



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Anvisning för val placeringsställe El och tele

NTM-centralen i Birkaland

10.2.2017

Uppdaterad 11.2.2020



Innehållsförteckning

- § Allmänt
- § Principer för placering av kablar
- § Placering av kablar vid väg med svagt sluttande slänt
- § Placering av kablar vid väg med starkt sluttande slänt
- § Övriga villkor gällande placering
- § Kablarnas fästen vid bro
- § Luftledningarna vid landsvägar
- § Tillståndsprocess och terrängsyner



På NTM-centralernas webbplats finns

- § Länk till nya e-tjänsten (placeringstillstånd, på finska)
- § Länkar till elektroniska ansöknings- och anmälnings-blanketter
- § Anvisningen Förutredningar under planeringsskedet
- § Checklistan över förutredningar
- § Karta över grundvattenskydd vid landsvägar (hela landet)
- § Länk till Trafikledsverkets vägdata-applikation
- § Länkar till Nätverksinformationspunkten och Trafikledsverkets omfattande projektkarta



Förutredningar under planeringsskedet. Vad och när?

På NTM-centralernas webbplats finns en separat anvisningar gällande förutredningar.

www.ely-keskus.fi/johdotjakaapelit



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Principer för placering av kablar



De väsentligaste faktorerna som påverkar kablarnas placeringsställe:

1. Befintliga kablar, ledningar och rör samt övriga underjordiska konstruktioner
2. Släntens lutning och bredd
3. Jordmån

Eventuella placeringsställen enligt Trafikverkets föreskrift:

https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lm_2018_tiealueen_johdot_web.pdf

Allmänna principer 12 §, Väg med svagt sluttande slänt 13 § och Väg med starkt sluttande slänt 14 §

OBS! Tillståndshandläggaren bedömer placeringsstället på grundval av föreskriften och omständigheterna. Placeringsstället ska planeras enligt villkoren i föreskriften.

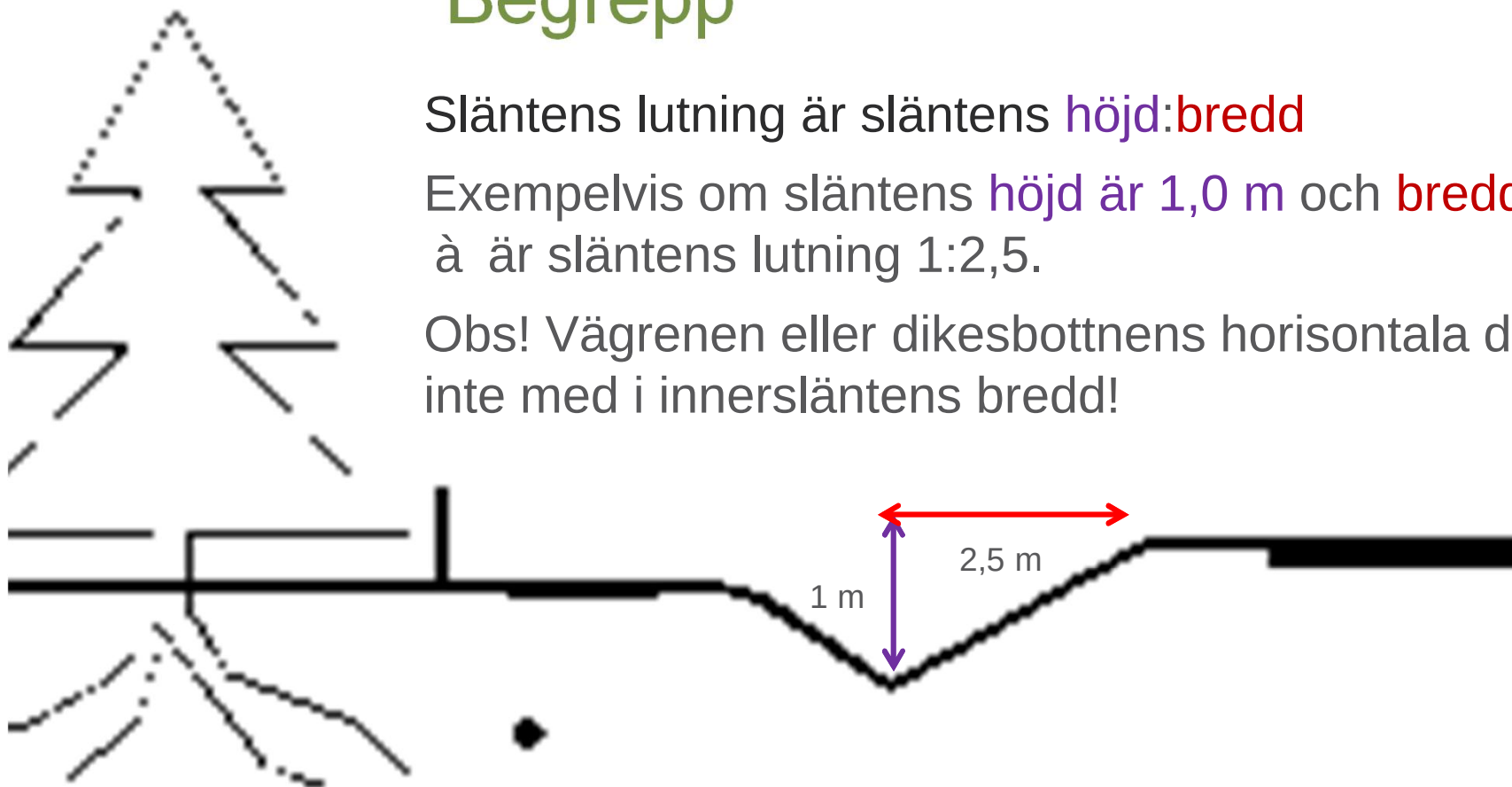


Begrepp

Släntens lutning är släntens **höjd:bredd**

Exempelvis om släntens **höjd** är 1,0 m och **bredd** 2,5 m
à är släntens lutning 1:2,5.

Obs! Vägrenen eller dikesbottnens horisontala del räknas
inte med i innersläntens bredd!



Område utanför vägområdet	Vägom- rådets kant	Ytter- slänt	Inner- slänt	Väg- ren	Beläggning
------------------------------	--------------------------	-----------------	-----------------	-------------	------------



Sambyggnad som mål

- § I tillväxtcentra börjar man vara i en situation där vägslänterna är fulla av existerande och även ur bruk tagna kablar.
- § Det är osunt att bygga efter varandra:
 - à trafiken störs
 - à de totala kostnaderna
- § Den nya anvisningen främjar sambyggnad, eftersom placeringsvillkoren är samma för el- och telekablar.
- § Vid sambyggnad av el- och telekablar tillfaller exempelvis kostnaderna för placering av varningsnät endast elbolagen à en kostnadsfördelning på 50/50 är varken rättvis eller främjar sambyggnad.
- § Det är heller inte förnuftigt med en kostnadsfördelning på 50/50 om telekablar i regel kunde plogas, men elkablar måste huvudsakligen placeras genom att gräva.
- § **Alla gynnas av sambyggnad! Vid sambyggnad är det klokt att dela de inbesparingar som uppstår än de kostnader som orsakas!**





Allmänna principer för placering av jordkablar (Trafikverkets föreskrift 12 §)

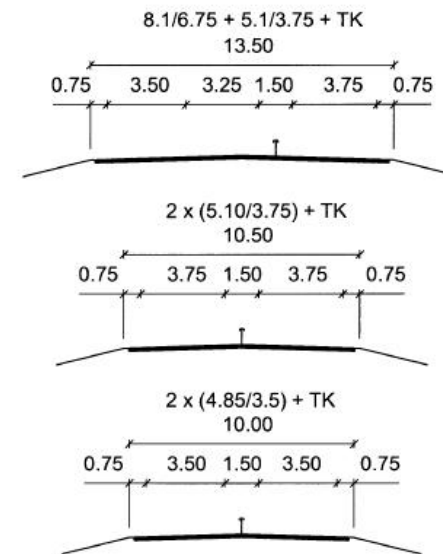
En kabel ska såvitt det är möjligt placeras så att

- 1) det bildas möjligast lite hinder för kablar som ska dras senare
(= läget i vägens tvärsektion eller sidan av vägen inte varierar med alltför korta mellanrum, dessutom ska kabelns avstånd till vägens kant hållas så oförändrad som möjligt)
- 2) man undviker onödig placering på bottnen av ett sidodike som rensas ofta och särskilt på vardera sidan av vägen
(= på vardera sidan av vägen betyder såväl på ett visst ställe på båda sidorna av vägen som på båda sidorna av vägen även på en längre sträcka)
- 3) man undviker starkt sluttande eller annars svår terräng, skador på betydande vegetation eller svår jordmån
(= t.ex. konstruktioner med sprängsten eller placering på botten i bergiga områden)
- 4) man inte utsätter existerande ledningar och konstruktioner eller deras underhåll för risker
(= nya kablar vanligtvis på ett avstånd på 1 meter från befintliga kablar, inte på andra sidan vägen)
- 5) antalet underföringsställen inte ökar i onödan (= med beaktande av föreskriftens innehåll).



