visar faktiska nivåer, men 3 decibel ska dras av intill byggnader för att få frifältsvärden som riktlinjerna avser.

Tabell 1: Beräknade ekvivalenta nivåer i dBA vid bostäder under normal verksamhet inklusive flisning för ursprunglig och ny placering av flisningen.

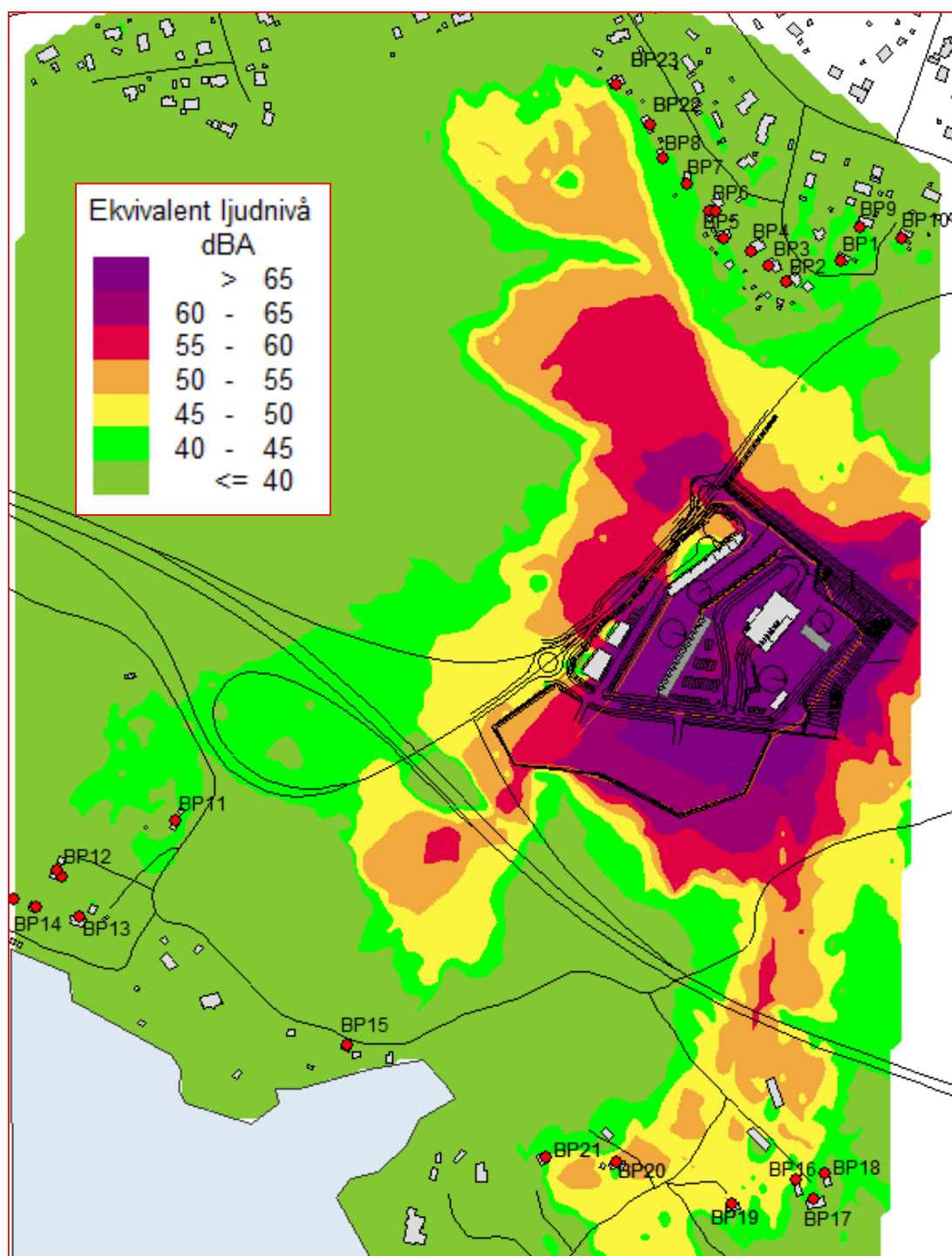
	Flyttad	Ursprunglig	
	flisyta	flisyta	Skillnad
Bostad	Leq dBA	Leq dBA	Leq dBA
BP1 Rundvägen 5A	40	41	-1
BP2 Rundvägen 12	40	40	0
BP3 Rundvägen 10	38	38	0
BP4 Rundvägen 8	42	41	1
BP5 Rundvägen 6	39	39	0
BP6 Månbacken 18 SO	41	41	0
BP7 Månbacken 12	40	41	-1
BP8 Månbacken 10	40	42	-2
BP9 Rundvägen 5	40	40	0
BP10 Rundvägen 7	40	40	0
BP11 Graningev 40	44	41	3
BP12 Graningev 44A SO	43	39	4
BP13 Graningev 42	30	27	3
BP14 Graningev 44B	42	40	2
BP15 Graningev 50	36	32	4
BP16 Västra Ekdalsv 5	41	48	-8
BP17 Västra Ekdalsv 3	32	38	-6
BP18 Västra Ekdalsv 1	38	42	-4
BP19 Västra Ekdalsvägen 7	43	49	-7
BP20 Västra ekdalsvägen 2	46	50	-5
BP21 Västra Ekdalsvägen 4	46	43	3
BP22 Månbacken 8	39	42	-3
BP23 Månbacken 6	37	43	-6

4 (7)

PM2  
2018-05-24



Figur 3: Bullerutbredningskarta 2 m över mark för situation med flisning i ny position



Figur 4: Bullerutbredningskarta 2 m över mark för situation med flisning i ursprunglig position

6 (7)

PM2  
2018-05-24

## Kommentar till beräkningar

Nedan ges några kortfattade kommentarer till beräkningsresultatet.

- För de tre bostäder med de högsta ljudnivåerna (48-50 dBA) under flisning på ursprunglig position sänks nivån med 5-8 dBA i och med flyttad flisning med omgivande murar. Ljudnivån beräknas till 41-46 dBA vid dessa tre bostadsfastigheter.
- Samtidigt som ljudnivån beräkningsmässigt sänks vid totalt 10 bostäder, så kommer den att öka vid 7 bostäder. Ljudnivåökningen varierar mellan 1-4 dBA. De två bostäder där ökningen beräknas till 4 dBA ökar från en låg nivå till som högst 43 dBA.
- I och med flyttad position för flisning och uppförandet av murar så jämnas ljudnivåbidragen ut vid omgivande bostäder. De med högst bidrag får en betydande sänkning och de med relativt lågt bidrag får en måttlig ökning.
- Sänkning av bidragsnivåerna från flisningen kommer i praktiken att bli större än beräknat pga att innan för murarna där flisningen utförs kommer det att finnas betydande mängder material som ska eller har flisats. Detta material kommer att absorbera en del ljud som annars skulle ha spridits till omgivningen. Beräkningarna är utförda utan något material innanför murarna.
- Den nya positionen för flisning inklusive omgivande murar innebär en betydande minskning av bullerspridningen till omgivningen. Skillnaden kan ses vid en jämförelse mellan figur 3 och 4.