



Graving i kommunale veier og eiendommer.

Retningslinjer.

I dette heftet vil du finne skjemaer for gravemelding, skilt og varslingsplan, loggbok egenkontrollskjema samt retningslinjer for graving i kommunale veier og eiendommer - ledninger / installasjoner. Alle søknadspapirer for arbeid og graving i kommunale veier og installasjoner skal leveres i god tid før arbeidet igangsettes.

Innhold:

1. Graving i kommunale veier og eiendommer
2. Sjekkliste for søker.
3. Retningslinjer for utførelse av gravearbeider i kommunale veier og eiendommer.

Ihht. Veglovens § 57 kan ingen utføre graving i offentlig kommunal veg uten tillatelse fra vegmyndighet.

Lunner Kommune 2018.02.13
Eiendom og infrastruktur



1. Graving i kommunale veier og eiendommer.

Graving i kommunale veier medfører ulemper for trafikanter, gående, syklende, næringsdrivende og beboere i graveområdet. I tillegg medfører graving fare for redusert trafiksikkerhet.

Hensikten med instruksjonen er å sikre at kommunale gater og veier ikke blir påført unødige skader eller kvalitetsmessig forringelse ved arbeid i eller nær veien. Etter gravearbeid viser det seg dessverre at det ofte oppstår setninger og sprekkdannelser som følge av mangelfull istandsetting. Slike følgeskader får konsekvenser i form av økte drifts- og vedlikeholdskostnader i mange år etterpå.

Retningslinene og skjema er laga på grunnlag av Vegloven § 32 og § 57
Vegloven §32 og §57 gjeld over, under eller langs offentlig vei. Loven gjeld og området innafor 3 meter frå vegkant

Gjennom bestemmelsene og kravene i denne instruksjonen ønsker Lunner Kommune å kunne bidra til en effektiv og hensynsfull gjennomføring av gravearbeidene og en fullgod istandsetting etter graving. Både i kommunale veier, fortau, gang/ sykkelveier, plasser, parker og eiendommer.

Ved ethvert gravearbeid på kommunale veier/eiendommer skal byggherren/utfører betale erstatning for:

- forventet økning i fremtidige vedlikeholdskostnader
- kostnader ved kontroll av gjenfylling og istandsetting etter graving
- saksbehandling
- eventuelle straffegebyrer

Det blir innført krav om kostnadsrefusjon stipulert til kr 2800,- eks mva for hver gravetillatelse som blir behandlet. Satsene for graving i Lunner kommune fastsettes i samsvar med generell prisutvikling og indeksreguleres årlig i henhold til konsumprisindeksen.

Kostnadsrefusjoner skal være innbetalt **før** gravetillatelse utleveres utførende entreprenør. Søknader behandles normalt i løpet av 5 virkedager. Det tas forbehold om lengre behandlingstid om nødvendig ved større prosjekter.



Generelt gis det ikke tillates for graving i kommunale asfalterte veier, gangveier, sykkelveier og fortau. Kryssing skal foretas ved boring. Det kan søkes om dispensasjon. **Hvis det blir gitt tillatelse gjelder da retningslinjene for utførelse av graving i asfalterte kommunale veier.**

Dersom det blir startet opp graving før eller uten en godkjent gravemelding kan Lunner Kommune stoppe arbeidet. Graving som ikke blir gjenopptatt etter stans, utført iht. godkjent tidsplan eller utført iht. gjeldende retningslinjer forbeholder Lunner Kommune seg retten til å utføre arbeidet for søkerens regning. Administrasjonskostnader for Lunner Kommune vil bli pålagt utfører.

2. Sjekkliste for søker/utfører

Aktiviteter prosess graving veier og eiendommer					
Før oppstart	Ansvarlig	Gjennomføring	Ansvarlig	Avsluttning	Ansvarlig
Sette seg inn i gjeldende retningslinjer	Utfører/Byggherre	Føre loggbok	Utfører/Byggherre	Innsende egenkontroll/ferdig skjema	Utfører/Byggherre
Sende inn søknad om grave/arb. tillatelse	Utfører/Byggherre	Fører kontroll	Lunner Kommune	Etterkontroll	Lunner Kommune
Sende inn søknad om skilt/varslingsplan	Utfører/Byggherre				
Lunner Kommune godkjenner søknad	Lunner Kommune				
Utfører/byggherre betaler gebyr/refusjon	Utfører/Byggherre				
Graving kan påstartes	Utfører/Byggherre				



3. Retningslinjer for utførelse av gravearbeider i kommunale veier og eiendommer.

3.1. Retningslinjer for graving i nærheten av kommunale VA- ledninger / INSTALLASJONER

Som eier av offentlig ledningsnett for vann- og avløp med tilhørende installasjoner stiller Lunner kommune følgende krav til graving i nærheten av ledningstraseene.