Allmänna principer för placering av jordkablar

§ **Placering av kablar vid en motorväg, en motortrafikväg eller en sådan smal väg med mitträcke är inte tillåtet, utan kabeln eller luftledningen måste dras utgående från vägen eller vägs slänten (inner- eller ytterslänten) (Trafikverkets föreskrift 7 §).**



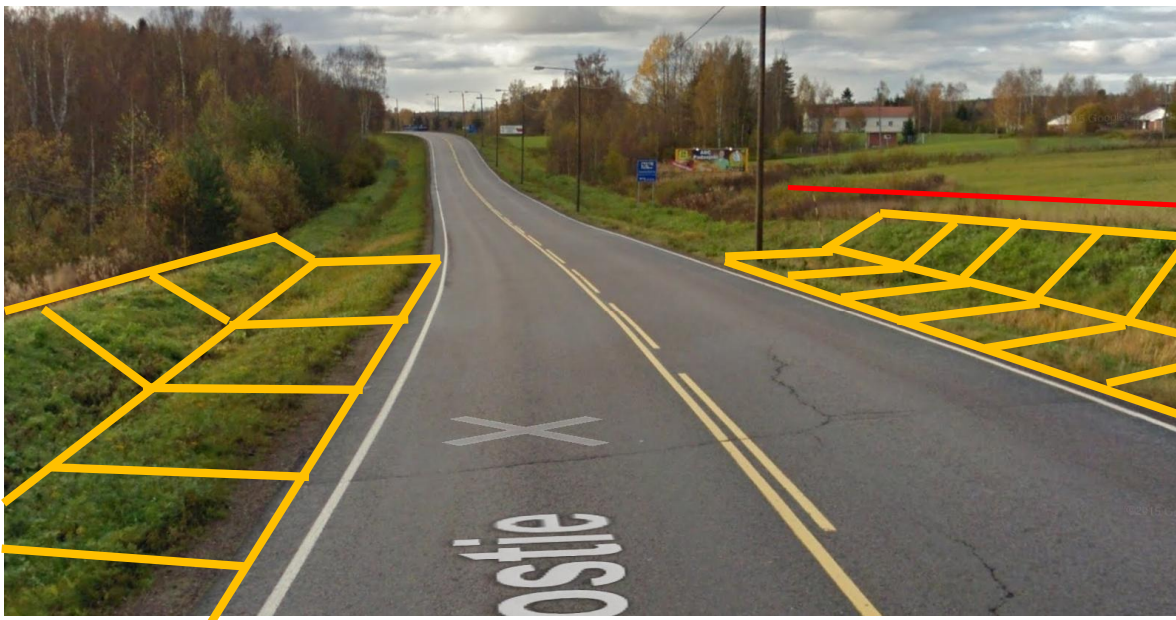
Kuva 4.3 Kapeat keskikaidetiet. Kuvasta puuttuu epäsymmetrinen 12,5 m levyinen 1+1 keskikaidetie (7,1/3,75+5,1/3,75).

§ **Med en smal väg med mitträcke** avses en väg med mitträcke som är 10,0–12,4 m bred och har 1+1 körfält och, en väg med mitträcke som är 13,5–14,8 m bred och har 2+1 körfält.



Allmänna principer för placering av jordkablar

- § **Vid grundvattenskydd får man inte placera kablar ovanpå skyddet eller arbeta med arbetsmaskiner.** Grundvattenskydden ska alltid utredas innan jordmånsmätningar.
- § Grundvattenskyddet får inte söndras! Man får aldrig gräva vid ett grundvattenskydd!



Grundvattenskyddet sträcker sig vanligtvis fram till ytterslätens övre kant. På bilden visas med gula streck ett typiskt område med grundvattenskydd.

- **Kablar i vägens längdriktning kan placeras ovanpå dikets ytterslät.**
- **Underföringsschakt ska grävas ovanpå ytterslätten och underföringarna ska göras med styrd borrar på ett tillräckligt djup (cirka 1,5 m från dikets botten).**



Allmänna principer för placering av jordkablar

- § Om det vid vägen förekommer el- eller telekablar, placeras den nya kabeln på samma sida av vägen som de befintliga kablarna.
- § Om det vid vägen inte förekommer några kablar, men dock naturgasrör, fjärrvärmeledningar, vatten- eller avloppsledningar, placeras den nya kabeln på samma sida av vägen som de befintliga konstruktionerna.
- § Nya kablar placeras på andra sidan vägen först när det inte längre finns plats för att placera nya kablar på den aktuella sidan av vägen. Man får inte byta sida av vägen efter korta intervall.
- § Om planen är att placera kabeln på ett sätt som avviker från det som nämns ovan, ska kabelns avvikande placering alltid motiveras i ansökan.
- § Om det vid vägen inte finns befintliga kablar eller underjordiska rör, ledningar eller andra underjordiska konstruktioner, kan den sökande välja på vilken sida av vägen kabeln placeras, såvida inte omständigheterna gällande väghållningen påverkar valet. Inte heller i detta fall får man byta sida av vägen efter korta intervall.



Allmänna principer för placering av jordkablar

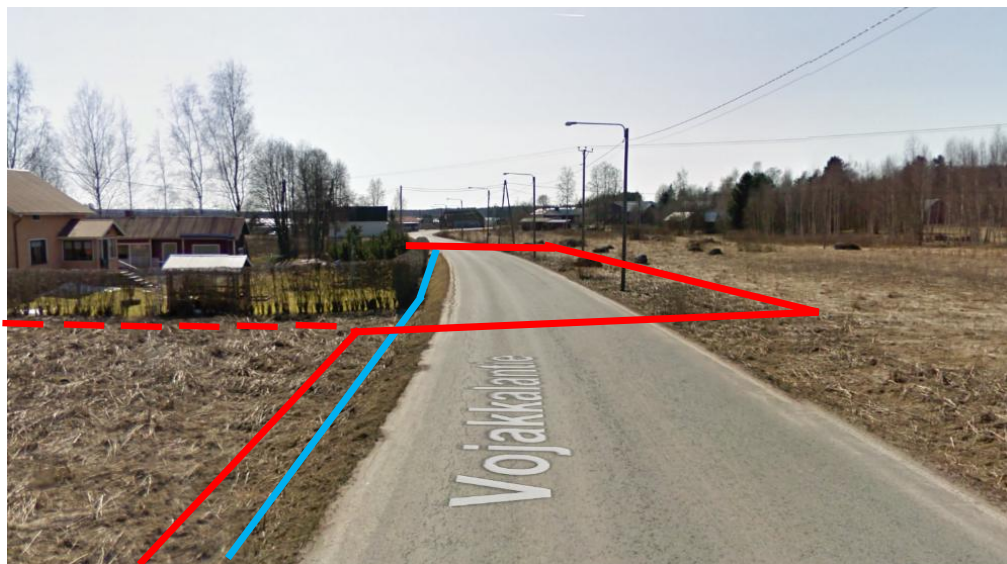


Fall A:

Sidan på vilken kabeln placeras alterneras inte på korta sträckor t.ex. på grund av synligt berg eller stora stenar o.d.

→ Kabeln placeras på samma sida av vägen som den befintliga kabeln utmed hela rutten. Vid trånga ställen grävs den befintliga kabeln fram och den nya kabeln placeras bredvid den befintliga (bild).

På bilderna har **den befintliga kabeln** markerats som en blå linje och **den nya** som en röd linje.



Fall B:

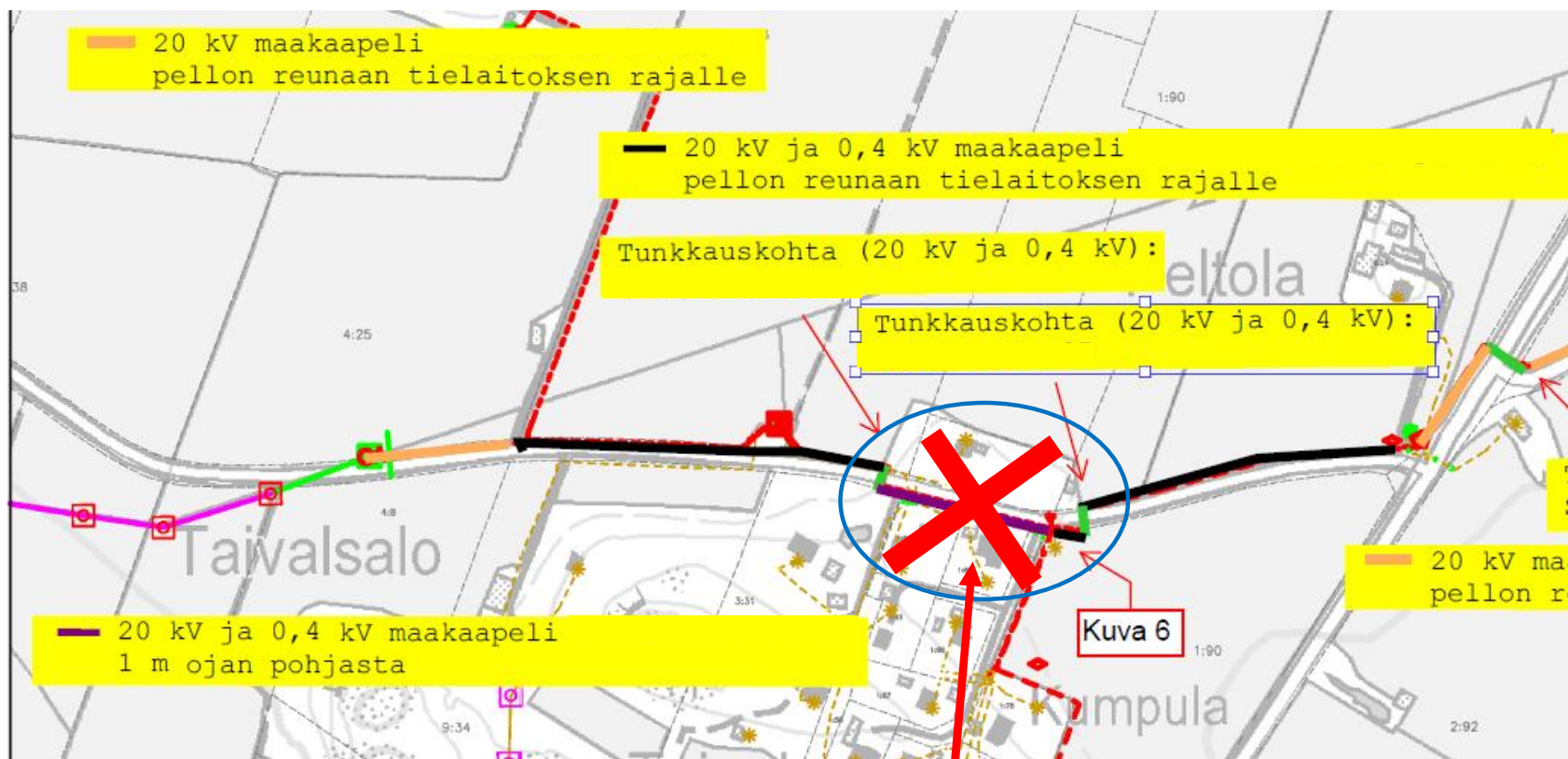
Exempelvis vid en häck till en fastighet e.d. kan kablar placeras på andra sidan vägen vid vägområdets gräns, t.ex. om

- det inte finns utrymme för att gräva fram den befintliga kabeln och placera den nya kabeln bredvid den befintliga utan att t.ex. man skadar staket/planteringar/trädbestånd
- man inte kan komma överens om att ta bort och omplantera häckar med fastighetsägaren.
- Dessutom bör man alltid utreda möjligheten att kringgå utanför vägområdet (streckad linje).



