



Ampumaratojen BAT/BEP – melu

Ampumaradat ja viranomaisohjauksen tulevaisuuden näkymät

Ratkaiseeko BAT ja BEP-selvitys ampumaratojen meluongelmat?

Melu-työryhmä

- Asko Parri, pj
- Rauno Pääkkönen
- Larri Liikonen
- Tapio Lahti
- Jari Hosiokangas



Melu-BAT/BEP-selvityksen tavoitteet

- **Mikä on BAT tai BEP ja mikä ei ole**
- **Uusi rata / vanha rata**
- **Perustaso**
- **Rakenneratkaisut**
- **”Kustannuskatto”**





- **BAT:n rajaus**
 - Ulkona sijaitseva ampumarata
 - Sisäämpumaratoja ei käsitellä
 - Pienikaliiperiset aseet = piipun $\emptyset < 20$ mm
 - Ampumaradan välitön läheisyys – katos, sivuvallit, taustapenkka
- **BEP:n rajaus**
 - Ampumaradan käyttö (järjestyssäännöt)
 - Kaavoitus, maankäytön suunnittelu, rakentamisen ohjaus





Ampumaratamelun arviointiperusteet ja vaatimukset

Vnp 53/97; ampumaratamelun ohjeavot

Päätöstä sovelletaan ampumaratojen aiheuttamien meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä.

Ohjeena on, että ampumaratamelu ei saa ylittää A-taajuuspainotettuna impulssiaikavakiolla ($L_{A_{\text{Imax}}}$) määritettynä seuraavia arvoja: 60 ja 65 dB.

Ympäristölupavaatimus: Ohjearvoa ei saa ylittää.

Esimerkki BAT-määräyksestä ympäristöluvasta

Toiminnanharjoittajan on seurattava parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymistä. **Parasta taloudellisesti käyttökelpoista tekniikkaa on hyödynnettävä kaikissa ampumaratatoiminnoissa niin, että ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäisiä.** (YSL 4 §, 5 §, 7 §, 42 §, YSA 37 §).





Ampumaratamelun arviointimenetelmät

Mittaus - Ampumaratamelun mittausohje 61/99

Mallinnus - Ohje puuttuu





Esimerkkejä

On BAT:a tai BEP:ä

- Alle 5 metriä korkeat vallit, esteet
- Katosrakenteet
- Äänenvaimennin harjoittelussa
- Kaliiperin pienentäminen

- Kaavoitus
- Radan käyttö
- Käytönseuranta

Ei ole BAT:a tai BEP:ä

- Yli 10 metriä korkeat vallit ja esteet
- Halli
- Äänenvaimennin; kilpailut, pv:n ammunnat
- Kaliiperin pienentäminen

- Kohteena olevan rakennuksen ääneneristävyys

Perustaso?



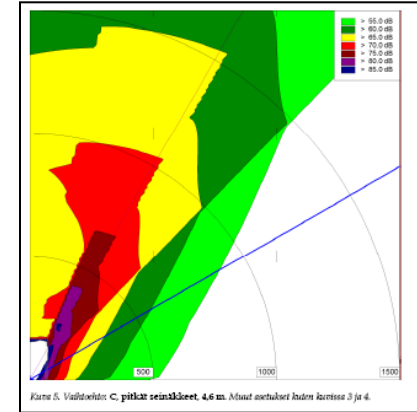


”Taloudellisesti toteuttamiskelpoinen”

