



**Nurmijärvi**

# **Luhtajoentien linjaustarkastelut**

**SITOWISE**

20.12.2019

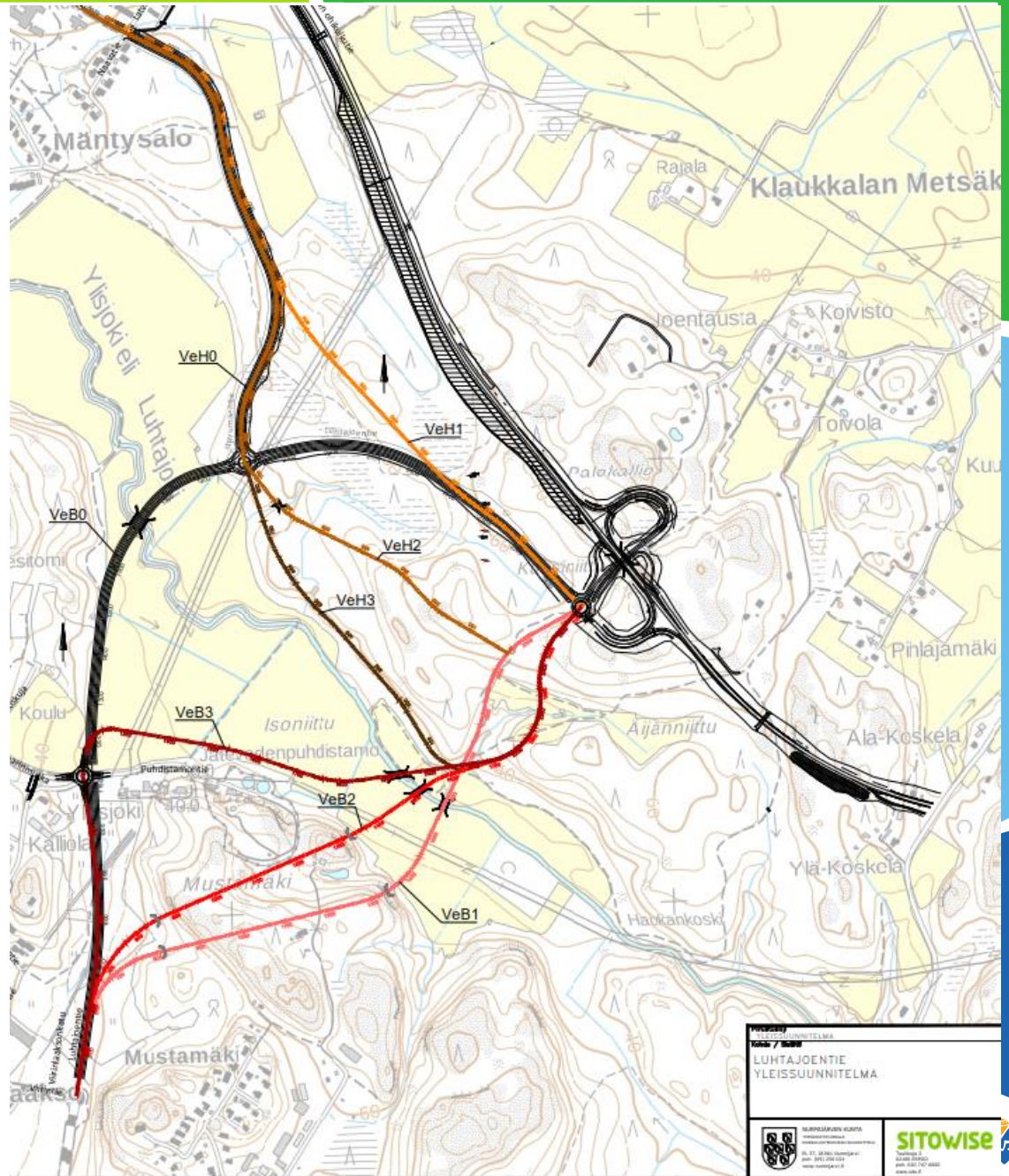
# Linjaustarkastelut

- Tarkastelujen tavoitteena on ollut varmistaa Klaukkalan osayleiskaavan yhteydessä v. 2012 laaditun katuverkon toimivuus tulevaisuudessa. Selvityksessä vaihtoehto 0 (Ve0) on osayleiskaavan mukainen katulinjaus.
- Tarkastelussa on laadittu Luhtajoentien ja siihen kytkeytyvän Havumäentien linjausien alustava liikennetekninen vaihtoehtotarkastelu ja alustava arviointi niiden toteutettavuudesta
  - vaihtoehtojen vertailu on tehty liikenneverkon, liikenteellisten vaikutusten, maankäytön kytkennän, luontoarvojen, rakennettavuuden ja kustannusten perusteella
- Luhtajoentien osalta on tarkasteltu kolmea eri vaihtoehtoa, joita vertailtiin Ve0–vaihtoehtoon. Linjausvaihtoehdot valittiin luontoarvojen, topografian ja maaperäkartan pohjaolosuhteiden avulla.
- Tavoitteena on ollut varmistaa toiminnallisesti hyvä ja kustannuksiltaan toteuttamiskelpoinen katujen linjausvaihtoehto jatkosuunnitteluun