Allmänna principer för placering av jordkablar

- § Om det vid vägen inte finns befintliga kablar eller andra underjordiska konstruktioner, ska man sträva efter att placera den nya kabeln på samma sida av vägen utmed hela rutten. Man ska inte byta sida av vägen efter korta intervall.





Allmänna principer för placering av jordkablar

- § Då man gräver fram en befintlig kabel till exempel när man kringgår en trumma eller vid en bergskärning, stor sten eller en häck till en fastighet ska kablarnas placeras bredvid varandra och skyddas med ett skyddsrör/en skyddsränna.
- § Annars är det rekommenderade minimiavståndet för kablar 1,0 m.

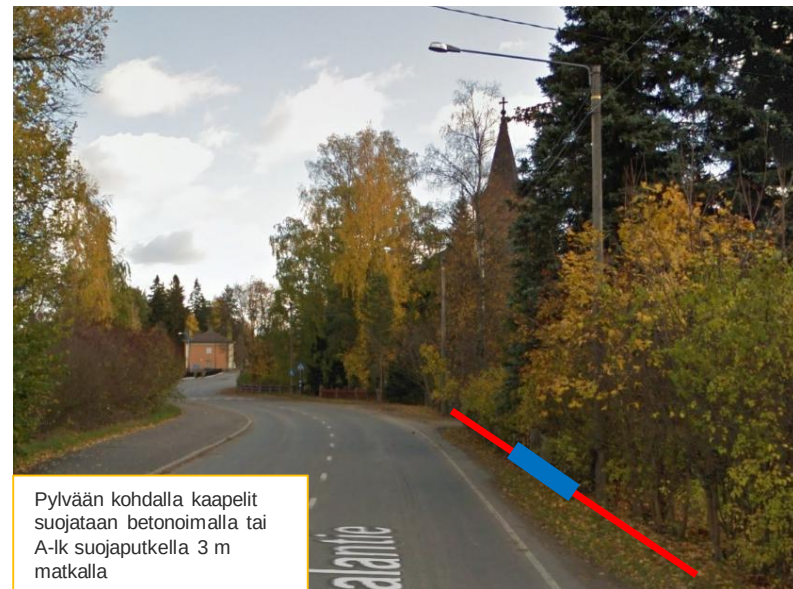


På bilderna har den befintliga kabeln markerats som en blå linje och den nya som en röd linje.



Allmänna principer för placering av jordkablar

- § Vid vägbelysning ska kablarna placeras i regel utanför stolplinjen.
- § Vid belysningsstolpar placeras kablar normalt på minst 1,0 m horisontalt avstånd från stolparna.
- § Om kablarna av exceptionella skäl placeras på ett 0,5–1,0 m avstånd från en enskild stolpe, ska kablarna skyddas med ett skyddsrör i klass A eller med en betongplatta som placeras nära markytan.





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Placering av kablar vid väg med svagt sluttande slänt





Placeringsställen för kabel vid väg med svagt sluttande slänt

Kablar ska placeras så att de inte hindrar installationen, funktionen och underhållet av räcken, trafikmärken, belysningsstolpar och övrig utrustning på vägen (Trafikverkets föreskrift 13 §).

På vägar med svagt sluttande slänter kan kabelplaceringen görs enligt följande:

1. I ordning från beläggnings kanten utåt. Den första kabeln placeras i innerslätten **på 1,0 m avstånd i horisontal riktning från innerslätterns övre kant** och följande kablar med 1,0 meters mellanrum från den första. OBS! En vägren utan beläggning är inte del av innerslätten.
2. Alternativt från vägområdets kant i ordning mot vägen. Den första kabeln placeras bredvid vägområdets kant och följande kablar med 1,0 meters mellanrum från den första.
3. Följande kabel efter existerande kablar som placerats i innerslätten kan placeras bredvid vägområdets gräns.

OBS! Alternativen 2 och 3 godkänns inte, om ett trädbestånd som ska förvaras förhindrar placering bredvid vägområdets gräns → på en väg med svagt sluttande slänter godkänns vanligtvis inte placering vid trädbeståndets gräns.

Alternativ 3 ska tillämpas så att det inte lämnas någon remsa mellan kablarna i innerslätten och vid vägområdets kant. Varierande bred försvårar placeringen av kablar i senare skeden → T.ex. avståndet mellan vägområdets gräns och vägens kant varierar mycket eller det finns mycket bebyggelse längs kabelrutten eller andra ställen där kablarna måste placeras närmare vägens kant.



På en väg med svagt sluttande slänter kan kablar placeras i innerslänten, såvida

- § innersläntens lutning är 1:3 eller flackare. Som förlängning på en 1:3 sluttning tilläts avsnitt med en lutning på 1:2,5. Bakom ett räcke kan även en slänt på 1:1,5 godkännas.
- § innersläntens bredd är minst 1,5 m
- § slänten inte består av sprängsten på en lång sträcka eller det ovanpå sprängstenen finns ett minst 0,5 m tjockt jordlager. Om man placerar kabeln i vägrenen får högst 10 % av vägrenen bestå av sprängsten eller bergskärning, där det täckande jordlagret är tunt (under 0,5 m) och det behövs en avvikande placeringsmetod.
- § man inte känner till vägprojekt som kabelplaceringen kunde störa
- § det inte är fråga om en motor- eller motortrafikväg eller en smal väg med mitträcke
- § det i slänten inte förekommer stora stenar med en diameter över 1,0 meter
- § det inte förekommer ett grundvattenskydd i innerslänten.

Om alla ovan nämnda villkor tillgodoses kan kablarna placeras i innerslänten.

Obs! Om man inte når normalt läggningsdjup ska kabelns skydd planeras på olika ställen i tvärsektionen och planen ska fogas till ansökan.



Kaapelin sijoituspaikat loivaluiskaisella tiellä



Övre fotot: placeringsalternativen 2 och 3 är möjliga.

På fotona har den **befintliga kabeln** markerats med blått och **de nya** med rött.



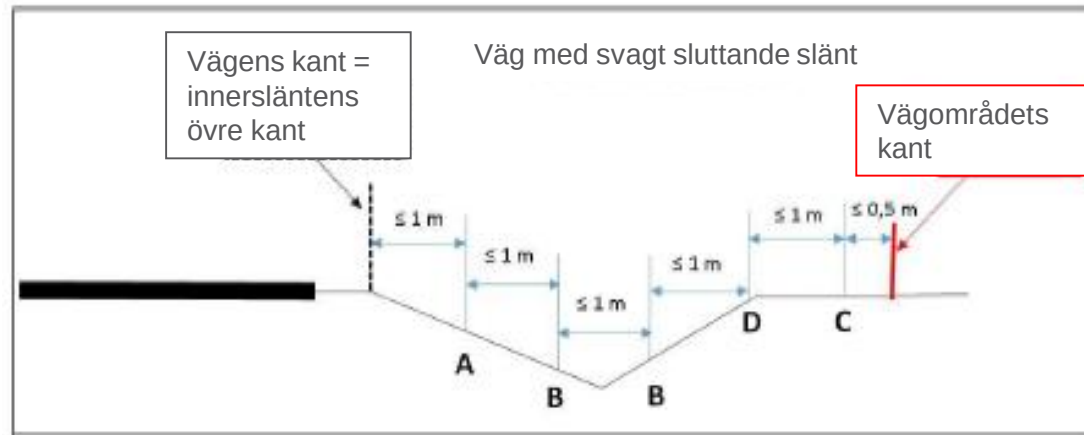
Nedre fotot: Alternativen 2 och 3 är möjliga endast om trädbeståndet i vägområdet tas bort så att kablarna kan placeras inuti vägområdet bredvid dess gräns.

OBS! Om det utmed rutten finns såväl åker- som skogsavsnitt placeras kabeln vanligtvis i innerslätten enligt alternativ 1 längs hela rutten så att kabelns avstånd till beläggningens kant är lika utmed hela rutten.



