

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

Beskrivelsen består av en standard beskrivelse og en spesiell beskrivelse.

Som standard beskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbok nr. R761 "Prosesskode-1 Standard beskrivelsestekster for vegkontrakter"

Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard beskrivelse.

Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell beskrivelse foran bestemmelsene i standard beskrivelse. Tekst på tegninger gjelder også som spesiell beskrivelse.

Sted 1: GENERELLE ARBEIDER																				
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris															
1	GENERELLE ARBEIDER																			
11	ARBEIDSTIKNING, TEKNISK KONTROLL																			
1																				
11.1	FASTMERKER																			
1	<p>a) Omfatter kontroll, og om nødvendig reetablering, av eksisterende fastmerker i prosjektområdet før arbeidet starter. Omfatter også måling, beregning etablering og sikring av nye fastmerker til bruk innenfor anleggsområdet. Omfatter også rekognosering i felt for fysisk plassering måling og sikring av nye fastmerker, samt beregning av nye data, dersom eksisterende fastmerker som ligger utenfor området for den endelige konstruksjonen ødelegges under arbeidets gang.</p> <p>c) Byggherre leverer dokumentasjon over hvilke fastmerker entreprenøren skal benytte som utgangspunkt for etablering av anleggsnett. Entreprenøren er ansvarlig for at fastmerkene som benyttes er tilstrekkelige i antall og holder god nok kvalitet til at stikking og maskinstyring kan utføres innenfor toleransekrav. Hvis entreprenøren oppdager feil i eksisterende fastmerker eller feil i nyetablerte fastmerker skal byggherre varsles.</p> <p>Entreprenøren skal holde byggherren orientert om forandringer av fastmerker, og skal ved anleggets avslutning levere komplett oppstilling over nyopprettede fastmerker i henhold til Statens kartverks standard "Grunnlagsnett".</p> <p>All utførelse skal være i henhold til Statens kartverks standarder: "Grunnlagsnett", "Koordinatbasert referansesystem" og "Satellittbasert posisjons-bestemmelse".</p> <p>d) Fastmerker som benyttes som utgangspunkt for utmåling av anleggsnett skal oppfylle nøyaktighetskravet som er bestemt for oppdraget for beregning av grunnrisskrav og høydekrav, hentet fra Statens kartverks standard "Grunnlagsnett", se figur 11.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Konstanter for beregning av nøyaktighetskrav, punkter:</th> <th>Byområde</th> <th>Tettbygd/utbyggingsområder</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grunnrisskrav, p (ppm)</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Grunnrisskrav, k (mm)</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, p (ppm)</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Høydekrav, k (mm)</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 11.1 Krav til nøyaktighet</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	Konstanter for beregning av nøyaktighetskrav, punkter:	Byområde	Tettbygd/utbyggingsområder	Grunnrisskrav, p (ppm)	10	20	Grunnrisskrav, k (mm)	10	20	Høydekrav, p (ppm)	5	20	Høydekrav, k (mm)	5	20				
Konstanter for beregning av nøyaktighetskrav, punkter:	Byområde	Tettbygd/utbyggingsområder																		
Grunnrisskrav, p (ppm)	10	20																		
Grunnrisskrav, k (mm)	10	20																		
Høydekrav, p (ppm)	5	20																		
Høydekrav, k (mm)	5	20																		
11.2	STIKKING OG MASKINSTYRING																			
1	<p>a) Omfatter all stikking, maskinstyring, måling og beregning under arbeidets gang for å sikre en utførelse i overensstemmelse med de høyde- og plasseringsangivelser, mål og toleranser som er angitt i konkurransegrunnlaget.</p> <p>c) Stiknings- og maskinstyringsdata hentes fra grunnlagsdata og prosjekterte data levert av byggherre. Entreprenøren skal varsle byggherren om det oppdages feil eller mangler i stiknings- og maskinstyringsdata.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** Spesiell beskrivelse ***</p> <p>a) Nødvendige stikningsdata leveres fra byggherre i form av vips-beregninger(vegmodeller). Opplysninger om eksisterende polygonpunkter må entreprenøren selv fremskaffe.</p> <p>Ved evt. omstridende data mellom arbeidstegninger, beregninger eller beskrivelse, skal byggherren kontaktes umiddelbart.</p> <p>Entreprenøren har selv ansvar for at terrengmodell stemmer.</p>																			
11.4	TEKNISK KONTROLL																			
1	<p>a) Omfatter alle kostnader forbundet med kontroll og dokumentasjon av at de angitte krav til materialer og utførelse overholdes, eksempelvis prøvetaking, materialprøving, fotografering, oppsyn og utførelseskontroll.</p> <p>Omfatter også miljøkontroll av utslipp til luft, vann og jord.</p> <p>Nødvendige rystelsesmålinger utføres og bekostes av byggherren og meddeles entreprenøren.</p> <p>c) Entreprenøren er ansvarlig for at kontroll av materialer og utførelse gjennomføres i det omfanget som er angitt i gjeldende norske standarder, kontraktsbestemmelser, beskrivelse, arbeidstegninger digitale vegmodeller, tegninger og øvrig prosjektert grunnlag, etc..</p> <p>Entreprenøren deltar ved besiktigelse og registrering f.eks. ved fotografering av bygninger, anlegg m.v. i anleggets nærhet før og etter arbeidets utførelse, med henblikk på eventuelle skader. Der besiktigelse er utført får entreprenøren overlevert registreringene før oppstart. Kontroll av asfaltarbeider skal utføres i henhold til Teknologirapport 2505, Reseptorienterte asfaltkontrakter, Vegdirektoratet, 2011. Byggherren</p>																			
Akkumulert Sted 1 :																				

Sted 1: GENERELLE ARBEIDER					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>forbeholder seg rett til å supplere og endre kontrollprosedyrene i byggetiden dersom dette skulle vise seg nødvendig. Nødvendig materialkontroll kan enten utføres ved godkjent prøvningsanstalt eller ved entreprenørens byggeplasslaboratorium. Dette skal være utstyrt og godkjent for de aktuelle prøvninger. Prøvningene skal utføres av tilstrekkelig kvalifisert og øvet personell. Byggherren skal ha fri adgang til entreprenørens laboratorium og prøveresultater.</p> <p>Betonglaboratorium skal være godkjent av Kontrollrådet. Prøveuttak og analysemetoder skal være som angitt i Norsk Standard der relevant standard foreligger, eller i hht. håndbokHåndbok 014 R210 Laboratorieundersøkelser og håndbokHåndbok 015 R211 Feltundersøkelser. Det skal føres journal over uttatte prøver og analyser. Både byggherren og entreprenøren skal ha gjenpart av denne og av prøveresultater fortløpende.</p>				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
11.5 1	SLUTTDOKUMENTASJON				
11.52 1	Sluttdokumentasjon for egenskapsdata				
	a) Omfatter registrering, sammenstilling og overlevering av egenskapsdata for objekter som skal registreres i Nasjonal vegdatabank (NVDB) og Felles kartdatabase (FKB). Hvilke objekter dette gjelder er angitt i prosjektets objektkodeliste eller i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	c) Egenskapsdata registreres og leveres som beskrevet i håndbok V770 Modellgrunnlag (2015), kapittel 20.2, eventuelt som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> .				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
11.9 1	Kabelpåvisning				
	*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***				
	Proessen gjelder ansvar og tidsforbruk for entreprenøren i forbindelse med nødvendig påvisning av kabler og VA-ledninger. Må ivaretas mot alle etater før gravearbeider påstartes.				
	Kostnad angis som rund sum	RS			
12 1	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER				
12.1 1	RIGG OG MIDLERTIDIGE BYGNINGER				
	a) Omfatter tilrigging, drift og nedrigging av midlertidige bygninger og istandsetting, drift og fjerning av midlertidige riggarealer. Omfatter også alle kostnader til byggeplassadministrasjon i den grad disse ikke inngår i egne prosesser eller er inkludert i enhetspriser.				
	c) Rigging og drift av rigg skal være slik at regler og påbud fra det offentlige overholdes. Det skal påsees at de utførte arbeider og omgivelsene ikke forurennes, f.eks. av olje. I byggetiden skal alle overflødig materialer og alt overflødig utstyr fjernes så snart som mulig. Etter fullført arbeid skal byggeplassen ryddes snarest mulig. Rigg- og anleggs-området utenom den permanente konstruksjonen skal såvidt mulig settes i den stand de var i før byggearbeidene startet. Provisoriske fundamenter og andre provisorier skal fjernes og ikke fylles ned, om ikke annet blir avtalt.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS				
12.11 1	Tilrigging				
	a) Omfatter alle kostnader for tiltransport, opprigging og klargjøring av det utstyr etc. som entreprenøren og eventuelle underentreprenører trenger for å utføre de beskrevne arbeider, i den utstrekning slike utgifter ikke er inkludert i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle midlertidige bygninger og brakker med inventar og utstyr (bolig-, spise- og hvilebrakker, kontorbrakker, verksted, lagerbygg, sprengstoff lager, kompressorhus, boder etc.) og alle provisorier og hjelpemidler (operasjonsbaser med anlegg for varemottak/transporter, heiser, kraner, kranbaner, bøyebenker, kompressoranlegg, ventilasjonsanlegg m.v.) for entreprenørens eget bruk. Omfatter også nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen.				
	Omfatter også planering og opparbeidelse av tomt m/adkomst utover det som inngår i de permanente arbeider, nødvendig fremføring og installasjon av vann, kloakk, ev. renseanlegg, telefon og elektrisitetsforsyning, parkeringsplasser, gjerder, skjerm, skilter etc. samt nødvendige fundamenteringsarbeider og øvrig klargjøring av byggeplassen og leiområdet. Leie eller ervervelse samt nødvendige offentlige tillatelser til bruk av riggområder angitt i plan, besørger av byggherren. Dersom entreprenøren benytter arealer som ikke er angitt, må han selv avtale dette med grunneier, besørger nødvendige offentlige tillatelser og bekoste eventuell grunnleie.				
	x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS	RS			
12.12 1	Drift av rigg og midlertidige bygninger				
	a) Omfatter alle kostnader til byggeplassadministrasjon, transporter, drift av rigg				