Alle som skal utføre gravearbeid ved eller i nærheten av kommunale VA - ledninger og installasjoner plikter å innhente nødvendig informasjon om plassering, dybder og type materiell. Utførende er ansvarlig for at nødvendig påvisning av ledninger finner sted.

Godkjent grave- / arbeidstillatelse samt godkjent varslingsplan skal foreligge før gravearbeid settes i gang. Før grøftarbeid igangsettes skal hensyn til sikkerhet, fremdrift og økonomi vurderes og grunnforhold skal være vurdert.

Sikkerhet i grøfter skal følge arbeidstilsynets forskrifter, i denne sammenheng nevnes spesielt:

- Byggeherreforskriften
- Graving og avstivning av grøfter
- Bruk av arbeidsutstyr – sikringsutstyr og verneutstyr

All graving nærmere enn 4 m fra kommunens VA - ledninger skal godkjennes av Lunner Kommune. Ved større utbygninger/prosjekter skal dette avklares med kommunens planavdeling eller driftsingeniørene for VA.

Blottlegging av VA - ledninger under trykk skal avklares med VA-vakt. Spesielle sikringstiltak kan bli pålagt.

Langsmed kryssinger av VA - trase tillates ikke. Kun vinkelrett kryssing tillates. Ved frakobling av trykkledninger (hovedledninger) skal dette være godkjent av Lunner kommune.



LUNNER KOMMUNE

Ved frakobling av private stikkledninger for vann og det anlegges ny stikkledning, skal gammel ledning utkobles og gjøres trykløs ved at gammelt anboringsklammer frakobles. Arbeidet skal godkjennes v/Lunner Kommune før gjenfylling.

All stenging av ventiler i kommunale vannkummer skal kun utføres av driftspersonell fra Lunner Kommune.

Ved utlegging av provisorisk vannforsyning skal dette godkjennes av Lunner Kommune.

Tilkobling av nye stikkledninger for avløp og overvann skal skje i henhold til Lunner kommunes VA-norm

Ved hendelser utenfor ordinær arbeidstid skal kommunens va-vakt kontaktes, se

<https://www.lunner.kommune.no/vann-og-avloep.310733.no.html>



1.2 Utførelse av gravearbeider

1.2.0 Generelt ang asfalt

Generelt gis det ikke tillatelse for graving i kommunale asfalterte veier, gangveier, sykkelveier og fortau. Kryssing skal foretas ved boring. Det kan søkes om dispensasjon. Hvis det blir gitt tillatelse gjelder kriterier nedenfor.

Utstyr eller redskap som kan skade asfalten må ikke komme i direkte kontakt med asfaltdekke utenfor gravestedet. Dette gjelder for eksempel beltegående maskiner og maskiner med støttelabber. Dersom slikt utstyr blir brukt, må spesielle beskyttelsestiltak settes i verk, for eksempel lemmer eller gummilabber.

Dersom asfalten utenfor gravingen er påført skade, vil arealet bli målt inn i gravingen og det vil bli forlangt fullverdig reparasjon etter spesifikasjoner fra veiholder

1.2.1 Beskyttelse av omkringliggende asfalt:

Før graving starter, skal asfalten skjæres/kuttes min 50 cm utenfor antatt topp grøftekant og parallelt med denne, slik at asfalt dekke utenfor gravingen ikke undergraves og skades.

Når grøften ligger inntil kantstein, gjerder og lignende skal det skjæres/kuttes minimum 1,2 meter utenfor disse. Etter at grøfteprofilen er gjenfylt kan det kreves etterskjæring dersom grøfteprofilen er utvidet.

1.2.2 Asfalt som fjernes:

All asfalt som fjernes skal kjøres til godkjent deponi, eller avhendes på annen lovlig måte.



1.2.3 Sikting mot ras:

Entreprenøren har ansvaret for at grøfteprofilen utformes slik at ras unngås og hensynet til arbeidssikring ivaretas i henhold til gjeldene bestemmelser. Dette gjelder også sikkerheten for all trafikk ved gravstedet.

