



# Finansieringsmodell for utvikling av Vestby sentrum

Vedlegg 2: Beskrivelse av kostnads kalkyler for fellestiltak

16.6.2016



Planavdelingen, Vestby kommune



---

Oppdragsgiver: Vestby Kommune  
Oppdrag: 607926-01 – Kostnadsberegninger Vestby sentrum  
Dato: 20.05.2016  
Skrevet av: Ole Thorleif Bommen  
Kvalitetskontroll: Harald Hovi, Allan Hjorth Jørgensen

---

## KOSTNADSKALKYLER FELLESTILTAK VESTBY SENTRUM

### INNHold

1	Grunnlagsdata og forutsetninger .....	2
1.1	Grunnlagsdokumenter .....	2
1.2	Andre kilder .....	2
1.3	Påslag entreprenørkostnader .....	2
1.4	Påslag byggherrekostnader .....	2
1.5	Usikkerhet i forhold til plannivå .....	2
1.6	Kostnader som ikke omfattes av kostnadsoverslaget .....	2
2	Kostnads kalkyler .....	3
2.1	Spesielt om broene .....	3
2.2	Oppsummering kostnader .....	5
3	Vedlegg .....	5

# 1 GRUNNLAGSDATA OG FORUTSETNINGER

## 1.1 Grunnlagsdokumenter

Kostnadskalkylene er basert på følgende dokumenter:

- Prioriteringsliste og beskrivelse av felles tekniske og grønn infrastruktur i forbindelse med områderegeringsplan for Vestby sentrum, epost fra kommunen 2.5.2016.
- Felles infrastrukturtiltak Vestby sentrum, temakart 21.4.2016.
- Plankart - utkast til områderegeringsplan Vestby sentrum, datert 15.4.2016.

## 1.2 Andre kilder

I tillegg til nevnte dokumenter baserer kalkylene seg på

- Erfaringspriser fra entrepriser i Asplan Viak 2015/2016
- Kostnadskalkyler til Bypakke Grenland 2015/2016

## 1.3 Påslag entreprenørkostnader

- Det er lagt til et påslag på 15% for uforutsette kostnader for gater og veier
- Det er lagt til et påslag på 30% for uforutsette kostnader for parker og plasser. Påslaget er lagt høyere på disse elementene fordi utstyrsnivået, gatevarme og andre kostnadskrevende installasjoner, ikke er godt nok definert på dette planstadiet.

## 1.4 Påslag byggherrekostnader

Byggherrekostnader omfatter følgende:

- Kostnader til prosjektledelse, byggeledelse, planlegging og prosjektering.
- Påslaget er satt til 20% for gater og veier.
- Påslaget er satt til 25% for parker, plasser og bruer.

## 1.5 Usikkerhet i forhold til plannivå

Det knytter seg ulik usikkerhet til kostnadskalkyler i forhold til hvor detaljert plangrunnlaget er. På nåværende planstadium vet vi lite om blant annet grunnforhold, kabler og ledninger i grunnen. Usikkerhetsnivået på dette stadiet er relativt høyt.

## 1.6 Kostnader som ikke omfattes av kostnadsoverslaget

- Fornyning av vann- og avløpsanlegget er ikke medtatt i entreprenørkostnadene. (Overvannsanleggene er med).
- Byggherre inneholder ikke grunnnerv og eiendomserstatninger.