# Tutkitut vaihtoehdot

- VeB0 + VeH0
  - Osayleiskaavaan pohjautuvat linjaukset
- VeB1-3
  - Luhtajoentien kolme vaihtoehtoista linjausta
- VeH1-3
  - Havumäentien kolme vaihtoehtoista linjausta



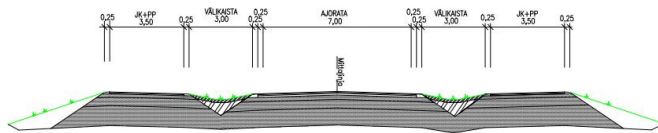
# VeB0 + VeH0

2012 yleissuunnitelmaan  
pohjautuvat linjaukset

Tarkasteluissa käytetty  
poikkileikkaus

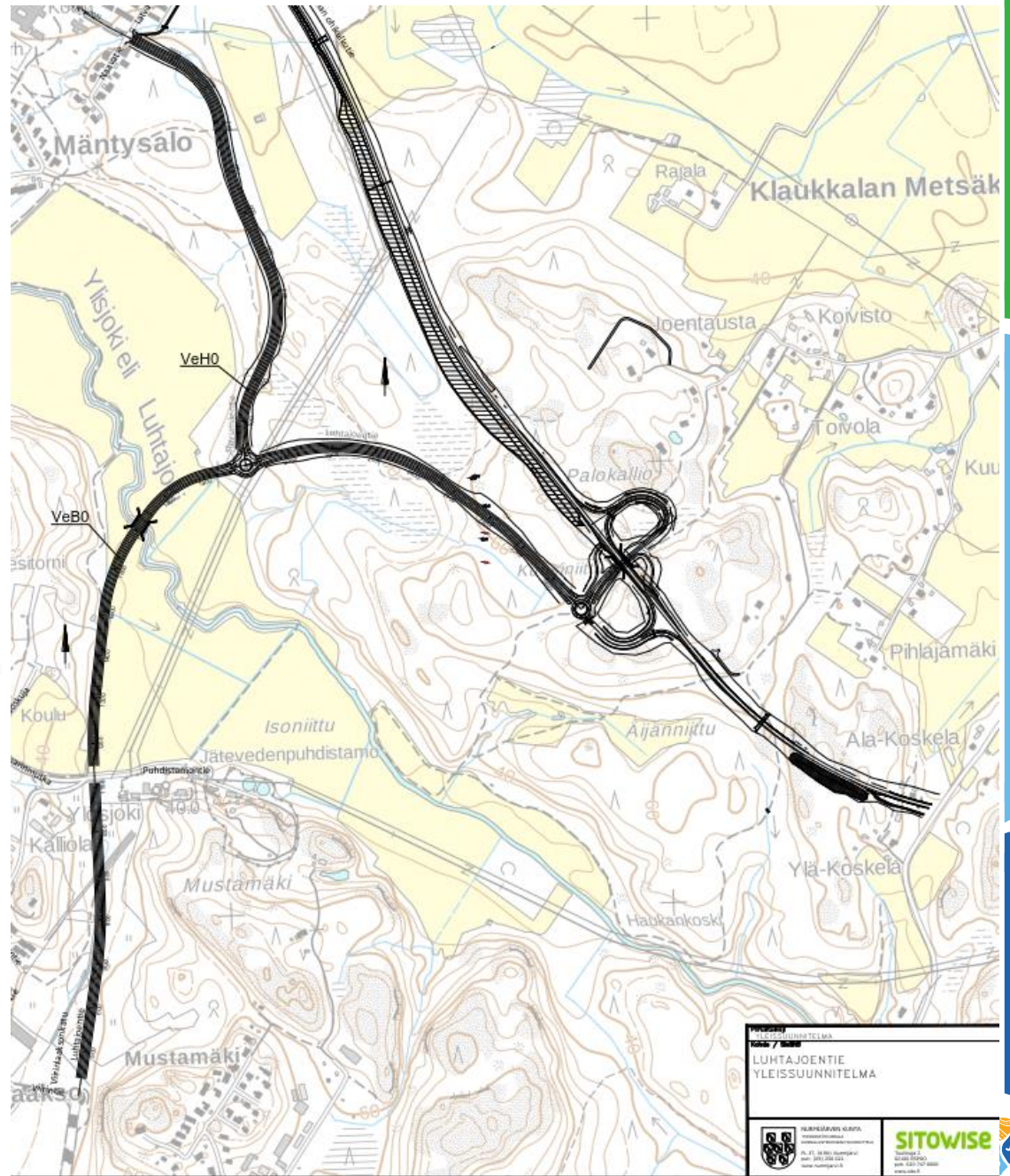
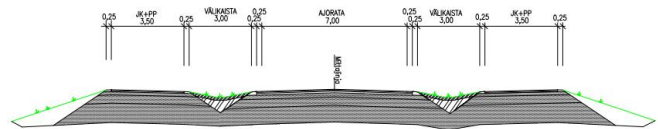
## Luhtajoentie