Sted 1: GENERELLE ARBEIDER					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>og driftsbygninger med utstyr som angitt i prosess 12.11, i den grad disse kostnadene ikke inngår i egne prosesser eller i enhetsprisene. Omfatter også alle utgifter til leie, vedlikehold, renhold, renovasjon, rekvisita, hjelpematerialer, telefonutgifter, brensel, elektrisk strøm, kokkelønn, lønn til administrasjonspersonell etc., samt opprettholdelse av nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen.</p> <p>x) Mengden måles som byggetid i påbegynt kalenderuke fra avsluttet samhandlingsprosess ved oppstart, frem til avtalt ferdigstillesefrist. Enhet: uke</p>	RS			
12.13	Nedrigging				
1	<p>a) Omfatter nedrigging og fjerning av anleggene nevnt i prosess 12.11. Omfatter også sluttrydding av hele anleggsområdet inkludert riggområder, opplasting, transport, mellomlagring eller forskriftsmessig håndtering av avfall og/eller godkjent tildekking av gjenværende materialer og avfall etter at anleggsarbeidene er utført.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			
12.4	VINTERKOSTNADER ANLEGG				
1	<p>a) Omfatter tiltak som oppvarming, tildekking, innkledning, isolering etc. for å beskytte materialer, konstruksjoner, gravegroper, maskiner og utstyr midlertidig mot frost og snø, samt snøbrøyting og strøing.</p> <p>c) Tiltakene skal tilfredsstille de krav som er stilt i de respektive prosesser.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p> <p>*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Ut fra oppgitte krav til framdrift må entreprenøren selv vurdere behov for ekstraordinære tiltak og innkalkulere disse i prosessen.</p>	RS			
13	ANLEGGSSVEGER				
1	<p>a) Omfatter alle arbeider med bygging, vedlikehold og etterfølgende riving og fjerning av provisoriske anleggssveger, bruer og kaier for adkomst til anlegget og for trafikk innen anlegget, og for andre veger og tiltak entreprenøren har behov for i gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også ekstra vedlikehold av offentlige veger, bruer og kaier (som for eksempel at det foretas tilstrekkelig renhold der anleggstrafikk kommer inn på offentlig veg), samt vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger, bruer og kaier i den tiden de benyttes for anlegget. Offentlige og private veger, bruer og kaier skal istandsettes etter bruk til minst samme standard som før de ble tatt i bruk.</p> <p>c) Områder berørt av provisoriske veger, bruer og kaier skal settes i samme stand som de var i før byggingen.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
13.4	EKSISTERENDE VEGER				
1	<p>a) Omfatter vedlikehold og nødvendig forsterkning av private veger i den tiden de benyttes for anlegget. Omfatter også ekstra vedlikehold og nødvendig forsterkning av offentlige veger pga. bruk til anleggstransport. Det ordinære vedlikeholdet forutsettes uforandret. For eventuelle særlige restriksjoner i forbindelse med offentlige veger vises til <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			
14	MIDLERTIDIG TRAFIKKAVVIKLING				
1	<p>a) Omfatter alle kostnader forbundet med ulemper, tiltak og provisorier for avvikling av trafikken på eksisterende trafikkleder, inklusiv kollektivtrafikk, gang- og sykkeltrafikk og provisoriske omlegginger av eksisterende veger og jernbaner. I <i>den spesielle beskrivelsen</i> er angitt eventuell bruk av fysisk skille mellom myke og harde trafikkanter. Omfatter også alle kostnader med spesielle sikringstiltak for eiendommer, bekker, elver og vann, landtrafikk, sjøtrafikk og lufttrafikk etc. mot skader fra anlegg under utførelse som angitt. Ordinære tiltak er inkludert i prosesser for utførelse.</p> <p>Dersom eksisterende veg skal tilknyttes nye konstruksjoner, eller er utgravd for å gi plass for permanente konstruksjoner, regnes oppfylling og istandsetting under hovedprosessene 2 - 8.</p> <p>c) Varsling av vegarbeid på eller ved veg åpen for almen ferdsel skal utføres i henhold til håndbok N301 Arbeid på og ved veg. Ved arbeid på og langs veg som er åpen for trafikk, skal entreprenøren etablere rutiner for drift og vedlikehold basert på håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Det skal legges vekt på kontroll og reparasjon av vegdekke, skilt og oppmerking.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
14.1	TRAFIKKULEMPER				
1	<p>a) Omfatter alle kostnader og ulemper påført av trafikk utenom anleggets egen trafikk, herunder ekstra kostnader for å holde trafikken i gang på eksisterende veger, omdirigering eller midlertidig stopp av trafikken, ekstra laste/losse- og transportkostnader ved trafikkert veg, vakthold ved kryssing av trafikkert veg, mv.</p> <p>c) Omlegging eller avstengning skal skje i samråd med de offentlige instanser. Alle trafikantgrupper skal gis en sikker og forsvarlig trafikkavvikling.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>	RS			
Sum Sted 1, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

Sted 2: PARKERING					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
2	PARKERING				
21	VEGETASJON, MATJORD, BERGRENSK				
2					
21.2	VEGETASJONSRYDDING				
2	<p>a) Omfatter alle arbeider med vegetasjonsrydding, så som felling av trær til tømmer eller ved, framkjøring til tilgjengelig sted og lagring som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Omfatter også rydding og fjerning av buskas og hogstavfall samt riving og fjerning av stubber og røtter. Omfatter også ev. behandling av buskas og hogstavfall. Fjerning av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3.</p> <p>c) Dersom vegetasjonsdekket skal benyttes til naturlig vegetasjonsinnvandring, skal vegetasjonsryddingen gjøres på en slik måte at mest mulig vegetasjonsdekke blir tatt vare på uten at det blir skadet.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal i horisontalprojeksjon. Enhet: m²</p> <p>*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Entreprenøren skaffer selv fyllplass. Eventuelle avgifter innkalkuleres i enhetsprisen.</p>	m ²	2 050		
21.3	AVTAKING AV VEGETASJONSDEKKE OG MATJORD				
2	<p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport og tipping av vegetasjonsdekke og matjord. Omfatter også evt. mellomlagring eller sideforflytning i ranke der dette er aktuelt. Omfatter også evt. ugressbekjempelse av matjord. Prosessen gjelder overalt hvor vegetasjonsdekke eller matjord finnes innen vegområdet, på arealer som skal benyttes for tilrigging, anleggsveger, sidetak, materialtak og tipp, samt for alle områder hvor det skal utføres skjæring og under fylling uansett fyllingshøyder og uansett skråning av terrenget, eller i henhold til plan. Unntatt er eventuelle arealer angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Avdekking av større arealer med løsmasser og der det er fare for avrenning som kan føre til forurensning av bekker, elver og vann, skal skje på et tidspunkt med liten fare for avrenning. Vegetasjonsdekke og matjord skal ikke blandes med øvrige materialer eller underliggende masser, og skal behandles slik at den ikke forringes. Jorda skal ikke kjøres i eller behandles slik at jordstrukturen komprimeres eller forringes på annen måte. Vegetasjonsdekket eller matjorden skal lagres på en slik måte at massen dreneres for vann. Jordstrukturen skal etter lagring være slik at den er drenerende for vann og smuldrer lett etter opptørring om våren. Dersom vegetasjonsdekke eller matjord antas å bli liggende lenger enn 2 måneder i vekstsesongen, skal massene legges i løse hauger eller ranker med maksimalt 2,0 meters høyde.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m³</p>				
21.31	Avtaking av vegetasjonsdekke				
2	<p>c) Vegetasjonsdekke består av det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, planter og rotdele. Vegetasjonsdekke skal brukes der det er planlagt naturlig innvandring av vegetasjon.</p> <p>Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3. Ved fjerning av vegetasjonsdekke skal man tilstrebe lokal gjenbruk på skråninger så langt dette er mulig og massen er egnet.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum. Tykkelser mindre enn 0,2 m regnes som 0,2 m. Enhet: m³</p> <p>*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Entreprenøren skaffer selv fyllplass. Eventuelle avgifter innkalkuleres i enhetsprisen.</p>	m ³	980		
25	MASSEFLYTTING AV JORD				
2	<p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og eventuell komprimering av jordmasser, samt ev. leverings- og behandlingsgebyrer. Volumet av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Etablering av planum inngår i prosess 51 og tilsåing i prosess 74. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m³</p>				
25.1	JORDMASSER I LINJEN				
2	<p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping, utlegging og komprimering av brukbare jordmasser fra skjæring (ned til planumsnivå) i linjen til fylling i linjen.</p> <p>Volumet av vegetasjonsdekke/matjord inngår i prosess 21.3. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>b) Vegfyllinger bygges opp av slike materialer og slik at glidninger, setninger og telehiving som gir ujevn vegbane unngås. Før overbygging av vegfyllinger kan påbegynnes, skal fyllingsområdet være avdekket og klargjort, prosess 21.</p> <p>c) Skjærings- og fyllingsskråninger, samt avrundig av skjæringstopp og fyllingsfot, skal være som angitt på normalprofiler og/eller i tverrprofiler. Løsmasser med ulike byggetekniske egenskaper, skal legges ut i horisontalt adskilte lag eller med utkiling mellom de ulike materialer for å oppnå jevnest mulig kvalitet. Fyllmasser med gode stabilitetsegenskaper skal plasseres i de deler av fyllingen som har sterkest påkjenning.</p> <p>Disponible ikke-telefarlige løsmasser plasseres i frostsone under vegens</p>				