Meluntorjuntakustannukset verrattuna

- ampumaradan pääoma-arvoon
- laukausmäärään
- jokin muu



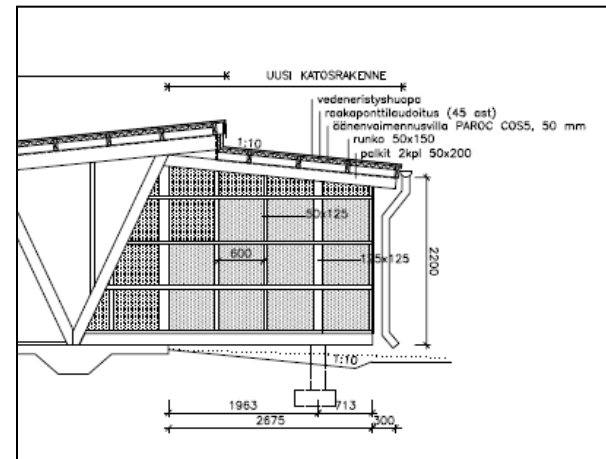


- **Rakennerratkaisut**

- Katos
- Vallit
- Esteet
- Tyyppirakenteet ja niiden kustannukset

- **Asetekniset ratkaisut**

- Patruunat
- Äänenvaimennin



Ampumalajit				
Ampumalaji	Ampumamatka [m]	Aseen kaliiperi	Lähtönopeus	A-äänienergiataso [dB]
Ilmakivääri (*)	10	4,5 mm	alle äänennopeuden	
Urheilukivääri (naisten pieni)	50	.22 / 5,6 mm	yli äänennopeuden	
Pienoiskivääri	50	.22 / 5,6 mm	yli äänennopeuden	