VeB0 ja VeB3



## Havumäentie

VeH0 - VeH3



Yleissuunnitelma  
Luhtajoentie  
Yleissuunnitelma

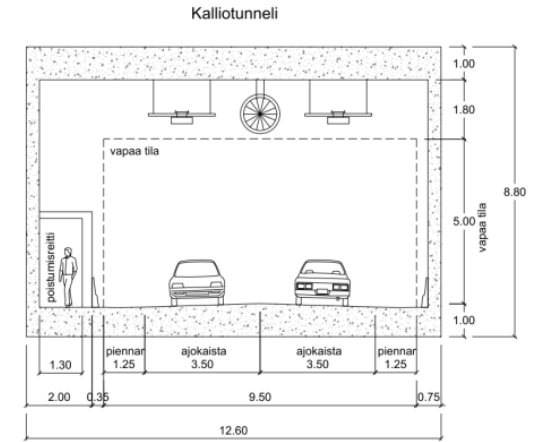
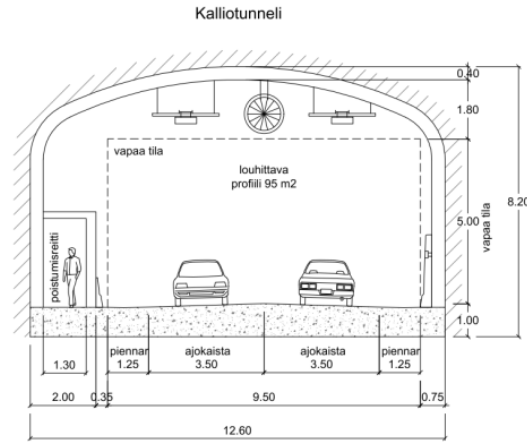
PROJEKTOINUT  
SITOWISE  
ALUEN SUUNNITTELU  
SITOWISE  
Puh. 010 250 0000  
www.sitowise.fi

SITOWISE

# VeB1 ja VeB2

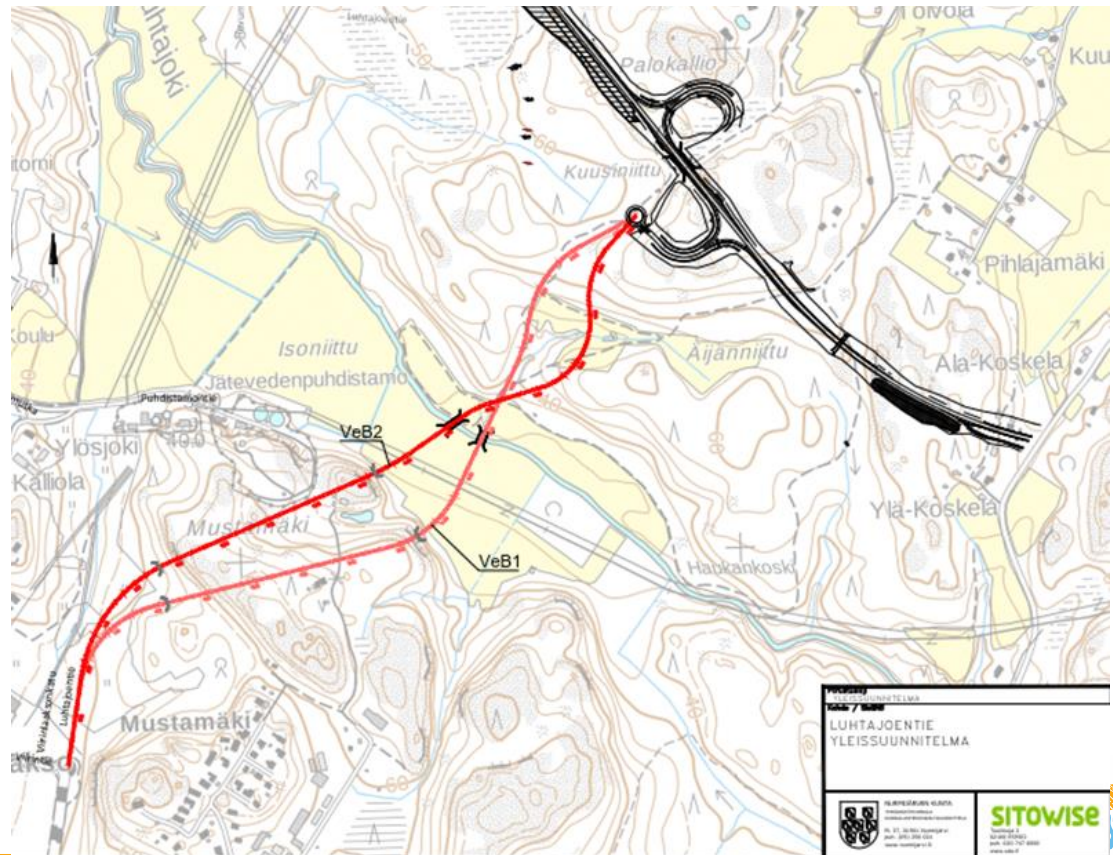
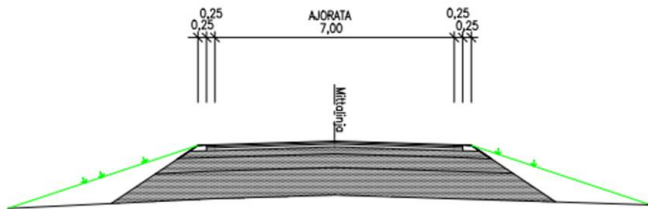
## Luhtajoentien tunnelivaihtoehdot