Sted 2: PARKERING

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																																																																																
	<p>overbygning. Jordarter skal legges ut ved optimalt vanninnhold. Leire, unntatt tørrskorpeleire, skal vanligvis ikke brukes. Snø, is eller tekekumper skal heller ikke finnes i massene. Fylling av jordmasser skal ikke inneholde stein som bygger mer enn halve lagtykkelsen under utlegging. Mold, torvrest, røtter, skogsavfall og andre humusmaterialer tillates ikke i fyllinger. Ved breddeutvidelse av eksisterende veg, skal fyllmasser med samme teletekniske egenskaper som i denne, tilstrebes.</p> <p>Fyllinger skal normalt legges ut og komprimeres på en slik måte at det ikke oppstår egensetninger etter byggetiden, og slik at en oppnår størst mulig homogenitet i horisontal utstrekning. Fyllmasser som gir ulike setninger og/eller telehiving, skal skjøtes sammen i en kile i stigning 1:10 i vegens lengderetning ned til ca. 2,0 m under vegens overflate. Under dette nivå kan overgangen mellom ulike materialer være 1:2. Jordfyllinger i linjen skal legges ut lagvis. Hvert lag komprimeres til min. 97 % av Standard Proctor. Under 3 meter dybde komprimeres fyllinger av finkornig friksjonsjord til min. 95 % Standard Proctor, se figur 25.3. Figur 25.1 gir veiledning for valg av utstyr for og antall overføringer ved utlegging av fyllinger. Dette er å betrakte som retningsgivende og skal om nødvendig justeres etter komprimeringskontroll.</p> <p>Tørrskorpeleire med vanninnhold mindre enn 30 % av tørrmasse kan brukes til oppbygging av vegfyllinger når arbeidet utføres under gunstige værforhold. Leira skal legges ut i inntil 0,2 m tykke lag ferdig komprimert. Massene tipper godt inne på det lag som er under utlegging og skyves fram med planeringsutstyr samtidig som massen komprimeres. Legges det ut leirfyllinger høyere enn 3 m, skal det utføres spesielle undersøkelser av setninger og stabilitet. Ved breddeutvidelse etableres det god kontakt med eksisterende fylling.</p> <p>d) I skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjærende svanker eller kuler. For planum (også breddetoleranser) se prosess 51. Lagtykkelsen etter komprimering skal i middel være mindre enn det angitte maksimumskrav, men enkeltmålinger tillates avvik + 20 %.</p> <p>e) Prøving, kontroll: Kontroll av at foreskrevne minimumskrav til kvalitet er oppfylt, utføres ved inspeksjon, måling, feltforsøk og analyse av uttatte prøver. I figur 25.2 er det satt opp en oversikt over det minimum av kontrollarbeid som utføres ved stabil drift etter at arbeidet er kommet godt i gang. Under oppstart, for mindre arbeider, under vanskelige forhold, ved større variasjoner i materialkvalitet og der kvalitetskravene ikke er oppfylt, økes omfanget av kontrollen. Kontrollomfang og toleranse for komprimering er angitt i figur 25.2 og 25.3. Materialtak skal undersøkes særskilt for drift settes i gang. Dersom kontroll av en prøve viser at gjeldende krav ikke er tilfredsstillende, skal det tas ytterligere 2 prøver.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert fast volum (målt i skjæring). Enhet: m3</p>																																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Underbygning.-materiale</th> <th>Konsistens</th> <th>Komprimeringsutstyr</th> <th>Statisk linjelast (kN/m)</th> <th>Masse (tonn)</th> <th>Lagtykk. etter komprimering (mm)</th> <th>Antall pass.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Sprengt stein</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">Vibrerende vals</td> <td>> 45</td> <td></td> <td>Utlagt på endetipp</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>> 30</td> <td></td> <td>500 - 2000</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Grus, sand, selvdrener.</td> <td>Bløt</td> <td>Vibr. vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td></td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Vibr. vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200 - 300</td> <td>6 - 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Finsand, silt</td> <td rowspan="2">Bløt</td> <td>Beltmaskin</td> <td></td> <td>10 - 20</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td>Vibrer. vals</td> <td>> 30</td> <td></td> <td>200</td> <td>4 - 6</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Dumper/hjull.</td> <td></td> <td>25 - 70</td> <td></td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Leire, siltig leire</td> <td rowspan="2">Bløt</td> <td>Beltmaskin (lavt marktr.)</td> <td></td> <td>10 - 18</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> <tr> <td>Tørr</td> <td>Dumper/hjull.</td> <td></td> <td>40</td> <td>200</td> <td>2 - 4</td> </tr> </tbody> </table>	Underbygning.-materiale	Konsistens	Komprimeringsutstyr	Statisk linjelast (kN/m)	Masse (tonn)	Lagtykk. etter komprimering (mm)	Antall pass.	Sprengt stein		Vibrerende vals	> 45		Utlagt på endetipp	10	> 30		500 - 2000	5	Grus, sand, selvdrener.	Bløt	Vibr. vals	> 30			4 - 6	Tørr	Vibr. vals	> 30		200 - 300	6 - 8	Finsand, silt	Bløt	Beltmaskin		10 - 20	200	2 - 4	Vibrer. vals	> 30		200	4 - 6	Tørr	Dumper/hjull.		25 - 70		2 - 4	Leire, siltig leire	Bløt	Beltmaskin (lavt marktr.)		10 - 18	200	2 - 4	Tørr	Dumper/hjull.		40	200	2 - 4																																						
Underbygning.-materiale	Konsistens	Komprimeringsutstyr	Statisk linjelast (kN/m)	Masse (tonn)	Lagtykk. etter komprimering (mm)	Antall pass.																																																																																															
Sprengt stein		Vibrerende vals	> 45		Utlagt på endetipp	10																																																																																															
			> 30		500 - 2000	5																																																																																															
Grus, sand, selvdrener.	Bløt	Vibr. vals	> 30			4 - 6																																																																																															
	Tørr	Vibr. vals	> 30		200 - 300	6 - 8																																																																																															
Finsand, silt	Bløt	Beltmaskin		10 - 20	200	2 - 4																																																																																															
		Vibrer. vals	> 30		200	4 - 6																																																																																															
	Tørr	Dumper/hjull.		25 - 70		2 - 4																																																																																															
Leire, siltig leire	Bløt	Beltmaskin (lavt marktr.)		10 - 18	200	2 - 4																																																																																															
		Tørr	Dumper/hjull.		40	200	2 - 4																																																																																														
	<p>Figur 25.1 Komprimering av underbygning (fyllinger). Oversikten over lagtykkelse/antall passeringer er veiledende. Oppnådd komprimeringsresultat forutsettes målt.</p>																																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kontroll av</th> <th rowspan="2">Kvalitetskrav til</th> <th rowspan="2">Kontrollomfang</th> <th colspan="2">Kontrollomfang</th> <th rowspan="2">Dokumentasjon</th> </tr> <tr> <th>Per mengde-enhet</th> <th>Min. antall prøver</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <th>H</th> <th>S</th> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sprengt stein</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klassifisering</td> <td>Materialtype 1)</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok 5)</td> </tr> <tr> <td>Komprimering</td> <td>Antall passeringer. 7)</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td></td> <td>Loggbok 5)</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, grovkornige</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok 5)</td> </tr> <tr> <td>Klassifisering</td> <td>Jordartsbestemmelse 2)</td> <td>10 000 m3</td> <td>1 2)</td> <td>1 2)</td> <td>Analyse-resultat</td> </tr> <tr> <td>Komprimering</td> <td>Antall passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td></td> <td>Loggbok 5)</td> </tr> <tr> <td>Friksjonsmasser, selvdrenerende</td> <td></td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok 5)</td> </tr> <tr> <td>Klassifisering</td> <td>Jordartsbestem. 2) 6)</td> <td>10 000 m3</td> <td>1 2)</td> <td>1 2)</td> <td>Analyse-resultat</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Komprimering</td> <td>Ved oppstart: densitet</td> <td>Ved start</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Analyse-resultat</td> </tr> <tr> <td>Ved drift: Ant. passeringer</td> <td>Hvert lag</td> <td>V</td> <td>V</td> <td>Loggbok 5)</td> </tr> <tr> <td>Silt, leire og leirig morene</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klassifisering</td> <td>Jordartsbestem. 3) 6)</td> <td>2 000 m2</td> <td>1</td> <td>V</td> <td>Analyse-resultat</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Komprimering</td> <td>Densitet</td> <td>Hvert lag</td> <td>1 4)</td> <td>1 4)</td> <td>Måleresultat</td> </tr> <tr> <td>Lagtykk. 200 mm</td> <td>Hvert lag</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Måleresultat</td> </tr> </tbody> </table>	Kontroll av	Kvalitetskrav til	Kontrollomfang	Kontrollomfang		Dokumentasjon	Per mengde-enhet	Min. antall prøver				H	S		Sprengt stein						Klassifisering	Materialtype 1)	Hvert lag	V	V	Loggbok 5)	Komprimering	Antall passeringer. 7)	Hvert lag	V		Loggbok 5)	Friksjonsmasser, grovkornige		Hvert lag	V	V	Loggbok 5)	Klassifisering	Jordartsbestemmelse 2)	10 000 m3	1 2)	1 2)	Analyse-resultat	Komprimering	Antall passeringer	Hvert lag	V		Loggbok 5)	Friksjonsmasser, selvdrenerende		Hvert lag	V	V	Loggbok 5)	Klassifisering	Jordartsbestem. 2) 6)	10 000 m3	1 2)	1 2)	Analyse-resultat	Komprimering	Ved oppstart: densitet	Ved start	1	1	Analyse-resultat	Ved drift: Ant. passeringer	Hvert lag	V	V	Loggbok 5)	Silt, leire og leirig morene						Klassifisering	Jordartsbestem. 3) 6)	2 000 m2	1	V	Analyse-resultat	Komprimering	Densitet	Hvert lag	1 4)	1 4)	Måleresultat	Lagtykk. 200 mm	Hvert lag	1	1	Måleresultat				
Kontroll av	Kvalitetskrav til				Kontrollomfang	Kontrollomfang		Dokumentasjon																																																																																													
		Per mengde-enhet	Min. antall prøver																																																																																																		
			H	S																																																																																																	
Sprengt stein																																																																																																					
Klassifisering	Materialtype 1)	Hvert lag	V	V	Loggbok 5)																																																																																																
Komprimering	Antall passeringer. 7)	Hvert lag	V		Loggbok 5)																																																																																																
Friksjonsmasser, grovkornige		Hvert lag	V	V	Loggbok 5)																																																																																																
Klassifisering	Jordartsbestemmelse 2)	10 000 m3	1 2)	1 2)	Analyse-resultat																																																																																																
Komprimering	Antall passeringer	Hvert lag	V		Loggbok 5)																																																																																																
Friksjonsmasser, selvdrenerende		Hvert lag	V	V	Loggbok 5)																																																																																																
Klassifisering	Jordartsbestem. 2) 6)	10 000 m3	1 2)	1 2)	Analyse-resultat																																																																																																
Komprimering	Ved oppstart: densitet	Ved start	1	1	Analyse-resultat																																																																																																
	Ved drift: Ant. passeringer	Hvert lag	V	V	Loggbok 5)																																																																																																
Silt, leire og leirig morene																																																																																																					
Klassifisering	Jordartsbestem. 3) 6)	2 000 m2	1	V	Analyse-resultat																																																																																																
Komprimering	Densitet	Hvert lag	1 4)	1 4)	Måleresultat																																																																																																
	Lagtykk. 200 mm	Hvert lag	1	1	Måleresultat																																																																																																