1.2.4 undergraving:

Dersom det viser seg at veidekket, kantstein, kummer, sluk m.v. er undergravet, skal disse konstruksjoner tas ned, slik at hele grøfteprofilen og veiens fundamentering og overbygning blir tilfredsstillende gjenfylt og komprimert.

1.2.4 Lagring av utgravde masser:

Utgravde masser skal ikke lagres i veibanen eller være til hinder for den øvrige trafikken eller gående. Kantstein, brostein og heller skal legges i depot utenfor veibanen. Masser som ikke skal gjenbrukes på gravstedet er entreprenørens ansvar å transportere til godkjent depot.

1.2.6 Stempling/ spunt:

Evt. stemming/spunt skal utføres slik at det ikke oppstår setninger mellom stemming/spunt og veioppbygning. All spunting og stemming må tilbakefylles med grus/sand eller andre komprimerbare masser og komprimeres.

1.2.7 Graving om vinteren:

Ved graving om vinteren skal snø og is fjernes fra grøftetraseen og det skal påses at snø, is og masser med tele ikke tilbakeføres i grøften ved gjenfylling. Istandsetting av veidekket skal utføres straks etter gjenfylling. I tilfeller hvor det ikke er mulig å utføre reparasjonsarbeidet permanent, skal reparasjon utføres midlertidig med egnet dekke materiale f. eks kaldasfalt.

Arbeidet skal gjenopptas så snart de klimatiske forhold tillater det, og det skal slutføres innen rimelig tid. Ved værforhold som tilsier at de tilbakefylte masser ikke kan komprimeres tilfredsstillende, skal arbeidene utføres med masser i henhold til Statens vegvesen håndbok 018.

Dersom arbeidet ikke blir gjenopptatt som nevnt ovenfor forbeholder veiholder seg retten til å utføre arbeidet for søkerens regning.



1.2.8 Kabeldybde:

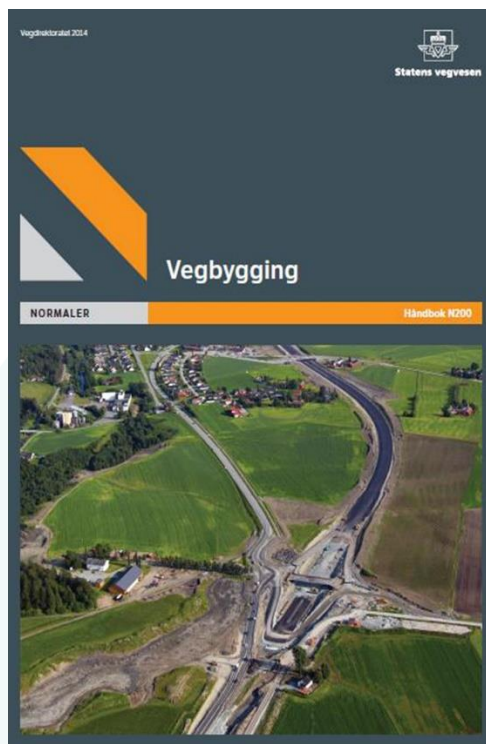
Alle kabler, rør o.l. som er plassert under asfalt skal legges med minimum 0,6m overdekning. Utenfor vei skal overdekning være minimum 0,9m.

1.2.9 Langsgående graving i vei:

Ved graving av slik som kabler/rør tillates det ikke at disse graves i veiskulder. Disse skal graves i vei/kjørebane eller utenfor veiskulder. Kabler/elkabler skal så langt det er mulig ikke graves i samme trase som VA-ledninger.

1.2.10 Gjenfylling og oppbygning av vei – varsling

Gjenfylling av grøft utføres i henhold til Statens vegvesens håndbok N200. Dersom det oppstår vanskeligheter ved gjenfylling skal veiholder varsles.





1.2.11 Gjenfylling rundt ledninger:

Lunner kommunes VA- norm må følges ved gjenfylling rundt VA- ledninger
Kabeletatene har egne regler for gjenfylling rundt ledninger.

1.2.12 Oppbløtte masser:

Oppbløtte masser som følge av lekkasjer eller tilstrømmet overvann tillates ikke tilbakefylt, men erstattes med nye tilfredsstillende masser etter Statens vegvesen håndbok 018. Ny masse skal skilles fra eksisterende masser med duk.

