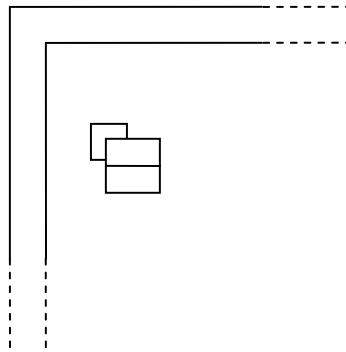


Datorövning – Trivector buller VÄG

Gör en beräkning över bullernivåerna i en situation och utgå från följande indata:

ÅDT	3500 fordon/dygn
Andel tunga fordon	5 %
Medelhastighet	90 km/h
Vägbredd	20 m
Mottagaravstånd	50 m
Mottagarhöjd	2 m
Vinkelområde	0-180 grader
Marktyp	Hård

1. Vad blir ekvivalent och maximal ljudnivå?
2. Fördubbla trafikmängden. Vad händer med ekvivalent- och med maxnivå? Varför?
3. Vid vilket avstånd blir $L_{Aeq} = 55$ dBA (ÅDT=7000 f/d)? Använd itereringsfunktionen!
4. För 50 m och 7000 f/d. Ändra mottagarhöjd till 5 m (2:a våningen). Hur hög måste en bullerskärm som placeras 20 m från vägmitt vara för att riktvärdet 55 dBA ska vara uppfyllt hos mottagare. Använd itereringsfunktionen. Hur ska den placeras för att den ska ha maximal verkan?
5. Återgå till grundinställningarna som anges ovan. Ersätt vägen med 2 vägelement, ett element för varje riktning med hälften av trafikmängden i varje riktning. Anta att vägelementen ligger intill varandra. Se till så att resultatet överensstämmer med resultaten i 1.
6. Ett bostadshus med en uteplats ligger vid en 90-graderskurva av en väg enligt nedanstående figur. Vinkelrätt avstånd från uteplatsen till respektive vägelement är 30 m respektive 40 m, ÅDT=5000 fordon/dygn, medelhastighet = 50 km/h (konstant för enkelhets skull). Bestäm bullernivåer vid uteplatsen vid hörnet av huset.



7. Föregående övning var vi som bekant ute och mätte vi trafikbullernivå vid Scheelevägen 24. Uppgiften här är att göra en beräkning av motsvarande ekvivalentnivå vid samma punkt som ni mätte. Fundera kring vad som kan skilja de båda värdena åt: är ert uppmätta värde representativt? Hur kan ni korrigera trafikmängd vid mättillfället med verklig ÅDT enligt trafikflödesdata?
8. Beräkna inomhusnivåer i Qlikview-huset. Utgå från att fasadisoleringen är samma som vi mätte upp i IKDC, dvs 25 dB.

9. Nya villor projekteras i Åkarp, utanför (sydväst) Södervägen (sök på adressen Tvärvägen 43 i Åkarp). Gör en uppskattning av bullernivåerna vid de nya villorna (anta plan mark). Om de överstiger riktvärden, föreslå åtgärder för att kunna genomföra byggnationen.

Länkar: www.trafikverket.se (sök "trafikflödeskartan"), www.hitta.se, www.kartor.eniro.se