Sted 2: PARKERING																							
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																		
	<p>V = Visuell kontroll (hvert lag per 150 m fyllingslengde). H = Hovedveg, S = Samleveg, A = Adkomstveg.</p> <p>1) For sprengt stein: Blokkstørrelse, petrografi (visse bergarter)</p> <p>2) For friksjonsmasser: Korngradering, humusinnhold og vanninnhold. Minst en prøve per fylling og for hver 10 000 m³.</p> <p>3) For silt (leire: Vanninnhold, plastisitet og korngradering: Minst en prøve per fylling og for hver 2000 m³, ved fet leire kan prøveomfanget reduseres).</p> <p>4) Fem doble avlesninger med isotopmåler.</p> <p>5) Loggbok skal inneholde følgende: Dato utført arbeid evt klokkeslett, sted, lag nr., lagtykkelse, materialtype, utført komprimeringsarbeid, evt prøvetaking, signatur av utførende/kontrollerende og merknadsfelt.</p> <p>6) Angitt volum gjelder på m³.</p> <p>7) Krav optimaliseres ut fra setningsnivellelement, jf. håndbok 018 Vegbygging.</p> <p>Figur 25.2 Kontrollomfang for fyllinger</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Plassering i fylling</th> <th rowspan="2">Dimensjonerende krav, SP</th> <th colspan="2">Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere</th> <th>Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver</th> </tr> <tr> <th>Middelverdi, SP</th> <th>Enkeltverdi, SP</th> <th>Enkeltverdi SP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 3 m under planum</td> <td>97 %</td> <td>Min 98 %</td> <td>Min 93 %</td> <td>Min 96 %</td> </tr> <tr> <td>Dypere enn 3 m under planum</td> <td>95 %</td> <td>Min 96 %</td> <td>Min 91 %</td> <td>Min 94 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figur 25.3 Krav til densitet for finkornige friksjonsmasser i fylling (andel av Standard Proctor, SP)</p>	Plassering i fylling	Dimensjonerende krav, SP	Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere		Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver	Middelverdi, SP	Enkeltverdi, SP	Enkeltverdi SP	0 - 3 m under planum	97 %	Min 98 %	Min 93 %	Min 96 %	Dypere enn 3 m under planum	95 %	Min 96 %	Min 91 %	Min 94 %				
Plassering i fylling	Dimensjonerende krav, SP			Densitetsmålinger, 5 prøver eller flere		Densitetsmålinger, mindre enn 5 prøver																	
		Middelverdi, SP	Enkeltverdi, SP	Enkeltverdi SP																			
0 - 3 m under planum	97 %	Min 98 %	Min 93 %	Min 96 %																			
Dypere enn 3 m under planum	95 %	Min 96 %	Min 91 %	Min 94 %																			
25.4 2	JORDMASSER TIL STØYVOLL, LEDEVOLL, STEINFYLLINGSSKRÅNINGER, MM.																						
25.41 2	<p>Jordmasser til støyvoll, ledevoll, oppfylling mot bergskæring mv.</p> <p>a) Omfatter utgraving, opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra skjæring i linja eller fra lager til støyvoll, ledevoll, fangvoll og oppfylling mot bergskjæring m.m. som angitt i planene.</p> <p>Volumet av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>d) For skråninger er tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 0,15 m hvis den ellers er uten skjæmmende svanker eller kuler.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m³</p> <p>*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Entreprenøren skaffer selv massene.</p>	m ³	740																				
25.6 2	JORDMASSER FRA SIDETAK OG FRA LAGER TIL FYLLING I LINJEN																						
25.61 2	<p>Jordmasser fra sidetak til fylling i linjen</p> <p>a) Omfatter utgraving, opplasting, eventuell levering, transport, tipping, utlegging og komprimering av jord fra angitt sidetak til fylling i linjen, utført som angitt i prosess 25.1.</p> <p>Volumet av vegetasjonsdekke og matjord inngår i prosess 21.3. Ev. demolering av blokker i løsmasser er medtatt i prosess 27.2. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>b-e) Som for prosess 25.1.</p> <p>*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***</p> <p>a) Entreprenøren skaffer selv massene.</p> <p>x) Mengdene måles som prosjektert anbrakt volum.</p>	m ³	1 550																				
41 2	ÅPNE GRØFTER																						
41.1 2	<p>a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, opplasting, transport og utlegging til mellomlager, fyllplass eller til tipplass langs traseen.</p> <p>d) Krav til dokumentert kontrollomfang er: 1 kontroll pr. 20 meter ved fall = 10 promille 1 kontroll pr. 50 meter ved fall > 10 promille</p> <p>e) Grave- og sprengeprofilet skal ikke avvike fra prosjektert høyde med mer enn +50/-200 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</p>	m ³	300																				
45 2	ÅPNE GRØFTER I LØSMASSE																						
45 2	<p>x) Mengden måles som prosjektert lengde. Enhet: m</p>	m	70																				
45 2	STIKKRENNER/KULVERTER INKL. INN- OG UTLØPSKONSTRUKSJONER																						
Akkumulert Sted 2 :																							