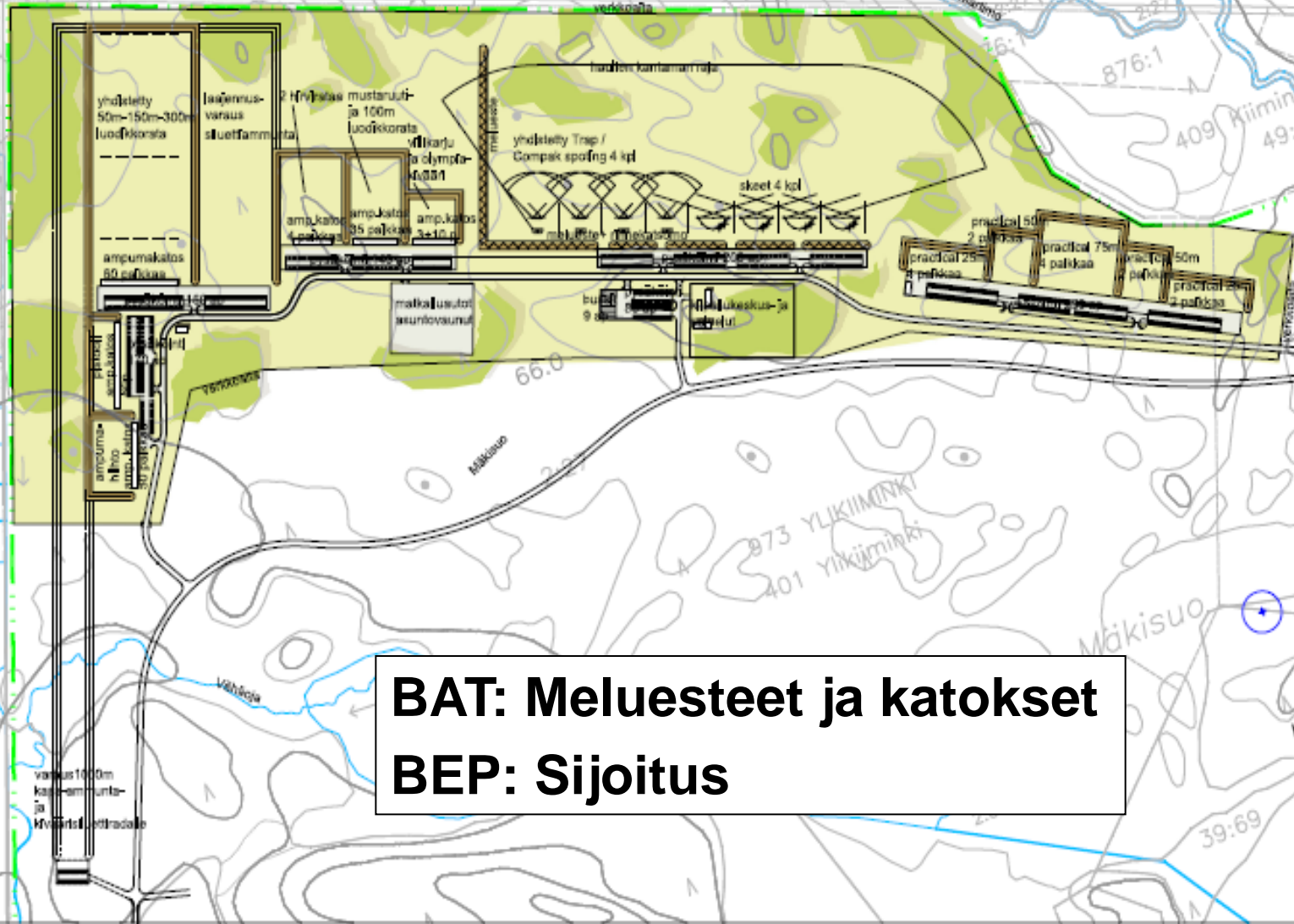
Ampumaratojen meluntorjunnan rajat

- **Ei alle 5 dB**
- **Ei yli 15 dB**

- **.22 kaliiperin aseet eivät tarvitse meluntorjuntatoimenpiteitä**



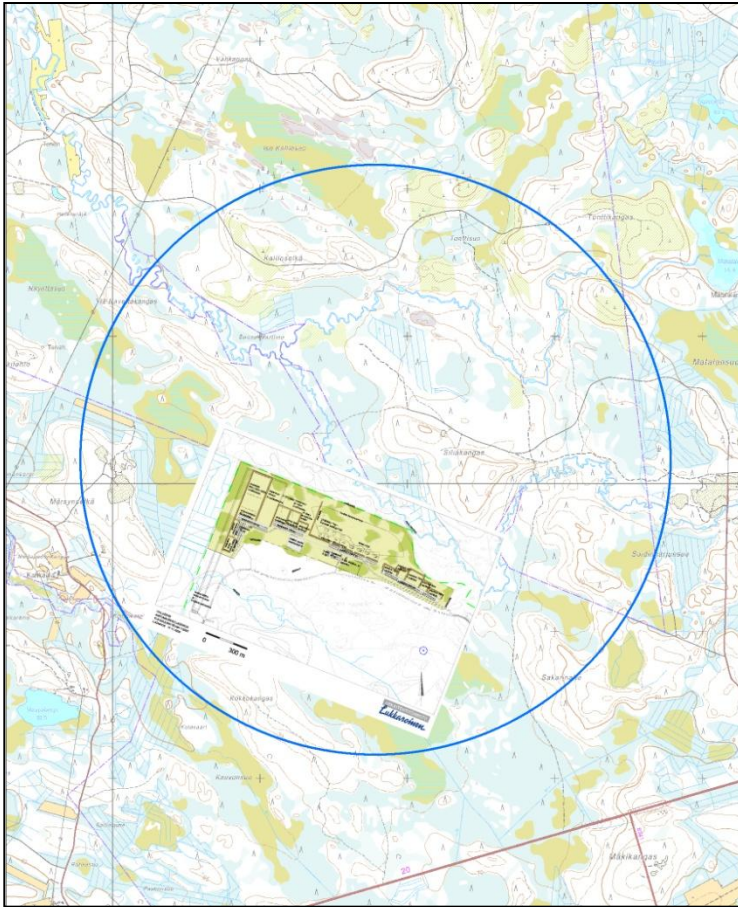
Esimerkki: Uuden ampumaradan suunnittelu



BAT: Meluesteet ja katokset
BEP: Sijoitus



Uuden radan suunnittelu esimerkki - BEP



Meluseelvitys: ”Ohjearvot eivät ylity lähimmissä melulle herkissä kohteissa.”

Miten taataan tulevaisuus?