Tarkasteluissa käytetty poikkileikkaus



## Luhtajoentie

VeB1 ja VeB2



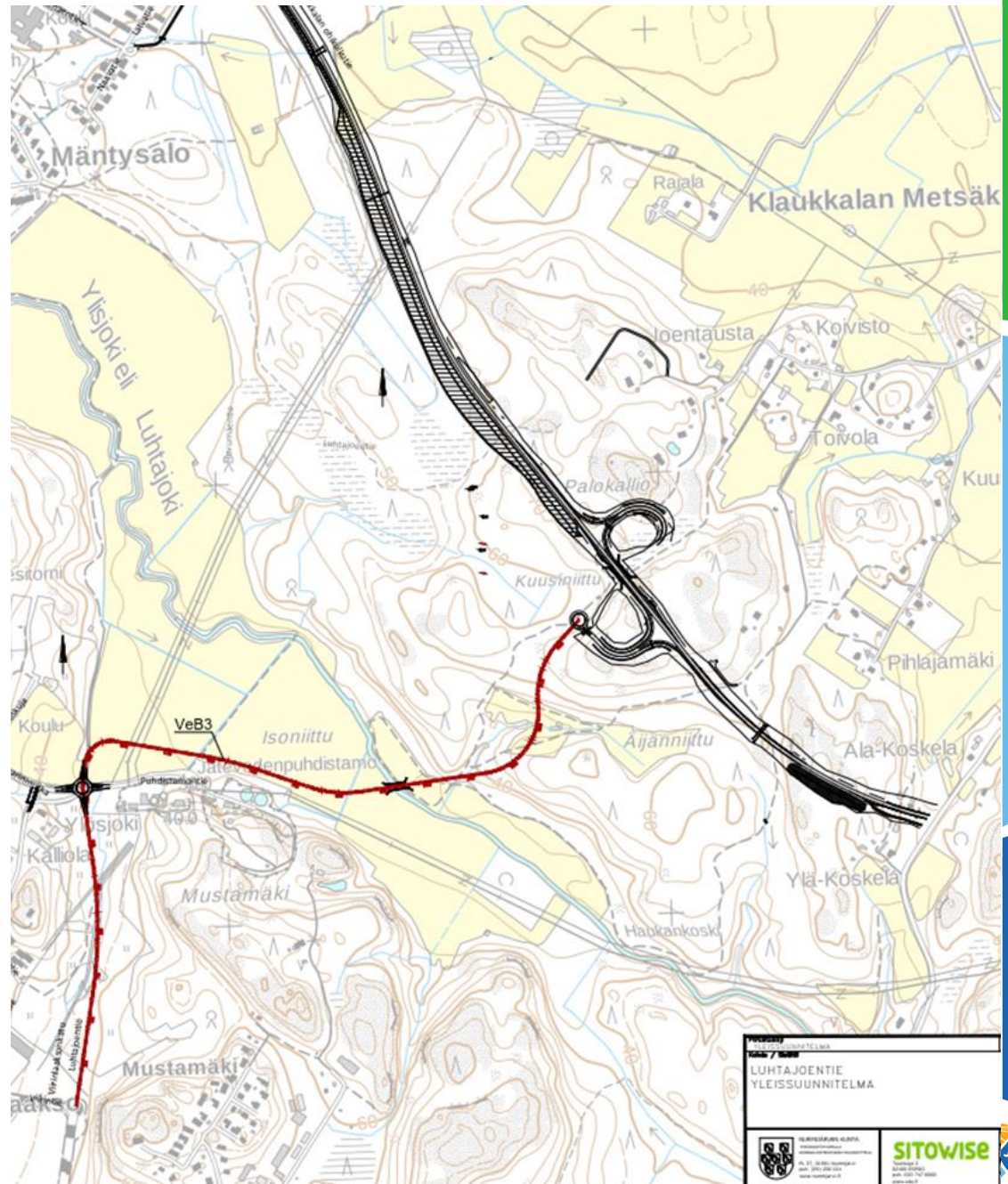
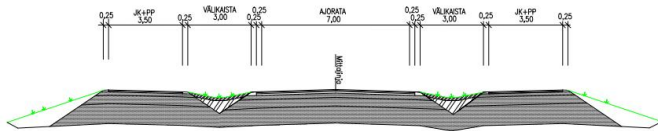
# VeB3