1.2.13 Bruk av oppgravde masser:

Ved gjenfylling av grøften kan de oppgravde massene brukes dersom de er egnet. Massene skal komprimeres i henhold til standard se pkt 1.2.16 Dersom dette ikke lar seg gjøre, skal det avtales med veiholder hvilke masser som kan benyttes.

1.2.13 Fresing/fortanning og skjæring i asfalt:

Ved graving i asfaltert vei skal asfalten skjære/kuttes rett og jevnt min 50 cm utenfor topp grøft.

Veiholder kan kreve fresing ved store asfalttykkelser. I kjørebanelen skal det freses i 4 cm dybde, ved dekketykkelser > 8cm, og minimum 30 cm bredde inn på eksisterende dekke utenfor skjærekanten slik at fortanning/ utkiling oppnås når ny asfalt legges.

Fortanningen/utkilingen skal klebes. Dersom tilstøtende asfaltdekke er for tynt eller er så dårlig at fortanning synes unødvendig eller lite hensiktsmessig, kan fortanning sløyfes dersom veiholder godkjenner det.

Andre metoder med oppvarming og klebing i stedet for utkiling kan godkjennes etter avtale med veiholder. Asfaltering etter reparasjon skal utføres med samme kvalitet og tykkelse som eksisterende asfaltdekke.

1.2.14 Istandsettelse etter langsgående graving:



Ved reparasjon av langsgående grøft i kjørefelt, skal skjøtene mellom gammel og ny asfalt tilpasses til kjørefeltene slik at skjøtene ikke blir etablert i hjulsporene. Dersom mer enn 1/3 av kjørefeltet/fortau eller gangfelt blir gravd opp, må hele

kjørefeltet/fortau eller gangvei reasfalteres. Dersom avstanden fra den renskårne asfaltkanten til vertikalt hinder(husvegg, kantstein o.l.) eller reguleringslinje blir mindre enn 1,2 m skal gammelt asfaltdekke fjernes i sin helhet og nytt dekke legges på hele arealet. Etter graving skal det som et minimum legges ny asfalt i halve veibanen.

Dersom kantstein er blitt skadet under gravearbeidet skal kantsteinlinja resettes for entreprenørens regning. Når særskilte forhold tilsier det skal veien rehabiliteres med masseutskifting, ny kantsteinlinje, nye gatelysfundament og nytt dekke.

1.2.15 Bærelag og veidekke:

Samlevei: Asfalteringsarbeider etter graving skal utføres i henhold til dimensjoneringstabell for veioverbygninger for hovedveier med ÅDT større enn 3000 etter Statens vegvesens håndbok 018.

Atkomstvei: Asfalteringsarbeider etter graving skal utføres i henhold til dimensjoneringstabell for veioverbygninger for hovedveier med ÅDT større enn 1500 etter Statens vegvesens håndbok 018.
Slitelag av asfalt skal aldri legges tynnere enn 4 cm.

Gang- og sykkelvei: Asfalteringsarbeider etter graving skal utføres i henhold til dimensjoneringstabell for veioverbygninger for hovedveier med ÅDT større enn 150 etter Statens vegvesens håndbok 018.
Slitelag av asfalt skal aldri legges tynnere enn 4 cm.

Asfaltering skal være utført umiddelbart/snarest mulig etter at gravearbeid er utført.

1.2.16 Kvalitet og toleransekrav:

Ved nyasfaltering skal dekket ha en jevnhet som er i samsvar med det som var på stedet før graving. Dersom en måler med en 3 meter lang rettholt i vegens lengderetning, skal maksimalt ujevnhet være mindre enn 6 millimeter. Krav til jevnhet gjelder også for skjøter.



Dersom setningene etter to år er mer enn 15 millimeter, vil det kreves reparasjon av gravestedet. Når asfalten har en tykkelse på 6 cm, freses det ned til halv tykkelse før det legges nytt dekke. Ved store setninger vil det bli vurdert om alle massene må skiftes og komprimeres lagvis i henhold til retningslinjene.

1.2.17 Grøfter:

Minimums krav til skråningshelning for grøftegraving når det ikke kan dokumenteres at undergraving / utrasing unngås, er 2:1.

1.2.18 Midlertidig istandsetting:

Dersom permanent istandsetting etter en graving ikke kan utføres umiddelbart etter gjenfylling, kan veiholder kreve et midlertidig asfaltdekke med min. tykkelse på 4 cm.

