

KANTSTEIN

Bruk og utførelse
2002



Statens vegvesen
Oslo



FORORD

Dette heftet er utarbeidet av Statens vegvesen Oslo.

Hensikten med heftet er å sikre en riktig utførelse av kantsteinsarbeider med sikte på funksjon, driftmessige forhold og estetisk standard.

De mest brukte kantsteinstypene er angitt med mål og overflatebehandling (hugningsgrad). Valg av kantsteinstype ut fra veiklasse og tradisjon er kort omtalt. Hovedvekten er lagt på å vise typiske detaljer i forbindelse med bygging av fortau, rabatter og holdeplasser i bymessige områder.

Arbeidet med heftet er utført av en bred sammensatt arbeidsgruppe av representanter fra Statens vegvesen Oslo med konsulentbistand fra firmaene 13.3 Landskapsarkitekter – avdeling Multiconsult og Aadnesen a.s., Rådgivende ingeniører.

Statens vegvesen Oslo

Juni 2002

*) Litteraturhenvisning er gitt i pkt. 7

INNHALDSBETEGNELSE

1.	Innledning	Side	4
2.	Generelt om kantstein	<<	4
3.	Krav til kantstein	<<	5
4.	Setting av kantstein	<<	6
5.	Toleransekrav	<<	7
6.	Kantsteinstyper	<<	8
7.	Litteraturhenvisninger	<<	20

*) Litteraturhenvisning er gitt i pkt. 7

KANTSTEIN

1. Innledning

I dette heftet er det gitt en del generelle opplysninger om hvordan Statens vegvesen ønsker kantstein brukt i Oslo. Heftet behandler bare noen av de viktigste kantsteinstyper og deres bruk. Dessuten er det foreslått spesialstein for nedsenk og hjørneløsninger. I tilfelle andre spesielløsninger anses nødvendige, forutsettes det at planer for slike blir forelagt Statens vegvesen Oslo for godkjenning i hvert enkelt tilfelle.

Heftet følger gjeldende regler [1] *) , men det er dessuten gitt noen supplerende opplysninger som anses spesielt viktige i bymessige strøk, og som de gjeldende regler ikke alltid dekker på en fullstendig måte.

2. Generelt om kanstein

I følge "Veg og gatenormalene" [1]*) brukes kantstein for å lede bort overvann, for å forenkle gaterenheden og for å avgrense arealer for kjøretøytrafikk. Dessuten har synshemmede bruk for kantstein til retningsorientering. For bevegelsehemmede er kantstein et hinder som skal forseres ved kryssing av vegen.

Kantstein er derfor et svært viktig element i veg- og gatebygging. Rent funksjonelt, som nevnt ovenfor, og også formmessig.

Linjeføring av kantstein er avgjørende for en gate eller vegs utseende. Valg og utforming av kantstein og detaljløsninger vil være avgjørende for en gates arkitektoniske oppbygning.

Ved planlegging er det også viktig å ta hensyn til driftmessige forhold som rengjøring og snørydding.

På basis av det som er nevnt ovenfor, er det viktig at det legges arbeid i planlegging og utforming av kantsteinsløsninger. Dette spesielt da de gamle håndtverksmessige tradisjoner med steinsetting stort sett har dødd ut. Den fornyede interessen for utforming av gatemiljøer vil forhåpentligvis vekke til live en del av disse meget verdifulle tradisjoner. Når dette har skjedd, vil det være riktig å overlate utforming av mange detaljløsninger til kyndige fagarbeidere.

På tegning i pkt. 6 er det vist bruk av standard Oslostein for vanlig kantstein i Oslo. Detaljmål av steinen samt krav til overflatebehandling er angitt sammen med anbefalte bruksområder. Det er også vist detaljmål av spesialstein for overgang fra Oslostein til nedsenk ved fotgjengerfelt rettsatt og buesatt, samt nedsenk ved innkjørsler. I tillegg er det vist hjørneelement samt en avrundet endestein tilpasset Oslostein brukt ved rabatter.

*) Litteraturhenvisning er gitt i pkt. 7

For rabatter er det også vist en standard råkantstein samt hjørnestein tilpasset denne.

Tegningene viser også utforming av rennestein på fortau for avløp fra taknedløp, samt av rennestein av storkantstein inntil kantstein.

Løsningene gitt i dette heftet er primært ment å gjelde for nyanlegg. Generelt skal nyanlegg baseres på en kantsteinsvis på 100 mm. For tilpasning til eksisterende anlegg, spesielt hvor en annen kantsteinsvis er benyttet, vil det derfor være nødvendig med justeringer.

Spesielt for hjørneløsninger er det gitt noen elementer for bruk ved eksisterende anlegg med vis 130 mm. Ved overgang fra gammel kantstein med vis forskjellig fra 100 mm til ny kantstein, bør overgangen skje gradvis over en lengre strekning. For korte strekninger av ny kantstein, bør det overveies å bruke samme vis som for den gamle kantsteinen.

3. Krav til kantstein

Granittstein skal være som vist på figurene i pkt. 6 og for øvrig i henhold til NS 3006 [2].