Placering i innerslätten

väg med svagt sluttande slänt

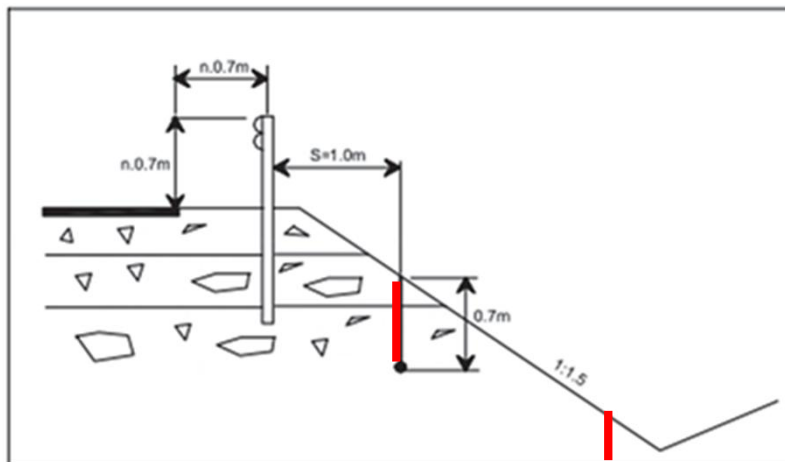


Normalt placeras kablarna i ordning från beläggningens kant utåt.

Den första kabeln placeras i innerslätten **på 1,0 m avstånd i horisontal riktning från innerslätans övre kant** och följande kablar med högst 1,0 meters avstånd utåt från den föregående.

Vid placering vid räcke lönar det sig först att kontrollera att innerslätten inte består av sprängsten.

Placering vid räcke

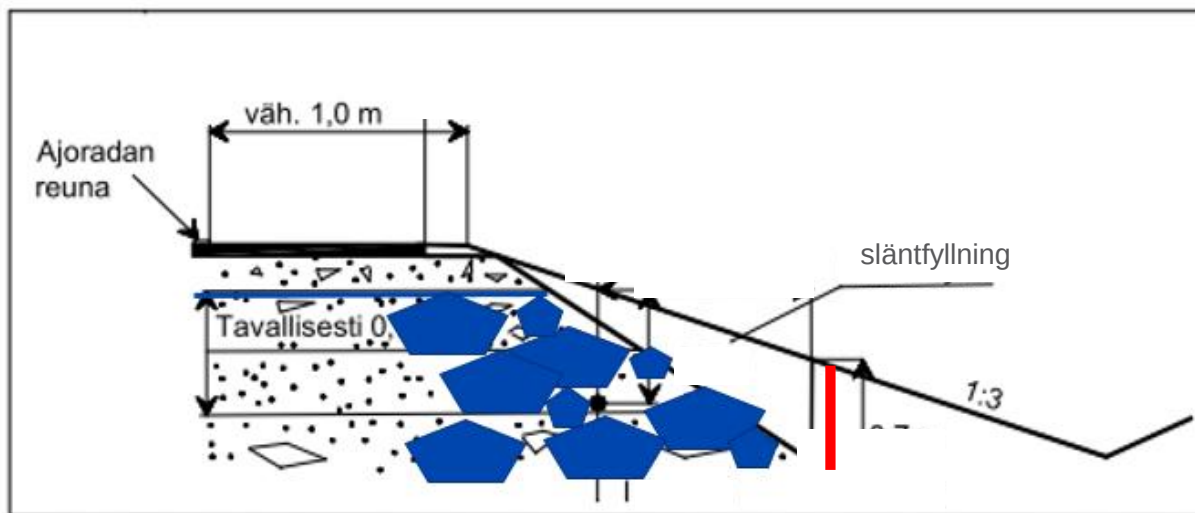


Om det förekommer sprängsten placeras kablarna i innerslätans nedre kant eller på dikets botten, där man kan nå ett tillräckligt läggningsdjup.

Annars placeras den första kabeln i innerslätten på 1,0 m avstånd i horisontal riktning från räcket och följande kablar med högst 1,0 meters avstånd utåt från den föregående.



Placering vid sprängsten



Vid sprängsten kan kabeln placeras skyddad på ett avstånd på 1,0–3,0 meter från innerslättsens övre kant eller på ett avstånd på minst 1,0 meter utanför räcket, om det vid placeringsstället finns ett minst 0,5 meter tjockt jordlager över hela sprängstensavsnittet.

Vid bergskärningar finns det dock alltid sprängsten när markytan. Vid bergskärningar provas placeringsmöjligheten, -stället och -djupet från fall till fall.



Avvikande läggningsdjup och skydd av kablar på en väg med svagt sluttande slänter

§ Det normala läggningsdjupet är 0,7 meter. Vid åkrar strävar man efter att placera kablarna djupare, på djup på cirka 1,0 meter.

§ Vid sprängsten och berg kan ett läggningsdjup på 0,5 meter på en längre sträcka + tabellenligt skydd godkännas.

§ Ett läggningsdjup på mindre än 0,5 meter är tillåtet endast vid bergsavsnitt eller sprängsten på högst 10 % av kabelruttens totala längd.

Tabell över läggningsdjup från kabelns nedre yta till markytan

Läggingsdjup (m)	innerslänt	dikets botten ¹⁾	yterslänt och övriga vägområdet bakom diket ³⁾
bergsyta	inte tillåtet	inte tillåtet	håller maskinschaktning ²⁾
0,2...0,29	håller maskinschaktning ^{3, 4)}	håller maskinschaktning ^{3, 4)}	håller maskinschaktning ⁴⁾
0,3...0,49	plaströr A ⁵⁾ tele: (kluvet) rör	el: h. maskinschaktning ²⁾ tele: (kluvet) rör	el: plaströr B ⁶⁾ tele: (kluvet) rör
0,5...0,69	el: plaströr B ⁶⁾ tele: inget skydd	el: plaströr A ⁵⁾ tele: inget skydd	el: plaströr B ⁶⁾ tele: inget skydd
0,7...0,79	inget skydd	inget skydd	inget skydd
minst 0,8	inget skydd	inget skydd	inget skydd



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

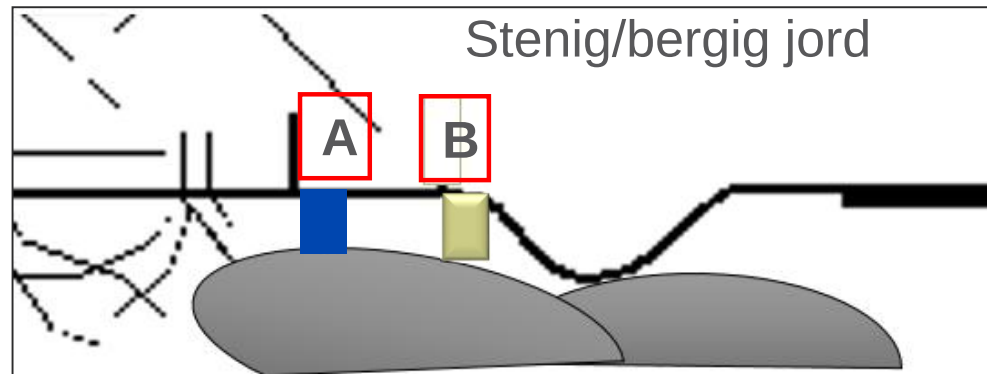
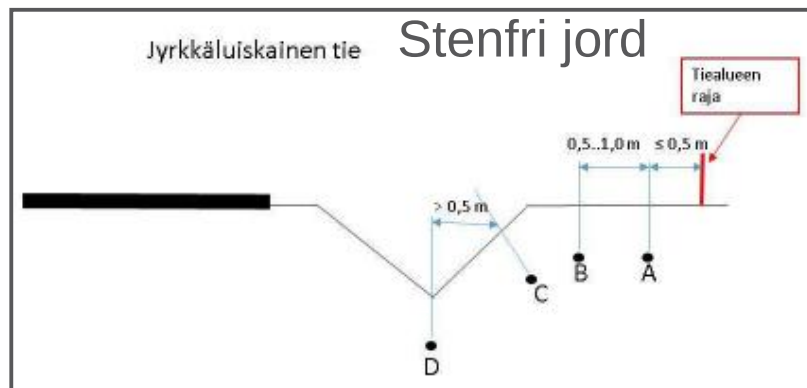
Placering av kablar vid väg med starkt sluttande slänt





Placeringsställen för kabel vid väg med starkt sluttande slänt

- § På en väg med starkts sluttande slänter är det inte tillåtet att placera en jordkabel i vägens innerslänt.
- § **På en väg med starkt sluttande slänter ska kabeln placeras ovanpå dikets ytterslänt (i första hand bredvid vägområdets gräns), om en landskapsmässig värdefull eller annan växtlighet, berg eller motsvarande förhinder förhindrar placeringen. (Trafikverkets föreskrift 14 §) (A)**
- § Om det vid vägområdets kant finns omfattande, planterad eller skyddad växtlighet, kan kablarna placeras ovanpå dikets ytterslänt eller i övre kanten vid dikets ytterslänt på ett avstånd på minst 0,5 m från dikets botten (B och C).
- § Om det inte är möjligt att placera kablarna på de ställen som beskrivs ovan är det tillåtet att placera dem på dikets botten såvida alla villkor på sida 51 tillgodoses (D).
- § I bergig terräng och terräng med stora jordstenar är placering ovanpå dikets ytterslänt det bästa alternativet, eftersom det bakom diket vanligtvis finns ett tjockare jordlager än på dikets botten.





Placering av kablar på dikets botten vid väg med starkt sluttande slänter

Om det inte går att placera kabeln ovan på ytterslänten eller över ytterslänten på ett avstånd på över 0,5 m från dikets botten, är det tillåtet att placera kabeln på dikets botten, förutsatt att följande villkor fylls:

- 1) Man har med ett i jordmånskartan utmärkt eller med ett annars känt berg med tunt täcke med jordmånsundersökningar påvisat att det finns ett jordskikt på minst 0,5 meter på berget (Trafikverkets föreskrift 14 §) och
- 2) Man påvisar med fotografier att stenar med en diameter över 1 m inte lyfts på vägområdets gräns från vägområdets jord eller påvisar på annat sätt att stora jordstenar med en diameter över 1 meter inte hindrar att kabeln placeras på ett djup om minst 0,5 meter och att de inte behöver avlägsnas med schaktning (Trafikverkets föreskrift 14 §). och
- 3) Kabelschaktningen äventyrar inte vägens kantbärighet eller vid lerig eller torvig jord hela vägens stabilitet. och
- 4) Schaktningen och lägningsarbetet kan genomföras utan att söndra beläggningen. och
- 5) Schaktning eller undanröjande av jordstenar behöver göras på höst 10 § av kabelrutten. Schaktningen och undanröjande av stenar får inte skada vägen. och
- 6) Man känner inte till vägprojekt som kabelplaceringen kunde störa.