Sted 2: PARKERING					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
45.2 2	<p>a) Omfatter graving, sprengning, avretting av bunn og sider, eventuell rensk, nødvendig stempling og avstiving, eventuell opplasting og transport inkludert utlegging, til mellomlager, fyllplass eller til tipplass langs traseen. Omfatter også levering og legging av fiberduk langs grøftebunn/sider, levering, utlegging og komprimering av fundament og omfyllingsmasser, levering og legging av rør og gjenfylling og komprimering av masser over ledningssonen samt levering og utførelse av inn- og utløpskonstruksjoner. I enhetsprisene skal også nødvendig sikring av byggegropene være inkludert.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m</p> <p>STIKKRENNER/KULVERTER, RØR</p> <p>a) Omfatter levering av rør, rørdeler og legging av rør. Alle arbeider og leveranser i forbindelse med graving, fundament, omfylling og gjenfylling er medtatt under prosess 45.1.</p> <p>b) Krav til styrke (godstykking, armering etc.) for rørmateriell til stikkrenner/kulverter avhenger av belastningsforhold inkl. fyllingshøyder m.v. Dette skal være angitt i plan eller <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Materiell med skader som ikke kan utbedres slik at det blir likeverdig med nytt, skal ikke brukes. Det skal brukes korrosjonsbestandige materialer. Materiell til skjøter skal ha mål, toleranser og materialegenskaper som sikrer at tetthetskravene kan oppfylles. Når annet ikke er angitt, skal tetningsringer leveres av rørløperandøren sammen med rørene.</p> <p>BETONGRØR: Til stikkrenner/kulverter av betong der det ikke stilles krav til tetthetsprøving skal det benyttes rør som tilfredsstiller NS 3121. Til T-merkede rør benyttes godkjente gummipakninger som leveres sammen med rørene.</p> <p>PLASTRØR: Til stikkrenner/kulverter av plast der det ikke stilles krav til tetthetsprøving, skal det benyttes rør ifølge oversikt i håndbok N200 Vegbygging, pkt 432.3.</p> <p>STÅLRØR: Kulverter av stål (korrugerte stålplater) skal ha tilstrekkelig korrosjonsbeskyttelse og styrke.</p> <p>c) Før rørleggingen påbegynnes, skal det dokumenteres at grøftebunnen er avrettet til angitt høyde og helning og er fri for tele, snø og is.</p> <p>Alt rørmateriale skal rengjøres i skjøt (muffe og spissende) og innvendig før legging og kontrolleres for skader. Innvendige og utvendige skader forårsaket av transport eller lagring, skal utbedres før montering.</p> <p>I ledningsfundamentet graves det ut for muffene slik at rørstammen har jevnt anlegg mot fundamentet. Utgravingen utføres i tilstrekkelig lengde til at røret kan monteres uten avvikling. Det skal ikke graves ut mer enn strengt nødvendig. Rør med muffe og spissende legges med spissenden i grøftens fallretning. Eventuell vinkelending foretas etter at røret er skjøvet på plass.</p> <p>Tetningsringer og pakninger monteres etter leverandørens anvisninger. Kumgjennomføringen utføres slik at tetthetskravene oppfylles.</p> <p>Ledningen utføres med muffe i flukt med kumveggen og en ny skjøt i en avstand av 6-8 ganger diameteren fra kummen. Dersom det er fare for store setningsdifferanser mellom kum og ledning, skal det benyttes avlastningsplate.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik for topp rør er +/- 30 mm.</p> <p>Tillatt avvik i fall ved ledningsstrekk > 5 meter: ved fall mindre enn 10 promille: Tillatt avvik i fall +/- 2 promille ved fall større eller lik 10 promille: Tillatt avvik i fall +/- 3 promille</p> <p>Tillatt avvik i fall ved ledningsstrekk < 5 meter: Tillatt avvik i fall 10 mm.</p> <p>For plassering i horisontalplanet er tillatt avvik maks. 80 mm for grøft med 1 ledning og maks. 50 mm for grøft med flere ledninger.</p> <p>Tillatt avvik for avvikling i skjøter (i forhold til angitt avvikling) er maks. 17 mm/m. I tillegg skal det påses at tillatt avvikling ifølge produsentens anbefaling ikke overskrides. Toleransene gjelder hvert enkelt rør og hele rørstrekningen.</p> <p>Maks. tillatt rørd deformasjon for plastrør er gitt i håndbok N200 Vegbygging, figur 435.2.</p> <p>e) Det skal foretas dokumentert kontroll av plassering, rørd deformasjon og plassering av pakninger. Aktuelle metoder for kontroll av deformasjon kan være tolking og TV-inspeksjon. Kontroll av rørd deformasjon skal utføres for alle rørstrekninger etter at rørgroften er oppfylt til minst 0,7 meter over topp rør.</p> <p>Dokumentert kontroll av rørplassering skal foretas minst 1 gang pr. skift og/eller i minst 2 profiler på hvert ledningstrekk. Maksimum 50 meter mellom hvert målepunkt.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert gjennomgående lengde av rør. Enhet: m</p>				
45.21 2	<p>Innvendig diameter 300 mm</p>	m	12		
51 2	<p>PLANUM</p> <p>a) Omfatter levering og arbeider med planum (traubunn i skjæring og overkant underbygning på fylling), så som stabilisering, utskifting og forsterkning, rensk, avretting, justering og komprimering, inklusive utkilinger etc.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert planum er +/- 40 mm. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p>				
Akkumulert Sted 2 :					

Sted 2: PARKERING					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
51.3 2	<p>AVRETNING, JUSTERING OG KOMPRIMERING AV PLANUM PÅ JORD</p> <p>a) Omfatter avretning, justering og komprimering av planum på jord utover det som er medtatt under prosess 25.</p> <p>c) Planum skal ha jevnt tverrfall på minst 3 % slik at vannet kan renne ut til siden overalt. Endring i tverrfallsretning skal skje gradvis over en lengde på 10 m.</p> <p>d) Tillatt vertikalt avvik fra prosjektert profil er +/-40 mm for enkeltverdier. Tillatt horisontalt avvik fra de prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm / - 0 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert behandlet areal. Enhet: m2</p>	m ²	2 500		
52 2	<p>FILTERLAG OG SPESIELLE FROSTSIKRINGSLAG</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og eventuelt komprimering av filterlag, og spesielle frostsikringslag av sand, grus, steinmaterialer, lettklinker, skumglassgranulat eller ekstrudert polystyren samt eventuelt fiberduk.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>				
52.2 2	<p>SEPARASJONSLAG/FILTERLAG AV FIBERDUK</p> <p>a) Omfatter levering og legging av fiberduk på planum eller som separasjon ved utlegging av lettklinker og skumglassgranulat.</p> <p>b) Bruksklasse skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>. Fiberduken skal tilfredsstillende kravene angitt gjennom sertifiseringsordningen NorGeoSpec 2012 for den aktuelle bruksklassen og være registrert under denne ordningen eller 3dje parts verifisering til samme kvalitetsnivå.</p> <p>c) Utlegging av overliggende lag skal foregå på en slik måte at duken ikke skades. Trafikk direkte på duken skal ikke forekomme. Overlapping i skjøter skal være minst 0,5 m eller som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>Fiberduken skal beskyttes mot sollys ved lagring som overstiger 1 måned.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal belagt med fiberduk. Overlapp i skjøter måles ikke for oppgjør. Enhet: m2.</p>				
52.22 2	<p>Fiberduk bruksklasse 3</p>	m ²	2 000		
53 2	<p>FORSTERKNINGSLAG</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg.</p> <p>Forsterkningslaget skal bygges opp av bæredyktige, godt drenerende og ikke vannømfintlige materialer.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35), Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15).</p> <p>c) Utlegging, planering og komprimering skal foregå slik at en får et jevnt lag av homogent materiale, og slik at den ferdige overflate får jevnt fall til siden. Endring i tverrfallsretning skal skje parallelt med overflate ferdig veg. Transport og utlegging skal utføres slik at det ikke oppstår spordannelse eller andre skadelige deformasjoner i underlaget.</p> <p>Til komprimering skal det normalt brukes vibrerende utstyr, som ikke må slite ned materialet unødig eller skade stikkrenner, ledninger o.l.. På bløt grunn skal det ikke brukes utstyr med slik dybdeeffekt at bæreevnen svekkes.</p> <p>Materiale med øvre siktstørrelse maksimalt 32 mm skal komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor.</p> <p>Ved bruk av materialer med øvre siktstørrelse større enn 32 mm skal det utarbeides et valseprogram. Programmet fastlegges etter måling av komprimeringsgraden ved nivellement over en homogen seksjon (mht. underliggende lag og tykkelse) på minimum 50 m. Nivellement skal utføres med 10 punkter i hver tverrprofil, minimum 5 profiler pr. homogen seksjon (1 profil = 1 prøve). Gjennomsnittlig setning for siste overfart av valsen skal være mindre enn 10 % av gjennomsnittlig total setning.</p> <p>Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarter er gitt i håndbok 018 Vegbygging, fig. 520.8. Krav til komprimering er angitt i håndbok 018 Vegbygging, figur 520.6 og figur 520.7.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert overkant av forsterkningslaget er +/- 30 mm for enkeltverdier. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm.</p> <p>e) Kontroll av komprimering skal være iht. håndbok 018 Vegbygging, figur 522.1, eventuelt 520.7. Kontroll av høyde: 3 punkter per profil per 20 m veg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
53.2 2	<p>FORSTERKNINGSLAG AV KNUSTE STEINMATERIALER AV PUKK OG KULT</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av pukk og kult, samt der det er aktuelt inkl. utgraving, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting og fjerning av overskudd av finstoff.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p>				