Ved slike reparasjonsarbeider kan det kreves at man freser ned asfalten i min 4cm tykkelse på gravestedet eller skadet del av dette, og med min 30 cm "fortanning" utenom skadet område.

Ved graving om vinteren der varmasfalt ikke er tilgjengelig, skal kaldasfalt benyttes som et midlertidig dekke.

1.2.19 Komprimeringsregler:

Gjenfylling utføres lagvis i horisontale sjikt. Hvert lag komprimeres med egnet komprimeringsutstyr.

Nedstående tabell viser egnet komprimeringsutstyr med tilhørende lagtykkelse og respektivt antall overfarter. Dersom annet utstyr ønskes brukt, skal entreprenøren redegjøre for dette og utstyret skal godkjennes av veiholders kontrollør.



Veiledende:

Komprimeringsutstyr	Lagtykkelse		
	Maskinkult	Sand / grus grov pukk / sams pukk	Antall overfarer
Vibrasjonsplate: 50 – 100 kg 100 – 200 kg 400 – 500 kg 600 – 800 kg	30 cm 40 cm	15 cm 20 cm 35 cm 50 cm	4 - 6
Vibrasjonsstamper: (Hoppetusse) 75 kg		35 cm	4 - 6
Håndholdt ("gå") Vibrasjonsvals: 600 – 800 kg		20 cm	4 – 6
Tandem vibrasjonsvals: 2000 – 3000 kg	30 cm	30 cm	8 - 10

2 – 3 tonns vibrasjonsvals kan stort sett benyttes uten restriksjoner i bygater. Det er entreprenørens ansvar at det velges komprimeringsutstyr som ikke skader bygninger etc.



1.2.20 Trafikktekniske innretninger (gangfelt, stopplinje):

Ødelagt/ fjernet veimerking (gangfelt, fartsdempere, stopplinje, kjørefeltslinje) og trafikktekniske innretninger skal erstattes med samme type som ble ødelagt/fjernet.

1.2.21 Brostein, kantstein og heller:

Entreprenør som skal utføre oppbygging av areal med heller/brostein/belegningsstein, skal være godkjent av veiholder. Arbeidene skal utføres umiddelbart etter at gravearbeid er utført, og utførelsen skal godkjennes av veiholder.

Ved reetablering skal materialer være rensset for fugemateriale og uten skader. Setting utføres i samme mønster som tilstøtende arealer. Dersom det må brukes nye betongheller skal disse være av samme type og kvalitet som hellene de erstatter.

Ved store farge-forskjeller mellom nye og gamle heller kan det kreves omlegging av et større område for å dempe fargeforskjellene. Omfanget av dette må i tilfelle bestemmes ved befaring før anleggsstart.

Ferdig overflate skal være jevn og maks å tillate høydeavvik mot tilstøtende areal er 3mm. Målt med 3meters rettholt er største å tillate avvik 9mm.

1.2.22 Krav til orden og renhold

Entreprenør har ansvar for brøyting, snørydding, strøing, feiing og renhold dersom anleggsarbeidet hindrer veiholder i å benytte ordinært drift- og vedlikeholdsopplegg.

Entreprenøren har ansvar for anleggsområdet, inklusiv tilstøtende areal.

Det er viktig at anleggsområdet er inngjerdet og sikret på tilstrekkelig vis. Anleggsområdet skal fremstå som ryddig både innvendig og ifm. sikringsgjerder. Entreprenør er ansvarlig for umiddelbar opprydding av papir, bygningsrester etc. som gir et skjemmende inntrykk. Det skal benyttes lukkede containere for oppbevaring av rivingsavfall etc. Videre er entreprenør ansvarlig for at eventuelle sikringsgjerder holdes rene og fri for skjemmende reklameplakater etc. I tilfeller hvor Lunner kommune påtaler manglende renhold/ryddighet og dette ikke utføres av entreprenør, kan Lunner kommune å foreta opprydding på entreprenørens regning



BRUDD PÅ VILKÅR GITT I FORBINDELSE MED GRÅVETILLATELSE:

Arbeids-/gravetillatelse kan nektes utstedt for kortere eller lengre tid til de etater og entreprenører som ikke retter seg etter pålegg gitt av vegmyndighet eller politi.

Ved bruk av offentlig grunn til riggplass, plassering av containere og stillas m.v. plikter brukeren å holde stedet rent og ryddig.