## Luhtajoentie

Tarkasteluissa käytetty poikkileikkaus

### Luhtajoentie

VeB0 ja VeB3



# Luhtajoentien vaihtoehtojen vertailu

## Ve0

- + Liikenteen toimivuus hyvä
- + Yhdistyy hyvin nykyiseen katuverkkoon joen eteläpuolella
- + Yhdistää Mäntysalon suunnan parhaiten Viirilaakson ja eteläisen Klaukkalan alueeseen
- + Luontoarvot huomioitu
- + Joukkoliikennereitti mahdollinen
- + Yhdistetty kevyen liikenteen väylä kadun molemmin puolin

- Kadun pituus 2 450 m
- Maankäyttö haasteellista Luhtajoentien eritasoliittymän läheisyydessä: korttelisyvyys ja korkeuserot

11 500 000 €

## VeB1

- + Liikenteen toimivuus hyvä
- + Lyhyempi ja suurempi yhteys ohikulkutien suunnasta Viirinlaaksoon
- + Kadun pituus 1 780 m
- + Joukkoliikennereitti mahdollinen
- + Tunneliosuudella jättää maanpinnan koskemattomaksi
- + Mahdollistaa Luhtajoen pohjoispuoleisen alueen maankäytön katulinjausten joudessa

- Yhteys Mäntysalosta Viirinlaaksoon takaperoinen
- Ei yhdisty Puhdistamontien katuverkkoon, vaan vaatii erillisen katuyhteyden, lisää kustannuksia
- Suuri pituuskaltevuus ennen eritasoliittymää, vaikea raskaalle liikenteelle
- Kevyen liikenteen väylät toteutettava erillisenä irti kadusta, ei kevyttä liikennettä tunneliin, lisää kustannuksia
- Kulkee liito-oravan reitin poikki ja osin lepakkoalueella
- Kevyen liikenteen yhteys Mäntysalon suuntaan heikko ja tarve suuremmalle yhteydelle lisää kustannuksia

18 000 000 €

## VeB2

- + Liikenteen toimivuus hyvä
- + Lyhyempi ja suurempi yhteys ohikulkutien suunnasta Viirinlaaksoon
- + Kadun pituus 1 730 m
- + Joukkoliikennereitti mahdollinen
- + Tunneliosuudella jättää maanpinnan koskemattomaksi
- + Mahdollistaa Luhtajoen pohjoispuoleisen alueen maankäytön katulinjausten joudessa

- Yhteys Mäntysalosta Viirinlaaksoon takaperoinen
- Ei yhdisty Puhdistamontien katuverkkoon, vaan vaatii erillisen katuyhteyden, lisää kustannuksia
- Suuri pituuskaltevuus ennen eritasoliittymää, vaikea raskaalle liikenteelle
- Kevyen liikenteen väylät toteutettava erillisenä irti kadusta, ei kevyttä liikennettä tunneliin, lisää kustannuksia
- Kulkee liito-oravan reitin poikki ja osin lepakkoalueella
- Kevyen liikenteen yhteys Mäntysalon suuntaan heikko ja tarve suuremmalle yhteydelle lisää kustannuksia

18 300 000 €

## VeB3

- + Liikenteen toimivuus hyvä
- + Yhdistyy hyvin nykyiseen katuverkkoon joen eteläpuolella
- + Joukkoliikennereitti mahdollinen
- + Yhdistetty kevyen liikenteen väylä kadun molemmin puolin
- + Mahdollistaa Luhtajoen pohjoispuoleisen alueen maankäytön katulinjausten joudessa