Akkumulert Sted 2 :

Sted 2: PARKERING																																																	
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris																																												
	<p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Maksimalt finstoffinnhold skal være 7% som passerer 0,063 mm sikt regnet av materiale som passerer 22,4 mm. Sikterenhetsgrad, maksimal andel overkorn over øvre siktstørrelse: 20 %. Sikterenhetsgrad, maksimal andel underkorn under nedre siktstørrelse: 20 %.</p> <p>Sortering 22/90, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 90 mm Minimum som passerer 125 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 180 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/120, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 120 mm Minimum som passerer 180 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 250 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>Sortering 22/180, krav til korngradering: Nedre siktstørrelse d: 22 mm Øvre siktstørrelse D: 180 mm Minimum som passerer 250 mm 1,4D: 98 % Minimum som passerer 360 mm 2D: 100 % Maksimum som passerer 11,2 mm 0,5d: 5 %</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m³</p>																																																
53.22 2	<p>Forsterkningslag tilført utenfra</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av forsterkningslag av puk og kult tilført utenfra.</p> <p>Forkiling er medtatt i prosess 53.3, volum av materialene til forkiling måles ikke.</p> <p>Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m³</p>																																																
53.222 2	<p>Forsterkningslag sortering 20/120</p>	m ³	800																																														
54 2	<p>BÆRELAG AV MEKANISK STABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging, komprimering og ev. forkiling av bærelag av knust grus, knust berg, forkilt puk og knust betong.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>b) Alle krav til korngradering gjelder for prøver tatt på veg.</p> <p>Materialet skal være ikke telefarlig, T1.</p> <p>Grenseverdiene for korngradering av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) er vist samlet i figur 54.1.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kornstørrelse Sikt</th> <th>Materialtype Gk (Passering i %)</th> <th>Materialtype Fk (Passering i %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>90 mm</td><td></td><td>100</td></tr> <tr><td>63 mm</td><td>100</td><td>85 - 100</td></tr> <tr><td>45 mm</td><td>90 - 100</td><td>-</td></tr> <tr><td>31,5 mm</td><td>74 - 100</td><td>58 - 100</td></tr> <tr><td>22,4 mm</td><td>61 - 100</td><td>48 - 100</td></tr> <tr><td>16 mm</td><td>50 - 90</td><td>39 - 90</td></tr> <tr><td>8 mm</td><td>32 - 68</td><td>27 - 75</td></tr> <tr><td>4 mm</td><td>22 - 52</td><td>17 - 60</td></tr> <tr><td>2 mm</td><td>16 - 38</td><td>11 - 46</td></tr> <tr><td>1 mm</td><td>12 - 28</td><td>6 - 35</td></tr> <tr><td>0,5 mm</td><td>8 - 20</td><td>2 - 25</td></tr> <tr><td>0,25 mm</td><td>4 - 15</td><td>0 - 18</td></tr> <tr><td>0,125 mm</td><td>3 - 11</td><td>0 - 12</td></tr> <tr><td>0,063 mm</td><td>2 - 7 ¹⁾</td><td>0 - 7 ¹⁾</td></tr> </tbody> </table> <p>1) Maksimal tillatt verdi for finstoffinnhold er 3%, 5% eller 7% avhengig av sortering.</p> <p>Figur 54.1 Grensekurver for bærelag av Gk og Fk materialtyper</p> <p>For bærelag av knust grus (Gk) og knust berg (Fk) gjelder følgende krav til materialer: Det skal benyttes steinmateriale med Los Angeles-verdi maksimalt 35 (kategori LA35) og Micro-Deval-verdi maksimalt 15 (kategori MDE15). Det tillates materiale med Micro-Deval-verdi maksimalt 20 (kategori MDE20) på veg med lav trafikk dersom dette er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>Maksimal flisighetsindeks: 35 (kategori FI35).</p> <p>Andel knuste korn: Kategori C50/30 (regnes som oppfylt for materialtype Fk).</p> <p>Maksimalt finstoffinnhold i prosent av materiale som passerer 0,063 mm regnet av hel prøve, skal for følgende sorteringer være: 0/22 og 0/32 mm 7% (kategori f7)</p>	Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)	90 mm		100	63 mm	100	85 - 100	45 mm	90 - 100	-	31,5 mm	74 - 100	58 - 100	22,4 mm	61 - 100	48 - 100	16 mm	50 - 90	39 - 90	8 mm	32 - 68	27 - 75	4 mm	22 - 52	17 - 60	2 mm	16 - 38	11 - 46	1 mm	12 - 28	6 - 35	0,5 mm	8 - 20	2 - 25	0,25 mm	4 - 15	0 - 18	0,125 mm	3 - 11	0 - 12	0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾			
Kornstørrelse Sikt	Materialtype Gk (Passering i %)	Materialtype Fk (Passering i %)																																															
90 mm		100																																															
63 mm	100	85 - 100																																															
45 mm	90 - 100	-																																															
31,5 mm	74 - 100	58 - 100																																															
22,4 mm	61 - 100	48 - 100																																															
16 mm	50 - 90	39 - 90																																															
8 mm	32 - 68	27 - 75																																															
4 mm	22 - 52	17 - 60																																															
2 mm	16 - 38	11 - 46																																															
1 mm	12 - 28	6 - 35																																															
0,5 mm	8 - 20	2 - 25																																															
0,25 mm	4 - 15	0 - 18																																															
0,125 mm	3 - 11	0 - 12																																															
0,063 mm	2 - 7 ¹⁾	0 - 7 ¹⁾																																															
Akkumulert Sted 2 :																																																	

Sted 2: PARKERING					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>0/45 mm 5% (kategori f5) 0/63 mm 3% (kategori f3)</p> <p>Sikterenhetsgrad: Maksimal andel materiale større enn øvre siktstørrelse, D, skal være 15% (kategori GA85).</p> <p>Maksimalt humusinnhold er 1,0 % av materiale mindre enn 0,500 mm ved prøving etter glødetapmetoden.</p> <p>d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/- 20 mm enkeltverdi. Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensningslinjer er + 100 mm/- 0 mm. Det skal måles minst 3 punkter i tverrprofilen. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / - 10%. Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 15 mm, og for bærelag av knust grus (Gk) er kravet 10 mm.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p>				
54.2 2	<p>BÆRELAG AV KNUSTE STEINMATERIALER, Fk</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag type Fk av knust berg eller knust stein. Omfatter også, der det er aktuelt, opplasting, transport, utsortering, blokkdemolering, knusing, sikting, fjerning av for stor stein og overskudd av finstoff. Eventuell sprengning er medtatt i hovedprosess 2 eller hovedprosess 3.</p> <p>b) Der stein brukes til produksjon av Fk materialer skal minimum størrelse av steinen (utgangsmaterialet) være 60 mm.</p> <p>Det er angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i> hvilken sortering som skal brukes.</p> <p>Krav til jevn korngradering er vist grafisk i figur 54.2. Kornkurven skal krysse maksimalt en av de stiplede linjene i området 0,5 til 22,4 mm. Figuren er ikke uttrykk for grenseverdi for finstoffinnhold.</p> <p>Figur 54.3: Krav til jevn gradering for bærelag av knust berg, Fk</p> <p>c) Utlegging og bearbeiding skal foretas slik at det oppstår minst mulig separasjon. Materialet skal holdes fuktig så tendensen til separasjon reduseres. Oppstår det lokale partier med separasjon, skal materialet i laget blandes og legges ut på nytt. Ved komprimering skal det ikke brukes utstyr som sliter ned materialet unødig. Valsingen skal utføres langs vegen fra sidene og innover mot midten av vegen med full dekning av overflaten for hver omgang.</p> <p>Krav til komprimering er angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.4. Veiledning for valg av komprimeringsutstyr og antall overfarer er angitt i Håndbok N200, fig. 520.6.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll skal være som angitt i Håndbok N200 Vegbygging, pkt. 520.13 31 og pkt. 523.11.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert anbrakt volum. Enhet: m3</p> <p>*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***</p>	m ³	275		
55 2	<p>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av bitumenstabiliserte materialer med tykkelse som angitt.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>b) Krav til materialer som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>c) Krav til utførelse som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>d) Maksimalt tillatt vertikalt avvik fra prosjektert overflate er +/-20 mm (enkeltverdi). Maksimalt tillatt horisontalt avvik fra prosjekterte ytterbegrensninger er +100 mm/-0 mm. Maksimalt avvik fra prosjektert lagtykkelse skal være +20% / -10%.</p> <p>Krav til jevnhet målt med 3 m rettholt er 10 mm.</p> <p>e) Krav til prøvetaking og kontroll som angitt i håndbok 018 Vegbygging, pkt. 523.2.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p>				
55.1 2	<p>BÆRELAG AV ASFALTERT GRUS, Ag</p> <p>a) Omfatter levering, utlegging og komprimering av bærelag av asfaltert grus med tykkelse som angitt.</p> <p>Entreprenøren må selv vurdere eventuelle behov for mellomlagring av masser innenfor det som tillates på anlegget eller på områder til egen disposisjon, og inkludere kostnadene for dette i enhetsprisen.</p> <p>e) Utlagt tykkelse dokumenteres per dag ved forholdet tilkjørt masse/(densitet x areal), hvor densitet er massereseptens (arbeidsreseptens).</p>				