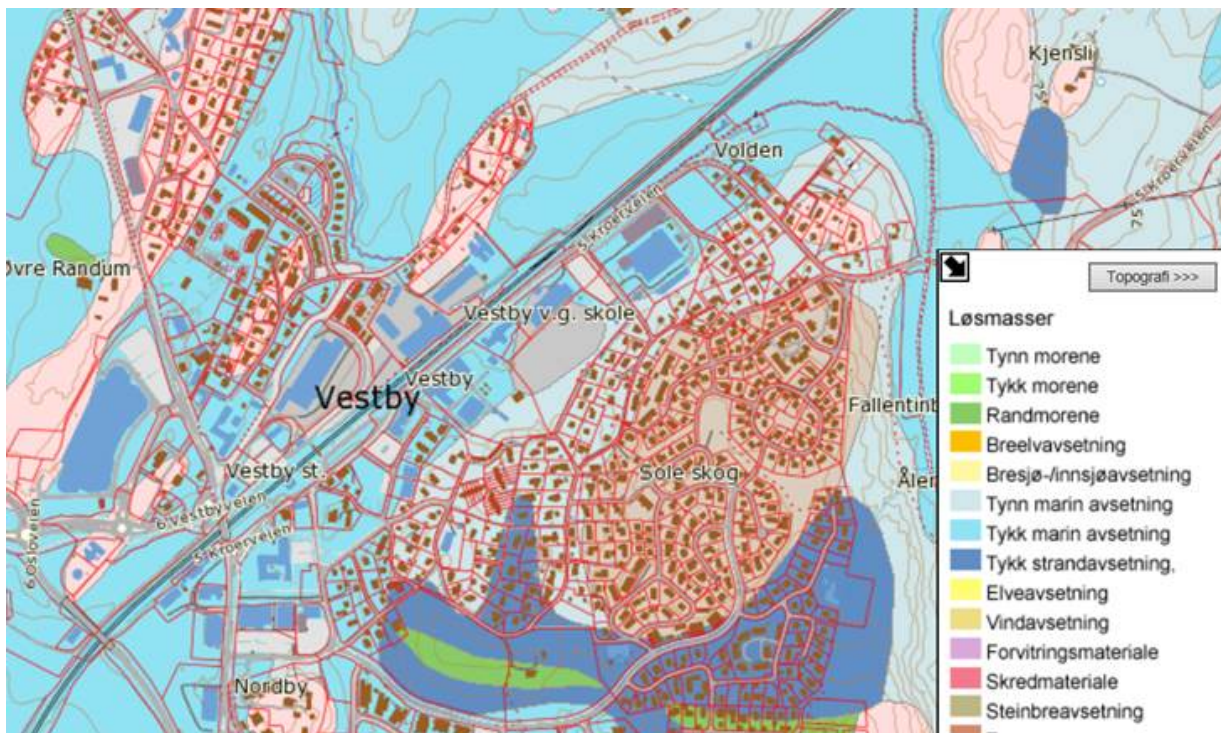
## 2 KOSTNADSKALKYLER

### 2.1 Spesielt om broene

Alle 3 bruene krysser over jernbanen. Dette medfører en høyere entreprisekostnad enn «normalt» på grunn av ekstra kostnader til sikkerhetstiltak knyttet til bygging nær og over eksisterende jernbanelinjer.

I følge kvartærgeologisk kart over området består grunnen av tykk marin avsetning. Vi har ingen lokalkunnskap om disse løsmassene, men normalt medfører slike løsmasser at konstruksjonene må pelefunderes til fjell. Merkostnadene for disse arbeidene avhenger av dybde til fjell, men det blir høyere entreprisekostnad på konstruksjonene enn om disse kunne fundamenteres direkte på fjell eller faste løsmasser.

Det er konstruktivt kun behov for moderate spenn opp til 30 meter, noe som medfører at det kan benyttes enkle bæresystem som plater eller bjelker liggende under bruoverbygningen. Dette er relativt billige bæresystem i forhold til det som kreves hvis spennene blir på 40 meter eller mer.



#### 2.1.1 Sentrumsbroen

Bru som er planlagt stengt for biltrafikk men åpen for busstrafikk og trolig også for varetransport. Bør derfor dimensjoneres for laster som bruer i det offentlige vegnett blir dimensjonert for.

Føringsbredde 30 meter, total bredde 31 meter inklusiv rekkverksrom. Antatt lengde ca 60 meter. Kan trolig bygges som en 3-spennsbru med søylerekke på hver side av jernbanen.

Bruareal ca 1.860 m<sup>2</sup>. Antatt entreprisekostnad: 50-60 mill. kr. eks mva.

Ramper fra Sentrumsbroen til plattformer ut i fra arealer målt på tegning:  
 $47 \times 9 + 57 \times 6 + 63 \times 9 = 423 + 342 + 567 = 1.300 \text{ m}^2$ .