- Yhteys Mäntysalosta Viirinlaaksoon takaperoinen
- Kadun pituus 2 150 m
- Iso pituuskaltevuus ennen eritasoliittymää, vaikea raskaalle liikenteelle
- Kevyen liikenteen yhteys Mäntysalon suuntaan heikko ja tarve suuremmalle yhteydelle lisää kustannuksia
- Kulkee liito-oravan reitin poikki ja osin lepakkoalueella

11 600 000 €



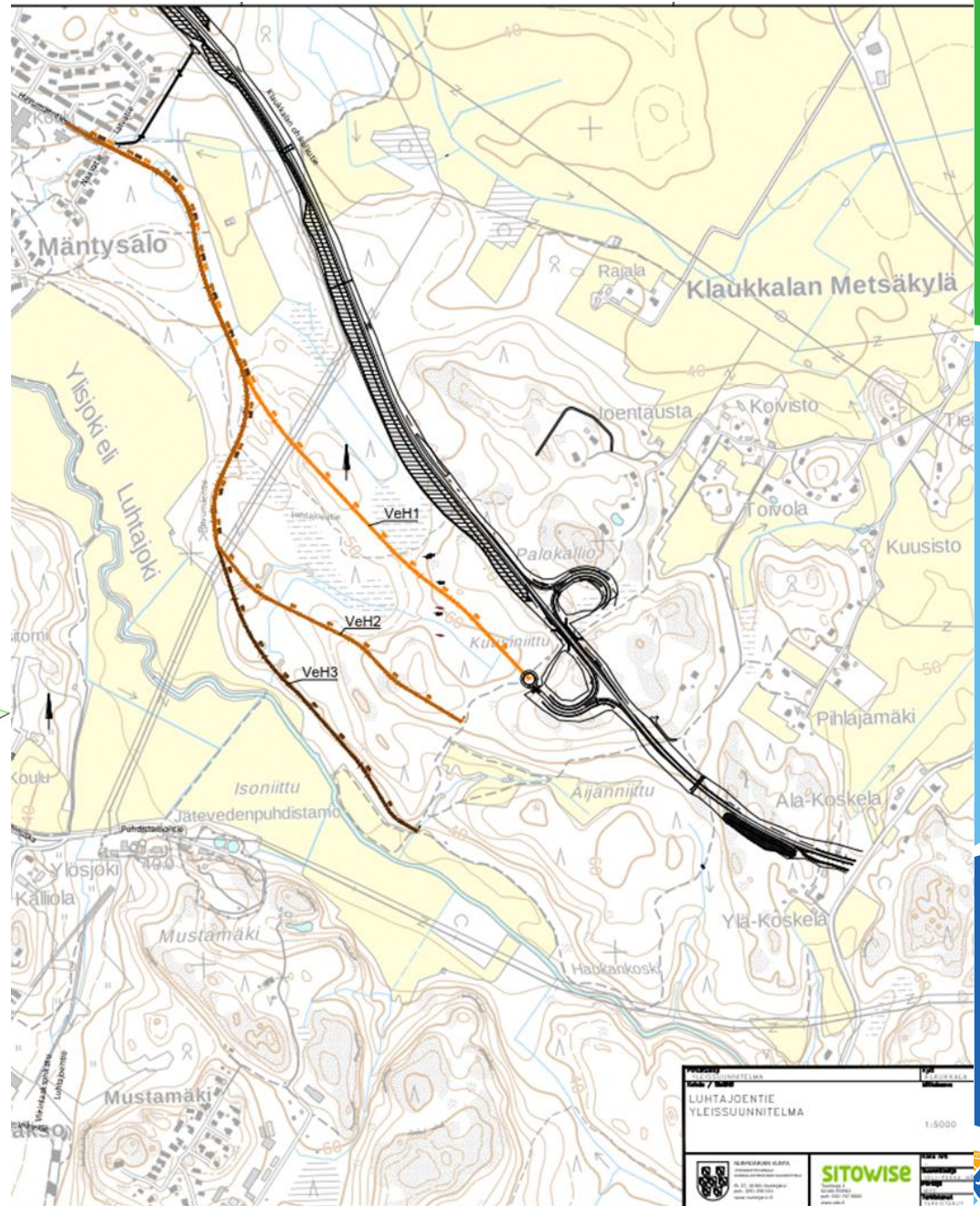
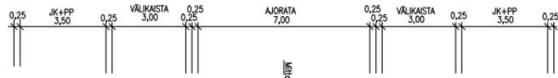
# VeH1-3