Man kan avvika från dessa villkor (1 och 2) på korta sträckor om man använder skyddskonstruktioner enligt 16 § i Trafikverkets föreskrift.

Bergsprängning på långa sträckor stör trafiken för mycket och undanröjande av stora jordstenar på långa sträckor stannar upp trafiken och skadar vägen.



Alvens inverkan på placeringsstället

Bergavsnitt

- § Vid bergavsnitt ska kablar i första hand placeras ovanpå ytterslätten som vanligtvis har det tjockaste jordlagret. Vid behov installeras kablarna som luftledning. Om det på dikets botten finns ett minst 0,5 meter tjockt jordlager kan kablarna placeras på dikets botten, om kablarna inte kan placeras på annat ställe i vägområdet.
- § Det är inte tillåtet att schakta långa sträckor på dikets botten.

Tjälningssjor

- § Vid tjälningssjor (mjäla, finmjäla och finmorän) är ett läggningsdjup på under 0,5 meter på dikets botten inte tillåtet.

Stenbunden alv

- § Vid stenbunden alv ska kablar i första hand placeras ovanpå ytterslätten. Vid behov installeras kablarna som luftledning.
- § Vid enskilda stora underjordiska stenar rekommenderas det inte att man kringgår stenen, eftersom korta avvikelser i kabelrutten är svåra att ta i beaktande senare -> kabeln placeras på samma avstånd från vägens kant som på resten av rutten och vid behov skyddas kabeln vid stenen eller så sågar/schaktar man en fåra för kabeln vid stenen.
- § Enskilda stenar ovanpå marken kan kringgå.





Placeringsställen för kabel vid väg med starkt sluttande slänt



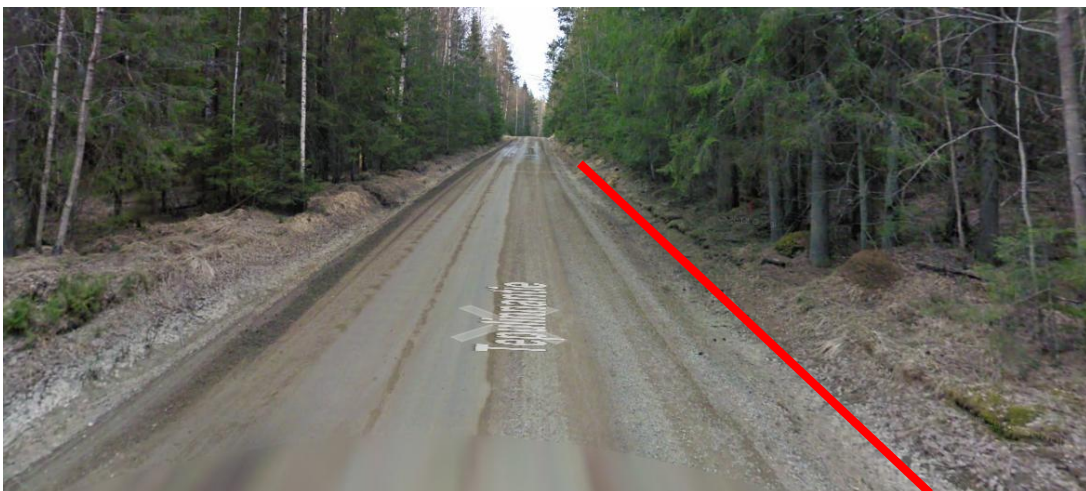
Kablarna placeras inuti vägområdet bredvid dess gräns (A).



Placeringsställen för kabel vid väg med starkt sluttande slänt



Kablarna placeras ovanpå ytterslätten eller i ytterslätterns övre kant, om trädbeståndet inte fälls (B eller C).



Om det inte går att placera i ytterslätten (C) och man har genom jordmånsundersökningar påvisat att jordlagrets tjocklek är minst 0,5 meter och jordmånen är stenfri, kan kablarna placeras på dikets botten (D) à Den närmaste kanten till schaktet, innerslätten får inte schaktas.



Placeringsställen för kabel vid väg med starkt sluttande slänt



Stenig/bergig terräng: Kablarna placeras i första hand enligt alternativ A eller B bredvid vägområdets gräns eller på dikets ytterslänt.

Det är inte tillåtet att placera på dikets botten.



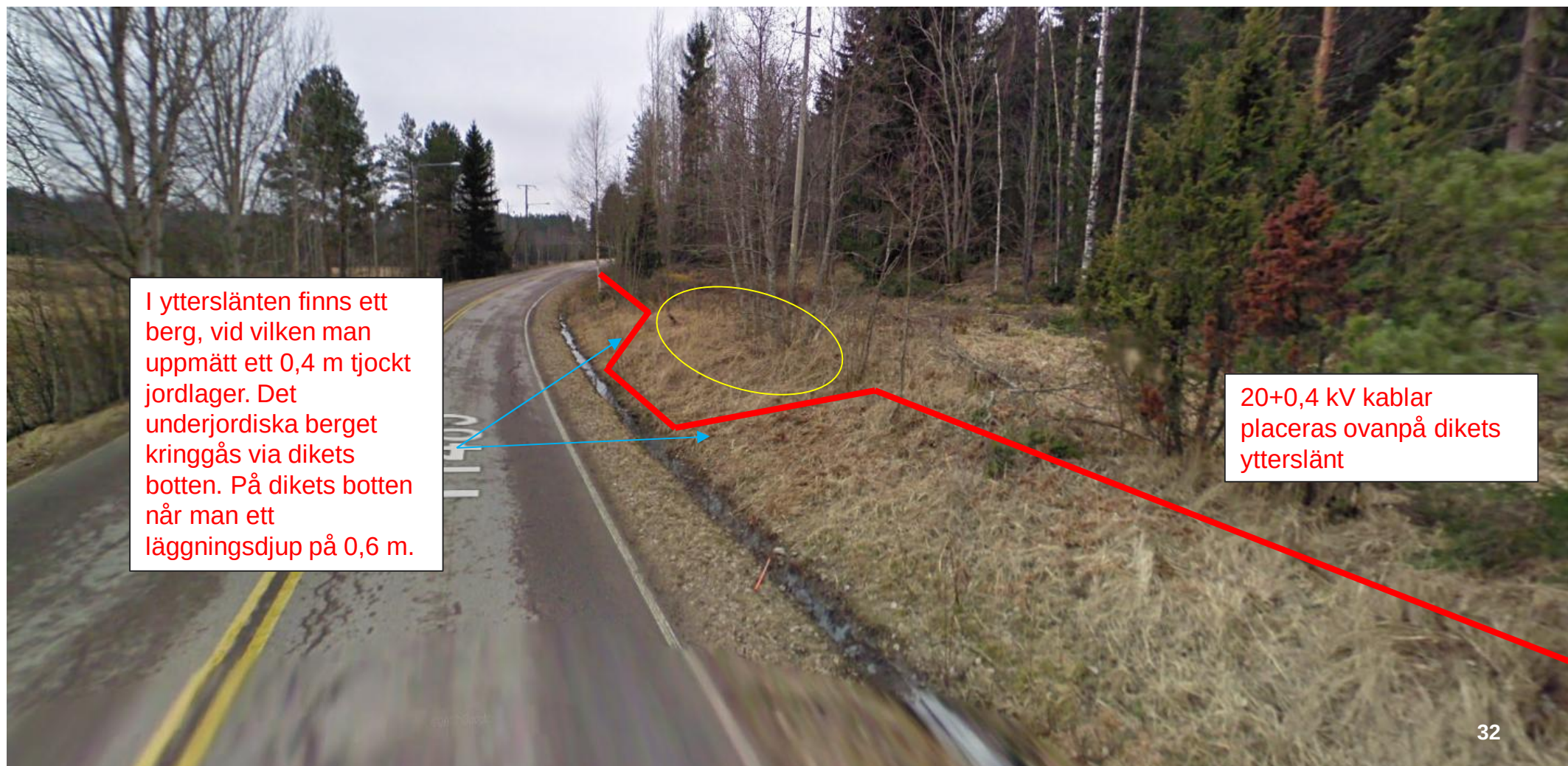


Är kabelrutten på bilden OK?