Overflater i henhold til bl.a. NS 3002 [3], er følgende:

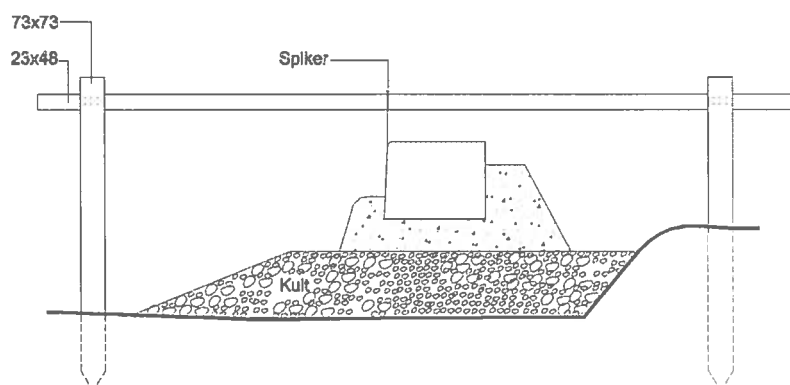
Råhogd	- grovt tilpasset med håndverktøy
Grad O.a	- råhogde flater som hogges for hånd med inntil 10 mm forhøyninger og med inntil 15 mm fordypninger i forhold til det bestemte mål.
Grad O.b	- grovpikete flater som hogges for hånd med spissmeisel eller maskinjevnes med inntil 5 mm forhøyninger og med inntil 10 mm fordypninger i forhold til bestemte mål
Gradhogde	- flatebehandling med prikkhammer inndelt i hogningsgrader etter avstanden mellom piggene.
Grad 1	- hamret med maskin med 10 mm avstand mellom spissene
Grad 2	- hamret med 4 mm avstand mellom spissene
Flammet	- etterbehandlet med flammeutstyr på saget flate

Alle kantstein som er beskrevet, er i granitt. Statens vegvesen Oslo benytter i dag kun granitt som materiale for bruk i bymessige strøk.

*) Litteraturhenvisning er gitt i pkt. 7

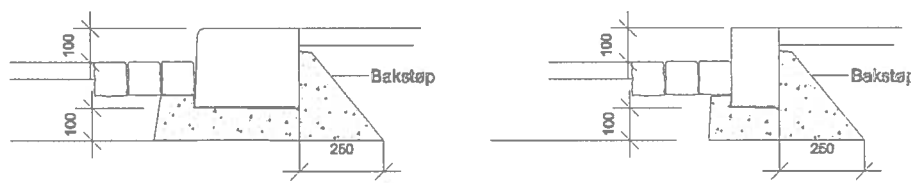
4. Setting av kantstein

Generelt brukes kantsteinsvis på 100 mm for nyanlegg i Oslo.



Saling for kantstein

Før setting av kantstein før det settes opp salinger bestående av 2 stk 73x73 bein og 1 stk 23x48 lekte. Kantsteinslinjen stikkes på pelnummer og salingens bein slås ned ca. 0,5 m til hver side for kantsteinslinjen. På lekten avsettes kantsteinshøyden og kantsteinslinjen avmerkes med spiker i lektens overkant. Ved å trekke en snor mellom spikerne vil kantsteinslinjen være definert. I kurver må en få oppgitt avsett mellom salingene. Ved lange rettlinjer bør det benyttes toedolitt slik at sleng på linjen unngås.



Setting av kantstein i betong

Figuren viser detalj av setting av kantstein i betong [4,5]. Grøftene skal være romslige slik at det er mulig å gi steinen god sidestøtte av betong. Grøftebunnen skal være godt komprimert. Betonglaget under steinen skal være min. 100 mm. Det benyttes jordfuktig betong C25. Generelt skal kantsteinsvisen være 100 mm.

For fuging mellom kantsteinene skal det benyttes spesialmørtel som angitt for storkantstein. Tilsvarende løsning brukes for de øvrige kantsteinstyper.

*) Litteraturhenvisning er gitt i pkt. 7

5. Toleransekrav

I prosesskode-1 (Statens vegvesen håndbok 025, 1994) [6] er kantstein behandlet i prosess 75.1. Toleransekravene for ferdig montert kantstein er følgende:

Tillatt avvik fra teoretisk overkant stein er pluss/minus 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning på 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning.

I tillegg til disse toleranser kommer ujevnheter i steinen som ligger innenfor de forlangte krav til hugningskrav.

For ferdig satt storkantstein gjelder de samme toleransekrav som for kantstein. I tillegg skal maks. Høydeforskjell mellom to steiner som ligger inntil hverandre være 2 mm.

Rekkverk skal tilfredsstillende de samme toleransekrav som angitt for kantstein.

*) Litteraturhenvisning er gitt i pkt. 7

6. Kantsteinstyper

De følgende sider viser tegninger av en rekke kantsteinstyper og – løsninger:

Generelt – Oslokantstein	side	9
Nedsenk ved fotgjengerfelt, rettsatt 1	<<	10
Nedsenk ved fotgjengerfelt, rettsatt 2	<<	11
Nedsenk ved fotgjengerfelt, buesatt	<<	12
Nedsenk ved innkjørsel	<<	13
Hjørneelement ved rabatt	<<	14
Endestein rabatt	<<	15
Rennestein fortau	<<	16
Generelt råkantstein	<<	17
Hjørneelement ved rabatt	<<	18
Prinsippløsninger gangfelt	<<	19

*) Litteraturhenvisning er gitt i pkt. 7

7. Litteraturhenvisninger

1. Statens vegvesen. Veg- og gateutforming Handbok 017, non. 1992.
2. NS 3006 Kantstein av naturstein, 1. utg. mai 1967
3. NS 3002 Naturstein, Terminologi, 1. utg. mai 1967
4. OVV Normer og retningslinjer, Oslo veivesen
5. NS 3420 Beskrivelse for bygg og anlegg, 2. utg. mai 1986
6. Statens vegvesen. Proseskode –1. Standard arbeidsbeskrivelse for vegarbeidsbedriften. Håndbok 025, 1994.