Entreprensekostnad eks mva:  $1.300 \times 25 = 33 \text{ mill. kr}$

total 85 – 90 mill kr eks mva.

I tillegg kommer beplantning og gateutstyr på brua i henhold til prioriteringsliste med illustrasjoner

### 2.1.2 Stasjonsbroen

G/S-bru over jernbanen øst for Sentrumsbroen. Føringsbredde 10 meter, total bredde 10,7 meter inklusiv rekkverksrom. Antatt lengde ca.310 meter. Kan trolig bygges med spenn på 20-25 meter.

Bruareal ca 3.300 m<sup>2</sup>. Antatt entreprensekostnad: 80-90 mill. kr. eks mva.

Trappehus med trapp, heishus med heis samt bygning for sykkelverksted/kiosk er beregnet til følgende entreprensekostnad eks. mva:

- Trappehus med trapp: 1 mill. kr
- Heishus med heis: 3 mill. kr
- Bygning for kiosk/sykkelverksted:  $50 \text{ m}^2 \times 20.000,- \text{ kr/m}^2 = 1 \text{ mill. kr}$ .

Til sammen: 85 – 95 mill kr eks mva.

### 2.1.3 Spiralbroen

G/S-bru over jernbanen vest for Sentrumsbroen. Antatt føringsbredde 5 meter, total bredde 5,7 meter inklusiv rekkverksrom. Antatt lengde ca.230 meter. Kan trolig bygges med spenn på 20-25 meter, men spiralen vil få høyere kostnader enn de tilnærmet rette delen.

Bruareal ca 1.400 m<sup>2</sup>. Antatt entreprensekostnad: 40-50 mill. kr. eks mva.

## 2.2 Oppsummering kostnader

- Entreprenørkostnadene er beregnet til å koste ca 559 mill kr og byggherrekostnadene 125 mill kr eks mva. Det vil si en totalsum på **ca. 684 mill** for å realisere den felles infrastruktur som er foreslått i områderegeringsplanen.
- Veier og gater (276 mill kr) er de mest kostnadskrevenende elementene ved siden av de 3 broene (234 mill kr). Parker og plasser er kostnadsregnet til 48 mill kr eks mva. Mindre avvik i tabellene skyldes avrundinger til hele mill.
- Byggherrekostnadene er beregnet til 125 mill kr med de forutsetningene som er anført innledningsvis.

Prioritering	Beskrivelse	Entreprenør- kostnader (mill kr eks mva)	Byggherre- kostnader (mill kr eks mva)	Sum (mill kr eks mva)
1	Sentrumsbroen	91	23	114
2	Garderveien	20	4	24
3	Kroerveien 1	28	6	34
4	Rådhusparken og Rådhusplassen	27	7	34
5	Kirkeveien 2	9	2	11
6	Sentrumsveien, Grøstadbekken, Minneparken	56	11	67
7	Senterveien	18	4	22
8	Vestbyveien 1	12	2	15
9	Stasjonsbroen	99	25	124
10	Møllegate	16	3	19
11	Nye Støttumsvei	13	3	16
12	Stasjonsplassen	3	1	4
13	Ikeaplassen	3	1	4
14	Spiralplassen og Siloplassen	5	1	7
15	Senterplassen	1	0	2
16	Gamle Skoleplass	4	1	5
17	Spiralbroen	44	11	55
18	Kirkeveien 1	5	1	6
19	Gamle Støttumsvei	8	2	10
20	Kroerveien 2	25	5	30
21	Vestbyveien 2	17	3	21
22-25	Filterfelt	9	2	10
26-31	Øvrige veier	44	9	53
	<b>Sum mill kr eks mva</b>	<b>559</b>	<b>125</b>	<b>684</b>
	<b>Elementer</b>	<b>Areal m2</b>	<b>Entreprenørkostna der mill kr eks mva</b>	<b>Kr/m2 eks mva</b>
	Veier og gater	69102	276	3 998
	Parker og plasser	15020	48	3 203
	Broer	7910	234	29 617

## 3 VEDLEGG

Kostnadskalkyler for hvert element.