Ved bruk av offentlig grunn må det ikke oppstå fare eller unødig ulempe for ferdsel eller omgivelser. Det skal først og fremst tas hensyn til ferdsel på stedet og vanlig bruk av ferdselsområdet. Dersom naboer blir særlig genert ved bruk av den offentlige grunnen, for eksempel ved at adkomsten hindres, kan byggherren pålegges å finne løsninger for disse før det gis tillatelse til å nytte grunnen.

Ved bruk av offentlig grunn til riggplass, plassering av containere og stillas m.v. plikter brukeren å holde stedet rent og ryddig.

1.2.23 KRAV TIL AVKJØRSEL

VEDLIKEHOLDSANSVAR

Avkjørselen med tilhørende siktområde, rør eller stikkrenner skal vedlikeholdes av grunneier eller bruker, uten hensyn til hvem som har bygget eller bekostet avkjørselen.

TEKNISKE KRAV

Avkjørselen skal bygges slik at overvann fra avkjørselen ikke renner inn på den kommunale vegen. Den må også bygges slik at overvann fra vegen ikke renner inn i avkjørselen. Hvis avkjørselen avskjærer åpen grøft skal det legges avløpsrør med minimum diameter 200 mm.

Avløpsrør skal legges slik at veggrøftens funksjon opprettholdes.

Grøftevannet skal ha fritt løp inn i og ut av røret. Avkjørselen skal i sin helhet tilpasses hovedvegens lengde- og tverrprofil



FRISIKT

Det skal være uhindret sikt i et område langs den kommunale vegen på hver side av avkjørselen. Dette kan tegnes opp som sikttrekanter der øyepunktet er i avkjørselen. Størrelsen på området bestemmes av fartsgrensen på stedet.

For veger med fartsgrense 30 km/t er kravene til frisiktsone L1=20m og L2=3m

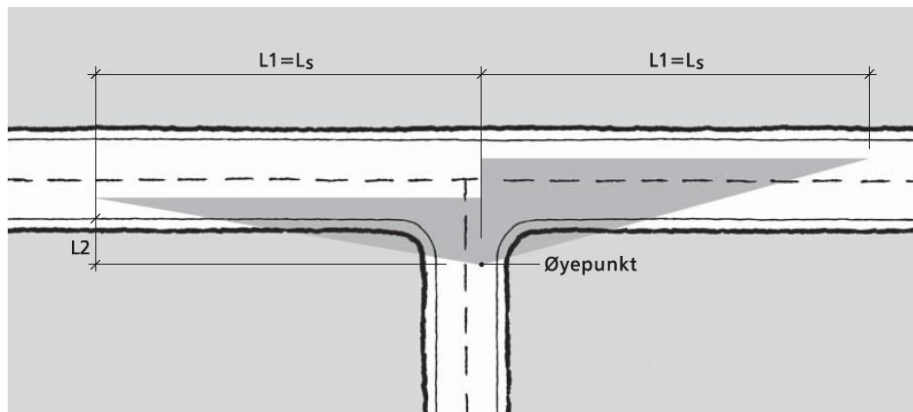
For veger med fartsgrense 50 km/t er kravene til frisiktsone L1=45m og L2=4m

Fra punkt L2 fra kjørebanelikanten inn i avkjørselen langs midtlinjen av denne skal det være sikt til kjøretøy på den kommunale vegen som vist på fig. 1.

Frisiktområdet skal være fri for sikthindringer høyere enn 0,5 m over hovedvegens nivå.

I tillegg må det kontrolleres at planet mellom øyepunkt i avkjørselen og kjørebanelikanten i den kommunale vegen er fritt for sikthindringer. Enkeltstående trær, stolper og lignende kan godtas, men krav til sikkerhetssoner i statens vegvesens håndbok 231 Rekkverk må være tilfredsstillende. Enkeltstående trær i sikttrekanten bør plasseres slik at trekronen ikke hindrer sikt.

Tilsvarende sikt lengder som vist på fig. 1 må også gjøres gjeldende for trafikk som kommer på hovedvegen og skal inn i avkjørselen (sikt bakover og fremover langs hovedvegen).