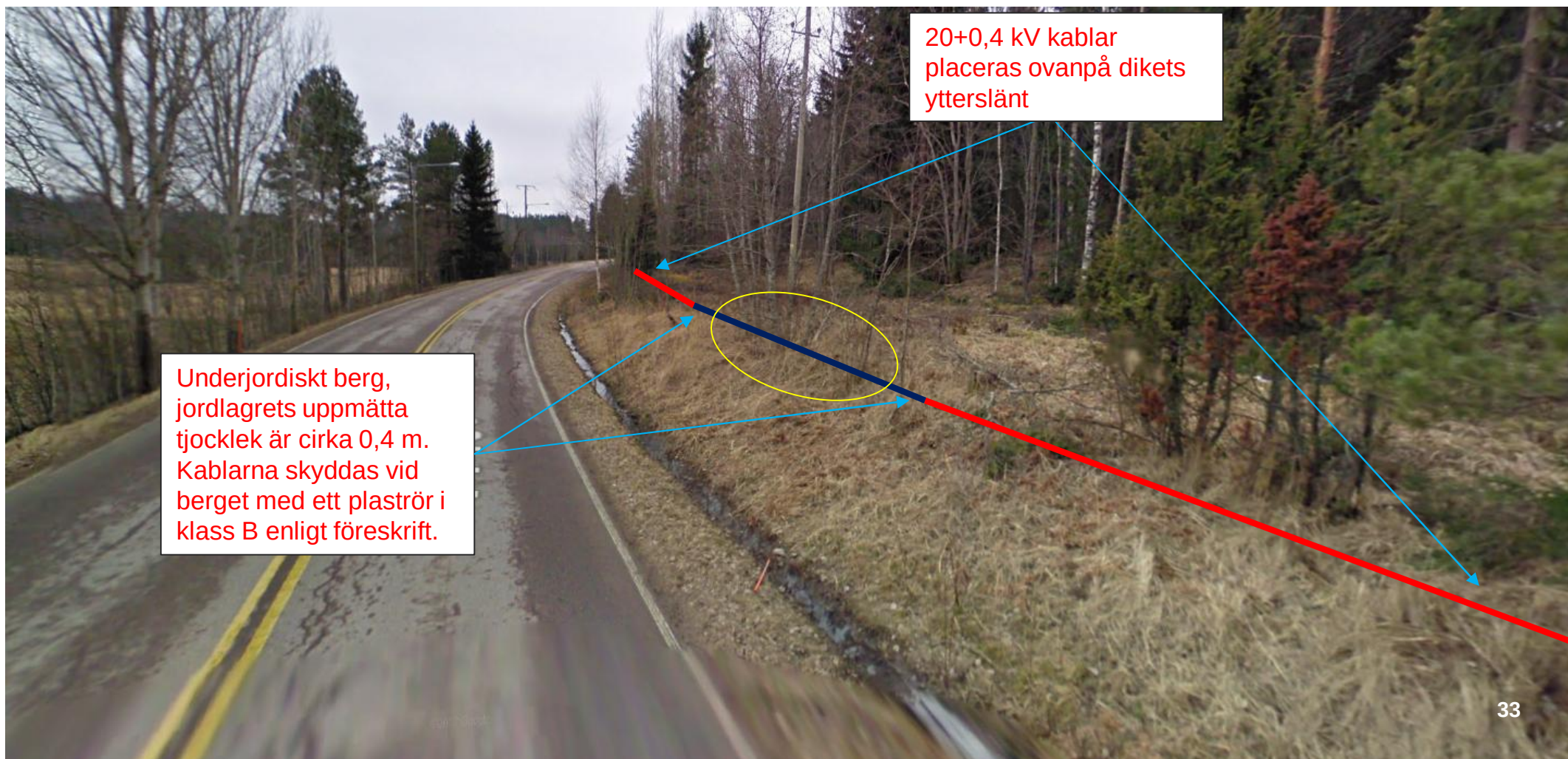


NEJ, eftersom det är mycket svårt att ta i beaktande korta avvikelser i kabelrutten efteråt. Dessutom försvårar man på detta sätt läggningen av kablar i framtiden.





RÄTT SÄTT= kablarna slingrar inte, utan de placeras utmed hela rutten på samma ställe i tvärsektionen och skyddas på nödvändiga ställen.





Placeringsställen för kabel vid väg med starkt sluttande slänt



Om det finns stenar utanför diket finns det vanligtvis stenar även på diket botten.

→ Det är inte tillåtet att placera kabeln på diket botten eller i ytersläntens nedre kant.



Avvikande läggningsdjup och skydd av kablar på en väg med svagt sluttande slänter

- § Normalt läggningsdjup på dikets botten är 0,8 m, på övriga ställen i vägområdet 0,7 m. Vid åkrar strävar man efter att placera kablarna djupare, på ett djup på cirka 1,0 meter.
- § Kablar får inte placeras i innerslätten.
- § Ett mindre placeringsdjup är tillåtet endast vid bergsavsnitt eller sprängsten på högst 10 % av kabelruttens totala längd.

Tabell över läggningsdjup från kabelns nedre yta till markytan

Läggingsdjup (m)	innerslänt	dikets botten ¹⁾	ytterslänt och övriga vägområdet bakom diket ³⁾
bergsyta	inte tillåtet	inte tillåtet	håller maskinschaktning ²⁾
0,2...0,29	håller maskinschaktning ^{3, 4)}	håller maskinschaktning ^{3, 4)}	håller maskinschaktning ⁴⁾
0,3...0,49	plaströr A ⁵⁾ tele: (kluvet) rör	el: h. maskinschaktning ²⁾ tele: (kluvet) rör	el: plaströr B ⁶⁾ tele: (kluvet) rör
0,5...0,69	el: plaströr B ⁶⁾ tele: inget skydd	el: plaströr A ⁵⁾ tele: inget skydd	el: plaströr B ⁶⁾ tele: inget skydd
0,7...0,79	inget skydd	inget skydd	inget skydd
minst 0,8	inget skydd	inget skydd	inget skydd



Vägar med starkt sluttande slänter och därför inga kablar i innersläntran!





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Övriga villkor gällande placering



Underföring vid landsvägar (Trafikverkets föreskrift 9§)

Underföringsstället och underföringens konstruktion ska väljas så att

- 1) underföringen kan utföras utan att gräva upp landsvägen
- 2) en ledning, en skyddskonstruktion, en underbyggnad eller ett schaktprov inte förorsakar sättningsskillnader i vägytan
- 3) läggningssmetoden inte förorsakar ojämnheter i vägytan
- 4) en ledning, en skyddskonstruktion eller ett schaktprov inte förorsakar tjällyftningsskillnader i vägytan
- 5) stället inte behöver sprängas i närheten av vägen, ifall det i närheten finns en plats där berggrunden inte inverkar på läggningen.



Underföring vid landsvägar

- § Välj som underföringsställe en plats där man kan använda tryckning eller borrhning. En bergskärning är inte ett lämpligt underföringsställe på grund av sprängstenen som sträcker sig ända fram till berget.
- § Öppen schaktning tillåts endast av motiverade skäl i undantagsfall.
- § På grusvägar med en trafikmängd på under 100 kan underföringar i undantagsfall göras även genom att gräva upp en väghalva åt gången, om väghållningsmyndigheten under den inledande synen inte av motiverade skäl särskilt förbjudet det.
- § Läggningsdjupet för ett skyddsrör är minst 1,0 meter från vägens/gång- och cykelledens yta till skyddrörets övre yta.
- § På sidordikets botten är läggningsdjupet 0,8 meter från dikets botten till skyddsrörets övre yta.
- § Om man för kabeln under ett sidodike är det vanligtvis läggningsdjupet vid dikets botten som är avgörande.
- § **Vid grundvattenskydd ska underföringar göra med styrd borrhning tillräckligt långt under skyddet och de schakt som underföringen kräver grävs under skyddet!**

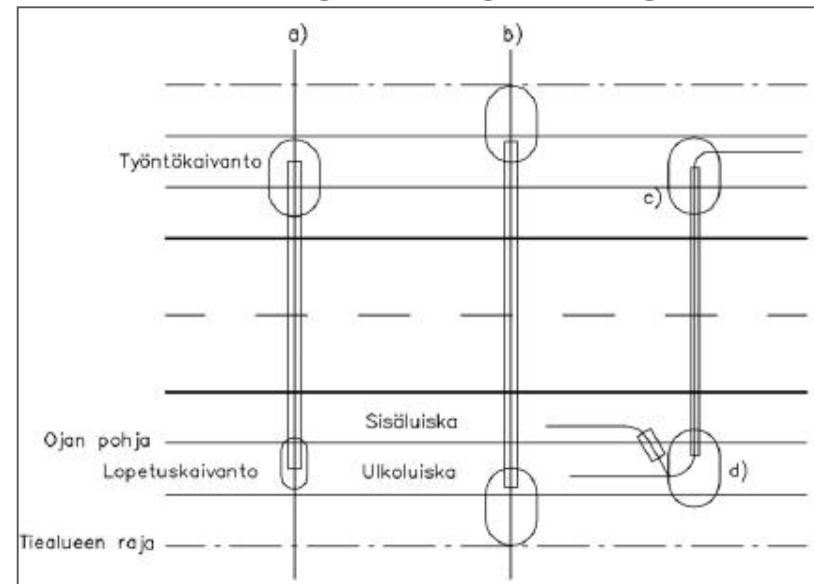


Underföring vid landsvägar och tvärgående kablar

- § Om kabeln går från underföringsstället vidare ut utanför vägområdet, ska skyddsörret sträcka sig minst 1,0 meter utanför dikets botten (fall B på fotot).
- § Om underföringsschaktet inte kan grävas utanför dikets botten vid en väg med starkt sluttande slänter exempelvis på grund av utrymmesbrist ska kablarna skyddas i innerslätten, på dikets botten och i ytterslätten med ett skyddsör eller -ränna i klass A (fall A på fotot).
- § Om en kabel i vägens längdriktning går vidare i innerslätten vid en väg med svagt sluttande slänter kan underföringsschaktet grävas i innerslätten på minst 1,0 meters avstånd från innerslätens övre kant (fall C på fotot).
- § Vid en underföring ska avståndet från ändan av en trumma i vägens längdriktning eller kanten av en tvärgående trumma vara minst 1,5 meter.

Tvärgående kablar

Tvärgående kablar skyddas med skyddsör och placeras så djupt (minst 0,8 m) att de inte skadas av kablar som placeras senare.





Sprängsten och bergskärningar

I regel får kablar inte placeras i sprängsten, om inte det förekommer ett minst 0,5 meter tjockt jordlager ovanpå sprängstenen.