## Havumäentien linjausvaihtoehdot

Tarkasteluissa käytetty  
poikkileikkaus

### Havumäentie

VeH0 - VeH3





# Havumäentien vaihtoehtojen vertailu

Ve0	VeH1	VeH2	VeH3
<ul style="list-style-type: none"><li>+ Liikenteen toimivuus hyvä</li><li>+ Yhdistyy hyvin Luhtajoentien kautta Viirinlaaksoon ja Etelä-Klaukkalan alueeseen</li><li>+ Kadun pituus 1 090 m</li><li>+ Suunniteltu luontoarvot huomioiden</li><li>+ Mahdollistaa hyvin maankäytön suunnittelun</li><li>+ Joukkoliikennereitti mahdollinen</li><li>+ Yhdistetty kevyen liikenteen väylä kadun molemmin puolin</li><li>+ Yhteys Viirinlaaksoon sujuva</li><li>- Leikkaa Vesilain mukaisen noron valuma-alueen → vesitaseen vähenemisen ehkäisemiseksi suunniteltava korvaavia toimenpiteitä</li></ul> <p><b>4 000 000 €</b> + Äijäniityntien jatko-osa</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Liikenteen toimivuus hyvä</li><li>+ Mahdollistaa hyvin maankäytön suunnittelun kadun eteläpuolella</li><li>+ Joukkoliikennereitti mahdollinen</li><li>- Kadun pituus 1 700 m</li><li>- Maankäyttö haasteellista kadun pohjoispuolella eritasoliittymän läheisyydessä: korttelisyvyys ja korkeuserot</li><li>- Kulkee lepakko 2 alueen poikki</li></ul> <p><b>4 500 000 €</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Liikenteen toimivuus hyvä</li><li>+ Joukkoliikennereitti mahdollinen</li><li>+ Kadun linjaus yhtenevä Ve0 kanssa paalulta 850</li><li>- Kadun pituus 2 000 m</li><li>- Maankäyttö haasteellista pylväsvälillä 0-300: katu enimmillään 12 m leikkauksessa</li><li>- Ylittää Vesilain mukaisen noron → silta</li></ul> <p><b>6 300 000 €</b> (4 000 000 + 2 300 000 €)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Liikenteen toimivuus hyvä</li><li>+ Mahdollistaa hyvin maankäytön suunnittelun paalun 300 jälkeen</li><li>+ Kadun linjaus yhtenevä Ve0 kanssa paalulta 850</li><li>+ Joukkoliikennereitti mahdollinen</li><li>- Kadun pituus 2 100m</li><li>- Maankäyttö haasteellista pylväsvälillä 0-300, jyrkkä rinne</li><li>- Kulkee liito-oravien elinalueita ja siirtymäreittejä pitkin</li><li>- Ylittää Vesilain mukaisen noron → silta</li></ul> <p><b>6 900 000 €</b> (4 000 000 + 2 900 000 €)</p>

**VeH1 ja VeH2 voidaan yhdistää Luhtajoentien VeB0-B3 vaihtoehtoihin,  
VeH3 voidaan yhdistää Luhtajoentien VeB1-B3 vaihtoehtoihin**