Figur 1: Frisiktsområde

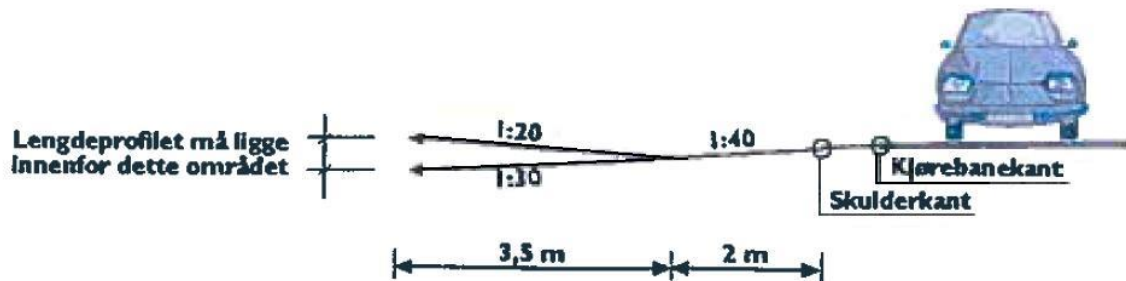
Ved avkjørsel over fortau i gater hvor fasaden følger bakkant av fortau gjelder spesielle regler for frisikt. (Jfr. Statens vegvesens håndbok 017).

LENGDEPROFIL

Lengdeprofilen skal vise oppbyggingen av avkjørselen.

På de første 2 m fra skulderkant bør avkjørselen ha et jevnt fall på 1:40 (2,5%). På de neste 3,5 m bør avkjørselen ha maksimal stigning/fall på 1:20 (5%) / 1:30 (3,3%). Deretter anbefales det at vegen ikke ha større fall/stigning enn 1:8 (12,5%).

Lengdeprofil er vist på fig. 2.



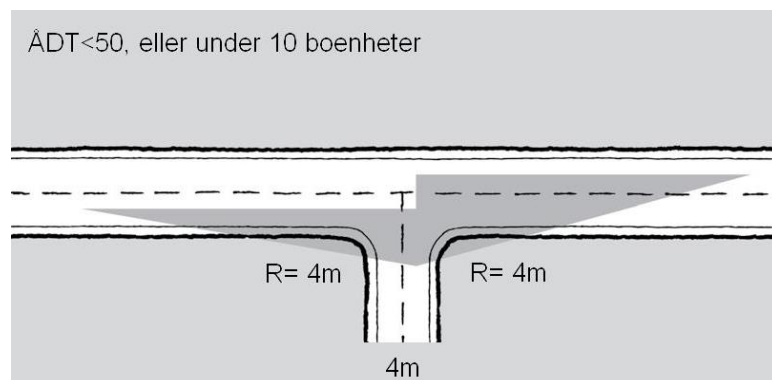
Figur 2: Lengdeprofil

SVINGRADIUS

For avkjørsler med liten trafikk ($\text{ÅDT} < 50$ eller færre enn 10 boenheter) bør det lages en hjørneavrunding med radius $R=4\text{m}$, se fig 3.

Avkjørsler som har $\text{ÅDT} > 50$, eller med stor andel lastebiler og tunge kjøretøy, bør utformes med $R=9\text{m}$.

Svingradius tegnes inn på situasjonskart $M=1:500$, og/eller beskrives i brev.



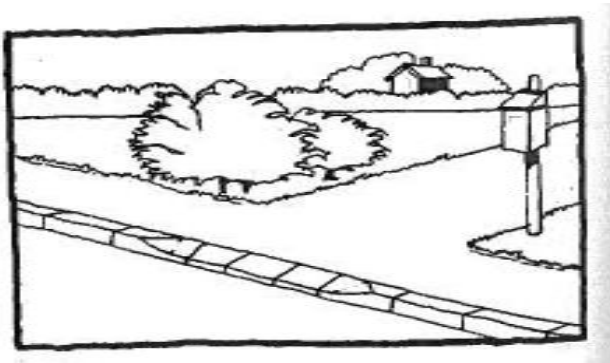
Figur 3: Svingradius for avkjørsel med $\text{ÅDT} < 50$ eller færre enn 10 boenheter



KRYSSING AV FORTAU

Enhver tilpasning til fortau skal i sin helhet gjøres på egen eiendom. Tilpasningen skal gjøres slik at vegens tekniske standard og funksjon opprettholdes.

Hvis avkjørselen har liten trafikk kan ikke-avvisende kantstein benyttes.



Figur 4: Avkjørsel med ikke-avvisende kantstein

Lunner Kommune 2018.02.13
Eiendom og infrastruktur