Sted 2: PARKERING					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	<p>x) Mengden måles som prosjektert areal målt midt i laget med skråning som prosjektert for laget. Enhet: m2</p> <p>*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***</p> <p>b) Det skal benyttes Ag16, se F-tegn.</p>	m ²	1 930		
74 2	GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER				
	<p>a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med grøntarealer og skråninger.</p> <p>x) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS</p>				
74.1 2	JUSTERING AV JORDSKRÅNINGER OG LØSING AV JORD				
74.11 2	Justering av jordskråninger				
	<p>a) Omfatter nødvendige arbeider for å bringe jordskråninger og områder i jord under grøntarealer innenfor toleranser gitt nedenfor, dersom det er behov for bedre jevnhet enn det som oppnås etter prosess 25. Her inngår ekstra graving, lasting, transport, utlegging og planering av masser til eller fra de nevnte områder, i den utstrekning dette ikke inngår i hovedprosess 2.</p> <p>b) Ved tilføring av masser skal det brukes masser som blir like stabile som områdene forøvrig.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for jordskråninger, hvis de ellers er uten skjemmende svanker og kuler.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>	m ²	850		
74.4 2	UTLEGGING OG BEARBEIDING AV JORD				
	<p>a) Omfatter levering og arbeider med utlegging og finplanering av jord, bearbeiding av jord, jordforbedring og gjødsling. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging av jord og fram til såing/planting.</p> <p>b) Som matjord menes det øvre jordlaget på dyrket mark som skiller seg fra dypere lag ved å inneholde mold. Som vekstjord menes jord med en slik sammensetning av mineralsk og organisk materiale at den er godt egnet som dyrkningsmedium for planter. Som vegetasjons-dekke menes det øvre jordsjiktet av naturbunn som inneholder torv, frø, plante- og rotdeleer.</p> <p>c) Ferdig justert underlag for jord skal godkjennes av byggherren før utlegging kan starte. Utlegging av jord skal bare skje når denne er så tørr at strukturen ikke skades.</p> <p>Klargjort overflate for tilsåing/beplantning skal ha jevne flater og skråninger. Overganger mellom forskjellige flater skal legges i jevne og myke linjer. Der hvor skråning i gras- eller planteareal skal tilsluttes veg, plass eller lignende, skal det lages en minst 0,5 m bred flate med svakt fall mellom skråning og den ovenfor eller nedenfor liggende flate. Skråningens fot og topp skal avrundes. Jordlag m.v. skal påføres med så stor overhøyde at ferdig overflate kommer i angitt høyde etter at materialet er ferdig bearbeidet og har satt seg.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>				
74.41 2	Utlegging og finplanering av vegetasjonsdekke og matjord				
	<p>a) Gjelder vegetasjonsdekke og matjord med opprinnelse fra linjen, enten dette er direkte fra utgraving, fra ranker, fra mellomlager eller jordforbedret etter prosess 74.432. Omfatter opplasting, transport og utlegging i den utstrekning dette ikke inngår i prosess 25. Omfatter også fjerning av ugras i perioden fra utlegging og fram til såing/planting.</p> <p>Ved planting av større trær og planter av skogplantekvalitet utføres planering etter prosess 25. Avtaking og lagring av vegetasjonsdekke og matjord er medtatt i prosess 21.3. Ev. bekjempelse av uønskede arter er medtatt i prosess 27.3.</p> <p>b) Krav til tykkelse av jordlaget er følgende: - Arealer for naturlig vegetasjonsinnvandring: 50 - 100 mm vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som grasbakke: Minst 50 mm vekstjord eller vegetasjonsdekke. - Arealer som skal tilsås som bruksplen: Minst 100 mm matjord eller vekstjord.</p> <p>c) Vegetasjonsdekke for naturlig vegetasjonsinnvandring skal legges ut løst med ujevn overflate på ruglete/løs/ujevn undergrunnsmasse. Vegetasjonsdekke/matjord skal ikke komprimeres.</p> <p>d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>				
74.412 2	Utlegging og planering for grasbakke				
	<p>x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2</p>	m ²	1 250		
74.43 2	Jordforbedring, gjødsling				
	<p>a) Omfatter jordforbedring og gjødsling av arealer som skal beplantes eller tilsås. Eventuell løsning av jord er medtatt i prosess 74.12.</p> <p>b) Krav til ferdig blandet materiale skal være iht. prosess 74.44. Det skal benyttes en klorfattig NPK-gjødseltype. Til ev. kalking skal det brukes granulert kalk eller kalksteinsmel, se for øvrig <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>c) Generelt gjelder at gjødselsmengden skal blandes med jord på en slik måte at det oppnås jevn fordeling.</p> <p>x) Mengden måles som prosjektert areal av bearbeidet overflate. Enhet: m2</p>				

Akkumulert Sted 2 :

Sted 2: PARKERING					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
74.435 2	<p>Gjødsling av arealer for tilsåing og beplantning</p> <p>a) Omfatter levering og utlegging av gjødsel på arealer for tilsåing og beplantning.</p> <p>c) Utføres med 5-10 kg N/1000 m².</p> <p>x) Mengden måles som utført areal. Enhet: m²</p>	m ²	1 250		
74.44 2	<p>Innkjøpt vekstjord/anleggjord</p> <p>a) Omfatter levering, deklarerer, analyse, blanding, utlegging og finplanering av vekstjord/anleggjord. Jorddybde skal være som angitt i <i>den spesielle beskrivelsen</i>.</p> <p>Eventuelt tettlag over steinfylling er medtatt i prosess 25.43.</p> <p>b) Det skal leveres oppdaterte fullstendige analyser av den tilbudte jorda i god tid før bestilling av jord.</p> <p>Mineraljord skal virke som basisjordblanding for innblanding av organisk materiale for to typer anleggjord, hhv. moldholdig vekstjord, vekstjord/anleggjord og moldfattig vekstjord/anleggjord.</p> <p>Det skal minimum nyttes 50 vekt % naturlige løsmasser i jordblandingen av den mineralske delen. Basisjordblandingen i henhold til siktekurven skal være siltig sand, lettleire eller sandig lettleire, se Figur 74.2 og 74.3.</p> <p>Jordblandingen skal ikke inneholde spiredyktig ugrasfrø eller rottdeler av ugras.</p> <p>Alle kompostmaterialer som nyttes må ha lavere C/N-forhold enn 30. Torv kan benyttes i moldholdig anleggjord dersom det viser seg vanskelig å tilfredsstille kravene til organisk innhold og kjemiske egenskaper bare med innblanding av kompostprodukter.</p> <p>Jorda skal være homogent blandet</p> <p>Anleggjorda skal deklarerer som anleggjord i henhold til Norsk Standard 2890 i henhold til tillegg B tabell B3 inklusive valgfrie deklarasjoner.</p> <p>Jorda skal tilfredsstille kravene vist i figur 74.1. I tillegg skal total organisk karbon (TOC) i jord bestemmes.</p> <p>Analysene skal omfatte: pH og Al-løselige næringsstoffer (P, K, Mg, Ca og Na). Mineralsk N (Nitrat-N og ammonium-N) (i 2 M KCl) Syreløselig kalium (KHNO₃) Kjeldahl N Glødetap Kornfordeling med siktekurve</p> <p>Ved pH 7 eller høyere deklarerer også: Mangan (Mn) (i magnesiumnitrat) Bor (B) (i kokende vann) Jern (Fe) (i ammoniumacetat+eddiksyre) Kobber (Cu) (i EDTA+ammoniumklorid) Molybden (Mo) (i oksalsyre+ammoniumoksalat) Sink (Zn) (i saltsyre) og titrerbar alkalinitet.</p> <p>Ved innblanding av organisk materiale i anleggjorda skal det brukes materialer som minst tilfredsstiller kvalitetsklasse II i forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav, og de kjemiske egenskapene til råvarene skal kunne dokumenteres i samsvar med Mattilsynets veiledning til forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav.</p>				
Akkumulert Sted 2 :					