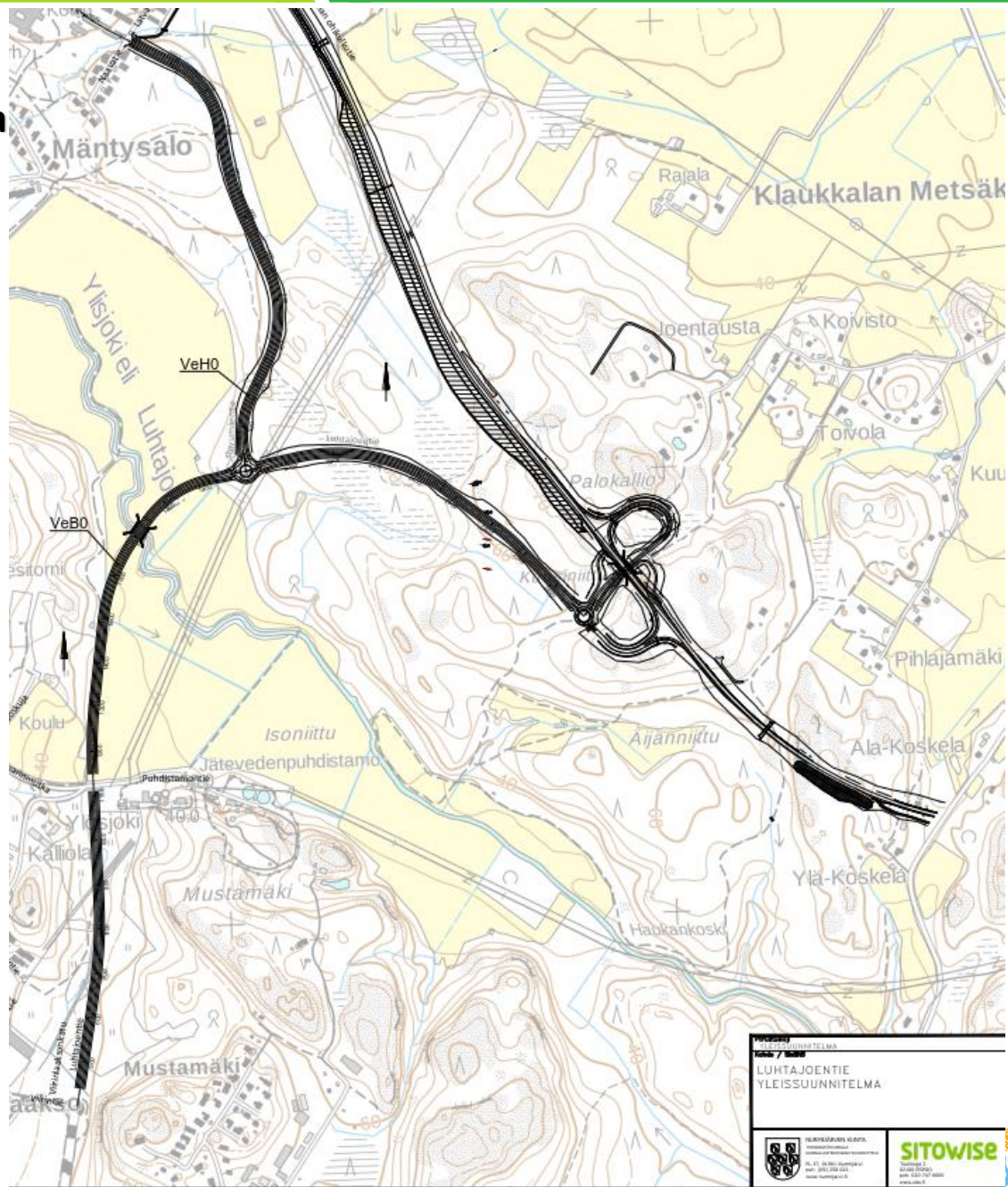
# Kustannusarviot

- Perustamistavat ja niiden kustannukset on arvioitu käytettävissä olevien pohjatutkimusten ja maaperäkartan avulla
- Laskennassa on käytetty kolmea perustamistapaa
  - paalulaatta, penger ja maanvarainen.
- Tunnelin ja sillan hinta on arvioitu samankaltaisten hankkeiden toteutuneiden kustannusten mukaisesti
- Kustannuksissa on huomioitu (kokonaishinta-arviosta)
  - Suunnittelutehtävät 7%
  - Rakennuttamiskustannukset 4%



## Suositus jatkosuunnittelun pohjaksi: Luhtajoentien VeB0 ja Havumäentien VeH0

- Kustannustehokkain ratkaisu
- Palvelee ja täydentää hyvin nykyistä katuverkkoa
- Täyttää uusien katuyhteyksien toiminnalliset vaatimukset
- Palvelee hyvin tulevaa maankäyttöä
- Tulevaisuudessa Äijäniityntie voi liittyä samaan liikenneympyrään kuin Havumäentie
- Ei ristiriitoja alueen luontoarvojen kanssa
- Ratkaisu on Klaukkalan osayleiskaavan mukainen



# Johtopäätökset

## ⇒ suositus VeB0+VeH0

### **Ratkaisu on voimassa olevan osayleiskaavan mukainen**

- Merkittävä vaikutus mm. alueen toteutusaikatauluun

### **Luo pohjan toteuttamiskelpoiselle tonttijaolle**

- Uuden maankäytön potentiaali pystytään hyödyntämään täysimääräisesti ja mm. korkoasemien hallinta on kunnossa

### **Liikenneverkon kokonaistoimivuus ja –kattavuus on tarkastelluista vaihtoehdoista paras**

- Liikenneverkon kehittämiseksi asetetut tavoitteet uusien ja nykyisten asuinalueiden kytkemiseksi paremmin keskustan palveluihin toteutuu
- Ratkaisu kehittää liikenneverkkoa kaikkien kulkumuotojen osalta

### **Rakentamisen kustannustehokkuus**

- Kustannusarvioltaan edullisin toteuttaa

### **Toteuttamisessa voidaan harkita myös VeB0 ja VeH1 yhdistämistä**

- Kustannuksiltaan sama hintaluokka kuin VeB0+VeH0
- On myös mahdollinen maankäytön kannalta, mutta vaatii lisäselvitystä





**Nurmijärvi**

**SITOWISE**

13.12.2019