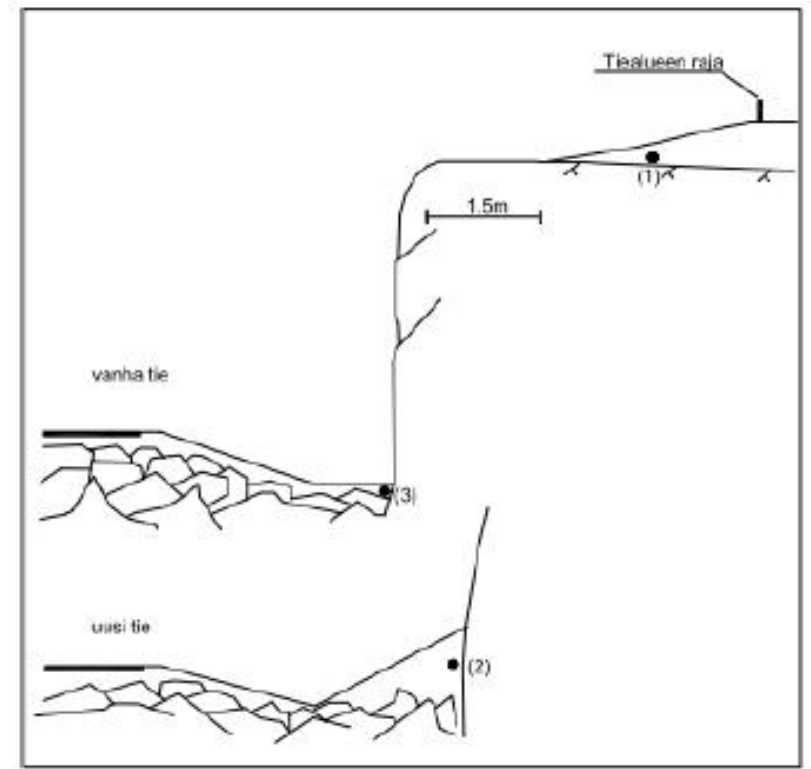
§ Vid sprängsten placeras kablar på dikets botten eller i ytterslätten.

§ Man får vanligtvis inte gräva i sprängsten eller göra underföringar genom tryckning/borring.

Bergskärningar

- 1) Vid bergskärningar placeras kablar ovanpå berget + skydd enligt 2.5.7 i anvisningen.
- 2) Vid nya vägar placeras kablar i ytterslätten, vid behov fräsning/skärning + skydd enligt 2.5.7 i anvisningen.
- 3) I en fåra som frästs/skurits/sågats i bergskärningens fot + skydd enligt 2.5.7 i anvisningen.

Vid bergskärningen vid vägar med starkt sluttande slänter placeras kablar på samma sätt som vid vägar med svagt sluttande slänter, om slänten är minst 1,5 meter bred och man inte använder en fåra som sågats i berget.





Placering av kablar vid gång- och cykelleder

- § Placeringsstället är beroende av bland annat innerslätens lutning och bredd på samma sätt som vid landsvägar.
- § Kablarna placeras i första hand utanför en gång- och cykelled. Kablarna kan placeras i innerslätten till en gång- och cykelled, om villkoren på sida 45 i denna presentation uppfylls.
- § I grönområdet mellan en väg och en gång- och cykelled får inte placeras kablar med många förgreningar till fastigheter längs vägen.
- § Det är möjligt att placera kablar under beläggningen till en gång- och cykelled som ska byggas eller förbättras. Kabeln placeras alltid i skyddsrör och vid tvärgående trummor minst 0,5 m under trummans nedre kant. Dessutom gräver man brunnar så att man inte behöver gräva upp gång- och cykelleden när man reparerar kablarna.
- § Underföring vid en gång- och cykelled görs genom tryckning eller borrar.
- § I tätorter provas placeringen av kablar under existerande gång- och cykelleder alltid från fall till fall.



Fall 1: Är placeringen av kabeln vid trumman på fotot OK?

Ovanför trumman som går under landsvägen finns cirka 1,2 meter jord (från vägens yta till trummans övre kant). Kablarna placeras ovanpå trumman och skyddas med ränna.





NEJ, eftersom alla trummor under landsvägar i regel ska kringgåås utanför trummans ända. Dessutom är inte jordlagret ovanför trumman i inner-slänten tillräckligt tjockt.



Trafikverkets föreskrift 10 §: En ledning vid en bro eller en trumma

Vid en rörbro eller en trumma måste ledningen läggas runt rörbron eller trumman så att det går att förnya röret eller trumman utan att flytta ledningen.

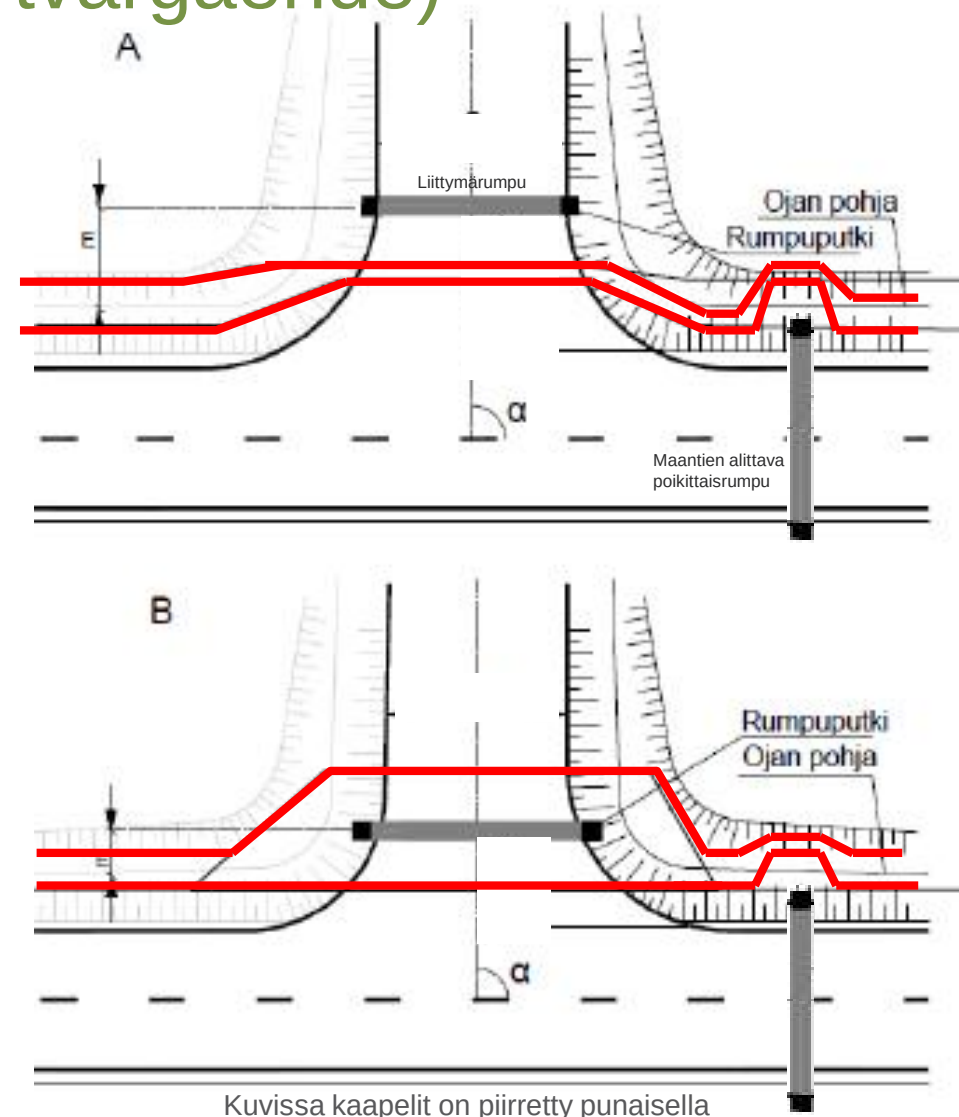
Tillstånd för en överfart över en rörbro eller trumma kan beviljas om jordtäcket är tillräckligt tjockt och ledningen inte hindrar reparation av rörbron eller trumman

= det ska finnas ett minst 1,2 meter tjockt jordlager ovanför trumman vid det ställe där ledningen eller kabeln placeras och dessutom är det mycket svårt att lägga runt trumman exempelvis på grund av terrängens topografi eller jordmån.



Trummor (i längdriktning och tvärgående)

- § Vid smala ställen placeras kablar bredvid när man lägger dem runt t.ex. En trumma/rörbro.
- § Befintliga skyddsror ska användas alltid då det är möjligt.
- § Tvärgående trummor kringgås på ett horisontalt avstånd på minst 1,5 meter till trummans ända, läggningsdjupet runt trumman är minst 1,0 meter och kablarna skyddas med skyddsror/-ränna.
- § Om det ovanför trumman finns ett minst 1,2 meter tjockt jordlager, kan kablarna placeras ovanför trumman vid en väg med svagt sluttande slänter. Skydd med skyddsror/-ränna.
- § **OBS! Om kablarna placeras ovanför en trumma ska man vara beredd på att bryta spänningen i en elkabel och flytta kablarna under tiden trumman repareras eller byts på tillståndsmottagarens bekostnad.**
- § Vid trummor vid anslutningar placeras elkablar på ett horisontalt avstånd på minst 1,5 m från trumman, vid behov kringgås trumman (foto B).
- § När det gäller telekablar är minimiavståndet från trummor vid anslutningar.
- § Om det ovanför en trumma vid en anslutning finns ett över 1,0 meter tjockt jordlager ska kablarna placeras 0,5 m längre bort från trumman än vad som nämns ovan.