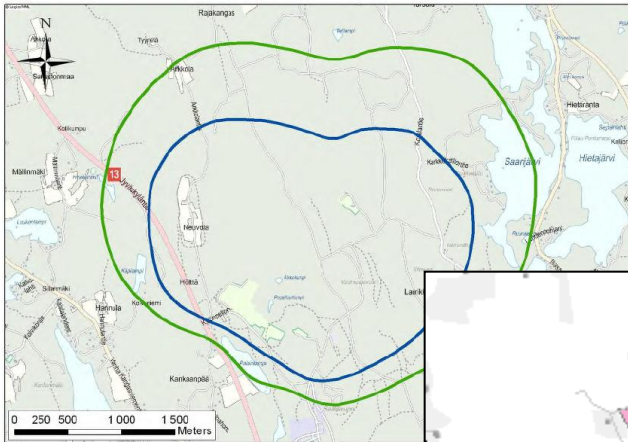
Ympäristölupa?

Kaavoitus?

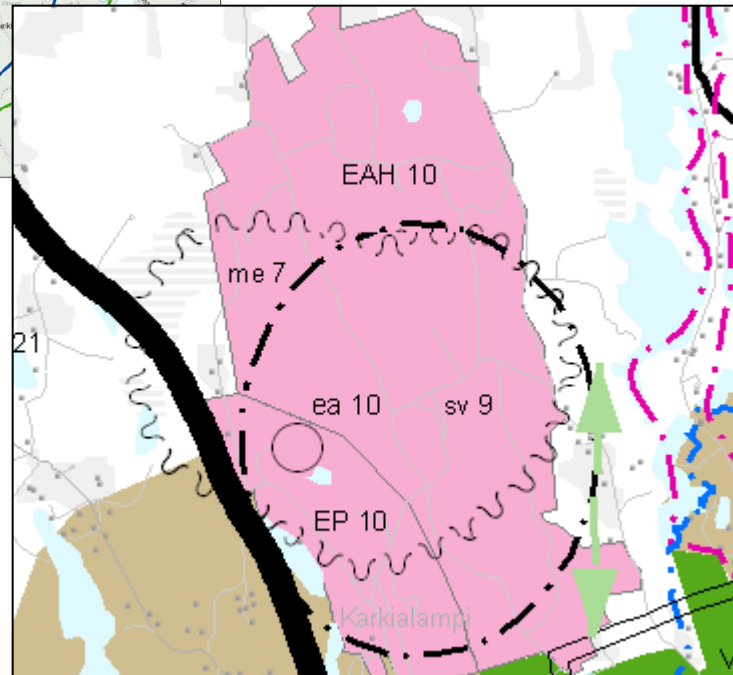




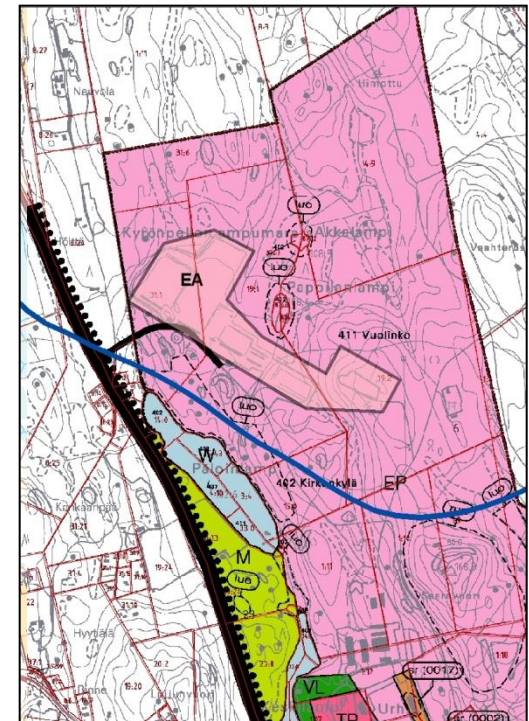
Kaavoituskäytäntö - BEP



Maakuntakaava



Yleiskaava





Selvityksen rakenne

- 1. Ampumatoiminnan kuvaus – melun kannalta**
- 2. Ampumaratamelua koskeva lainsäädäntö ja ohjeet.**
- 3. Meluntorjuntakeinot**
- 4. Parhaat taloudellisesti toteuttamiskelpoiset tekniikat ja käytännöt**
- 5. Kehittämistarpeet ja tulevaisuuden näkymät**