Sted 2: PARKERING

Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
---------	-------------	-------	--------	----------	------

Jordtype	Mineraljord	Anleggsjord moldfattig	Anleggsjord moldholdig
Største partikkel, mm	20		
Største partikkel i jord til plen, mm	10		
Max grus av jordmassen, >2mm	20	20	20
Krav til leir, <0,002mm (%)	2-15	2-15	2-15
Idealverdi leir, <0,002mm (%)	5-12	5-12	5-12
Krav til leir+silt, <0,06mm (%)	15-50	15-50	15-50
Idealverdi leir+silt, <0,06mm (%)	25-40	25-40	25-40
Organisk materiale, % av TS (glødetap, korrigert)	<1	1-3	4-6
pH	5,5-7 (7,5 *)		
K-AL, mg/100g	<15	7-15	15-50
P-AL, mg/100g	<7	5-15	10-30
Mg-AL, mg/100g	4-15	6-15	6-15
Na-AL, mg/100g	<5	<10	<15

*) Dersom pH er i området 7-7,5 må jorda i tillegg deklarerer for løselig Mn og Zn, samt titrerbar alkalinitet.

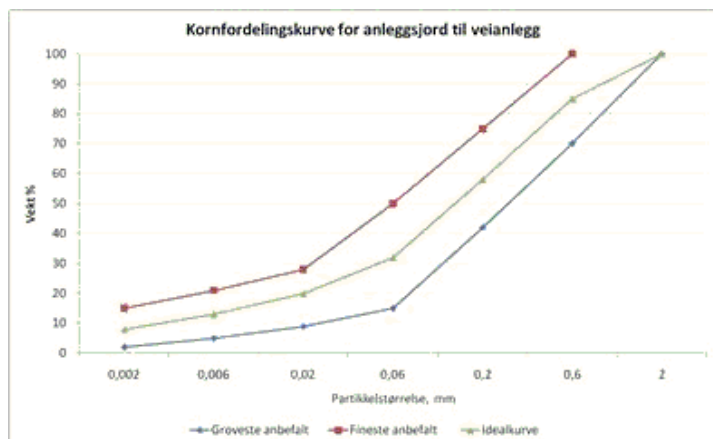
Bruksområder:

Mineraljord: Undergrunnslag

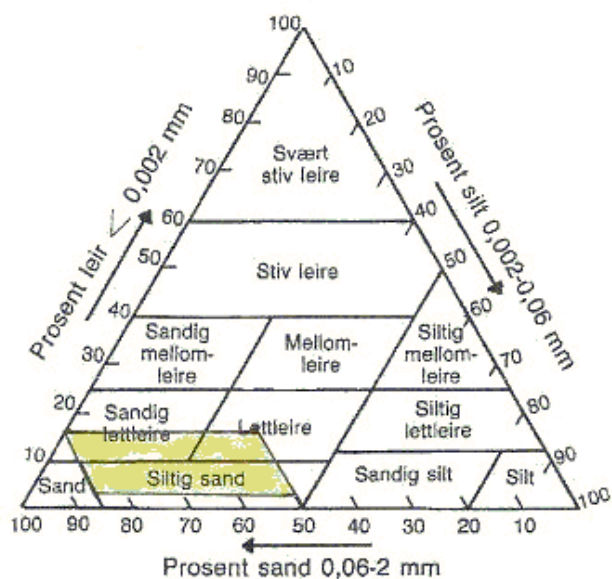
Anleggsjord moldfattig: Nedre del av rotsone for trær/busker, ekstensive grasarealer

Anleggsjord moldholdig: Øvre del av rotsone for trær/busker, prydplantfelt, plen

Figur 74.1 Krav til egenskaper til mineraljord, moldfattig anleggsjord og moldholdig anleggsjord



Figur 74.2 Anbefalt kornfordeling til mineraljord



Figur 74.3 Teksturtrekant med anbefalt tekstur for anleggsjord markert med skravert felt.

- c) Ferdig overflate for gras- og planteareal skal legges i jevne flater og skråninger. Overganger mellom forskjellige flater skal legges i jevne og myke linjer. Der hvor skråning i gras- eller planteareal skal tilsluttes veg, plass eller lignende, skal det lages en minst 0,5 m bred flate med svakt fall mellom skråning og den ovenfor eller nedenfor liggende flate. Skråningens fot og topp skal avrundes. Jordlag m.v. skal påføres med så stor overhøyde at ferdig overflate kommer i angitt høyde etter at materialet er ferdig bearbeidet og har satt seg.

Sted 2: PARKERING					
Prosess	Beskrivelse	Enhet	Mengde	Enh.pris	Pris
	d) Tillatt avvik fra prosjektert profil +/- 100 mm for ferdig overflate for gras- og planteareal.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	1 250		
74.5 2	ETABLERING AV GRASDEKKE				
	a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med såing av grasareal, legging av ferdig dyrket gras og midlertidig beskyttelse av skråninger.				
	c) Skjæringer og fyllinger skal tilsås så snart dette er praktisk mulig for å redusere erosjon				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2				
74.51 2	Såing av grasareal				
	a) Omfatter levering av materialer til og arbeider med tilsåing av arealer for etablering av grasbakke og/eller blomstereng. Omfatter også midlertidig beskyttelse av skråninger.				
	c) Ugras i vekst på såflaten skal fjernes før tilsåing utføres. Hvis tidligere finplanert overflate har endret seg eller hvis overflaten er blitt tett, skal det foretas nødvendig løsning og finplanering før tilsåing utføres. Det skal sås ut den frømengde som gir de beste utviklingsmuligheter for graset ut fra frøtype og lokale vekstvilkår, hvis frømengde ikke er angitt. Etter såing skal det utføres lett nedmolding av grasfrøet.				
	x) Mengden måles som prosjektert areal. Enhet: m2	m ²	1 250		
75 2	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER				
75.1 2	KANTSTEIN				
	a) Omfatter levering og arbeider med etablering av kantstein.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.12 2	Kantstein av betong				
	a) Omfatter levering, setting, spikring eller liming av kantstein av betong, inklusive tilhørende graving, betong, forskaling, tilbakefylling av tilstøtende utgravd overbygningssmasse, bakstøp der dette er aktuelt og fjerning av overskuddsmasse.				
	b) Krav til steintype dimensjon og hugningsgrad er angitt i planene. Til eventuell fuging benyttes tørr sementmørtel 1:3 eller bedre, som eventuelt underlag benyttes jordfuktig sementmørtel 1:5 eller bedre.				
	d) Tillatt avvik fra teoretisk overkant stein +/- 20 mm og avstand fra teoretisk senterlinje 30 mm. Over en strekning 5 m skal avviket fra jevn linje ikke overstige 15 mm i høyde og 10 mm i sideretning.				
	x) Mengden måles som prosjektert lengde kantstein. Enhet: m				
75.123 2	Rett kantstein av betong, fastlimt/spikret				
	b) Rett kantstein av betong, limt/spikret på rettlinj eller ved krumningsradius større enn 20 m.				
	*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***				
	c) Setting av kantsteinen må koordineres med byggherren da kommunen utfører asfalteringen selv.				
		m	80		
77 2	SKILT, VEGMERKING OG OPTISK LEDNING				
77.1 2	OPPSETTING AV SKILT				
	a) Omfatter levering og arbeider med oppsetting av permanent skilt inkl. stolper, fundamenter og annet nødvendig utstyr som er nødvendig for å montere skilt i samsvar med skiltplanen.				
	b) I de tilfelle varmforsinking er foreskrevet skal følgende retningslinjer følges: Etter bearbeidelse må eventuell maling, lakk, rust og glødeskall fjernes med syrevask eller sandblåsing. Ethvert spor etter sveisesprut og sveiseslag må fjernes med egnet redskap. Gjenstandene varmforsinkes etter NS 1970 og NS 1972. Sinklagets tykkelse skal være minst 65 µm. Overflaten skal være glatt og uten feil.				
	c) Av planene framgår plassering av de enkelte skilter samt tilhørende fundamenterings- og stolpetyper.				
	x) Mengden måles som prosjektert antall skilt. Enhet: stk.				
	*** <i>Spesiell beskrivelse</i> ***				
	a) Gjelder parkeringsskilt ved P-plassen	stk	2		
Sum Sted 2, Overføres til kap. E5 Tilbudsskjema :					

216410 OPPARBEIDELSE AV PARKERINGSPLASS KALLERUD

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

INNHALDSFORTEGNELSE

14.11.2016

1	GENERELLE ARBEIDER	2
2	PARKERING	5

216410 OPPARBEIDELSE AV PARKERINGSPLASS KALLERUD

D Beskrivende del

D1 Beskrivelse

Sammendrag

14.11.2016

1 GENERELLE ARBEIDER

2 PARKERING