Kabelskåp

- § Kabelskåp placeras alltid ovanpå ytterslätten (vid vägområdets gräns eller utanför vägområdet).
- § **Kabelskåp får inte placeras i dikets slänter, eftersom de där stör väghållningen.**
- § Vid anslutningar placeras kabelskåp alltid utanför frisiktsområdet.
- § Kabelskåpen ska vid behov utrustas med en stång med reflexer för att förbättra skåpets synlighet. Stången måste vara minst 1,5 meter lång om skåpet är lägre än 1,4 meter.

Transformatorstationer

- § **Parktransformatorstationer placeras utanför landsvägens skyddsområde.**
- § Det är endast av vägande motiverade skäl möjligt att placera i skyddsområdet.
- § En parktransformatorstation får inte placeras i frisiktsområdet vid en sväng eller anslutning eller så att ett fordon som hamnar av vägen inte stöter samman med stationen.
- § Man ska alltid ansöka om undantagstillstånd för transformatorer som placeras i skyddsområdet hos NTM-centralen i Birkaland.
- § Ansökan om undantagstillstånd för transformator kan lämnas in separat eller fogas till lednings- och kabelansökan.



Transformatorstationer och skyddsområde

- § För varje transformator som placeras i ett skyddsområde fattas ett separat avgiftsbelagt beslut om undantagstillstånd. Beslutet om undantagstillstånd kostar 400 euro/transformat.

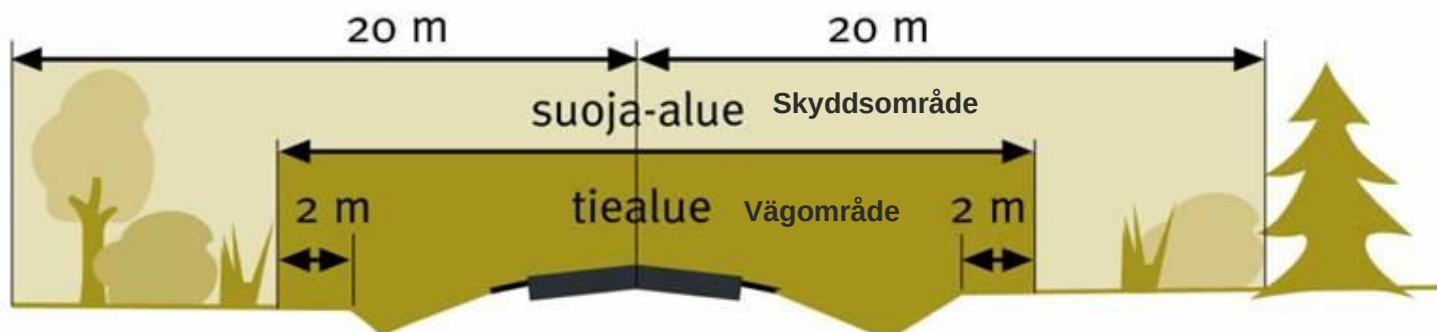
Landsvägens skyddsområde

- § På region- och förbindelsevägar sträcker sig skyddsområdet vanligtvis 20 meter från vägens mittlinje.
- § På riks- och stamvägar sträcker sig skyddsområdet vanligtvis 30 meter från mittlinjen på körbanan.
- § På motorvägar och motortrafikleder sträcker sig skyddsområdet 50 meter från mittlinjen på närmsta körbana.

Man kan ta reda på skyddsområdets bredd t.ex. i Vägregistret (kräver Extranätskoder från Trafikledsverket).

Bilden nedan visar att skyddsområdet är vanligtvis avsevärt bredare än vägområdet.

Principen för avgränsning av olika områden på landsväg





Transformatorstationer

Uppgifter som måste uppges i ansökan om undantagstillstånd (vid placering i skyddsområde)

- § **Motiveringar till varför man ansöker om undantagstillstånd (= varför placering i skyddsområde)**
- § Arbetsbeskrivning, kontaktuppgifter och FO-nummer
- § Karta över infarten
- § Planritning över parktransformatorstationen och väganslutningen (i skala); av ritningen ska framgå konstruktionens läge på tomten och dess läge mätt från landsvägens mittlinje
- § Transformatorns typritningar
- § Fastighetens nummer (även tomtens nummer)
- § Markägarens tillstånd till placering av transformatorn (eller förbud)
- § Serviceförbindelser ordnas i första hand via befintliga vägförbindelser.
- § Om en transformator behöver en ny enskild anslutning eller användningsändamålet för den nuvarande anslutningen måste ändras, ska ett separat anslutningstillstånd ansökas hos NTM-centralen i Birkaland.



Användning av varningsnät (endast elkablar)

- § Ett gult 300 mm brett plastnät monteras huvudsakligen öppet/utbrett. Nätets mittlinje läggs alltid ovanpå kabeln.
- § Alternativt kan man använda två 200 mm breda varningsnät.
- § Monteringsdjupet för varningsnät är 0,1–0,15 m från markytan.
- § **Undantag är på botten av diket till en väg med starkt sluttande slänter** och i diket ytterslänt på ett horisontalt avstånd på under 0,5 meter från diket botten, där monteringsdjupet för näten är 0,2–0,3 meter ovanför kabeln så att inte nätet förhindrar dikesrensning. **Nätet får dock inte monteras på mindre avstånd än 0,3 m från diket botten.**
- § Vid odlad åker monteras varningsnätet alltid under plöjningsdjup.
- § Nätet används inte i diket till en väg med starkt sluttande slänter, om det finns mindre än 0,2 m jord på betonggjutningen. Annars förhindrar nätet dräneringen av vägen.
- § På botten i diket till en väg med starkt sluttande slänter och på ytterslänten på ett avstånd om 1,0 meter från yttersläntens övre kant kan nätet monteras också i form av en lina vid plogning.





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Kablarnas fästen vid bro



Kablarnas fästen vid bro (broar och rörbroar)

Rörbroar

- § Rörbroar är trummor med en diameter på över 2,0 meter.
- § Rörbroar kringgås på utsidan, såvida man inte kommit överens om annat med broexperten.

Broar

- § Nyare broar kan ha högst 110 mm skyddsrör i brokonstruktionen.
- § I broar placeras kablarna på kabelhyllor eller i skyddsrör.
- § Hyllorna/rören ska vara av varmförzinkad eller rostfritt stål.
- § Fästen vid bro får inte vara i kontakt med brons stålkonstruktioner
- § Broarnas ritningar ges av broexperten vid den lokala NTM-centralen.
- § En plan för brofästen görs separat för varje bro, även för sådana broar där man strävar efter att lägga kablarna på befintliga hyllor eller i befintliga rännor.
- § Planerna för brofästen ska godkännas av en broexpert vid den lokala NTM-centralen.
- § En plan för brofästen och broexpertens utlåtande fogas till ansökan om placeringstillstånd.
- § Om man inte kan använda en befintlig kabelhylla (tele+el) eller ränna med lock (tele) ska de bytas ut mot en större. Gamla kablar flyttas till den nya hyllan/rännan.



Kablarnas fästen vid bro

Innehållet i en brospecifik placeringsplan:

- Kabelns läge i brons tvärsektion på antingen ritning eller fotografi.
- Vid behov ska man förete en egen ritning över ledningsrännans "böjningar" (vinklar) och **rörelsemån vid gränsytan mellan brolocket och landfästen** samt kabelns genomföring till banken.
- Tumregeln är att kabeln placeras på avstånd om minst 1,0 meter från kantbalkens yta innanför dropprörslinjen i nedre kanten till lockets utskjutande del eller sneda kant, **aldrig i kantbalken**.
- Ledningsrännans och fästernas typ- och materialuppgifter anges antingen på ritning och/eller i en separat **monteringsanvisning**.
- En beskrivning hur eventuella trattar eller framlänternas stenbeläggning tas bort och läggs tillbaka.
- Kabeln ska vara tillräckligt lös i broändan så att den vid behov kan flyttas under en broreparation (tele).

Broritningar finns att få i tiff-format av broexperter vid NTM-centralen.



Kablarnas fästen vid bro

Placeringen av en elkabel i en bro ska alltid utredas från fall till fall. Kabelns ägare ansvarar för att kabeln installeras enligt elsäkerhetsföreskrifterna och skyddas vid fästen vid bron!

Placering av telekablar i en bro

1. I ett befintligt kabelskyddsrör i brokonstruktionen
 - kabelskyddsrör har installerats i nya broar sedan 1980-talet
 - det kan vara svårt att hitta gamla rör i slänten
2. I en befintlig ytinstallerad ränna eller på en kabelhylla i brokonstruktionen
 - skyldighet att installera i en annan operatörs ränna, om det finns rum
 - byts vid behov ut mot en större ränna eller kabelhylla, vart även de gamla kablarna flyttas
3. Ny ledningsränna
 - placeringen i konstruktionen är beroende av brotypen
 - en värmeförzinkad ledningsränna med lock med antingen en tak- eller vägupphängning
4. I specialfall i en U-skyddsränna eller rör
 - värmeförzinkad U-ränna eller rör eller t.ex. ett SRE-rör med tjocka väggar
 - små broar, inga rörelsefogar samt möjligt att genomföra direkt i banken.



Kablarnas fästen vid bro

Skeden under läggning av kabel

- § Terrängsyn av kabelrutten → Promemoria
- § Broobjekten anges för varje väg: brons nummer och namn
- § Kantkonstruktionerna för brolocket och landfästen på kabelruttens sida
- § En plan för placering och installation av kablar upprättas för varje bro
- § Planerna lämnas in till broexperten vid NTM-centralen för granskning. I fråga om övergångsbroar ska planerna även lämnas in till områdets bandisponent
- § Beslut om placeringstillstånd → Byggande
- § Slutsyn och fotografier av fästen vid bro och genomföring i banken till broexperten



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Luftledningar vid landsvägar



Luftledningarna vid landsvägar

Vid planering av luftledningar ska man ta i beaktande följande eventuella olägenheter för väghållningen:

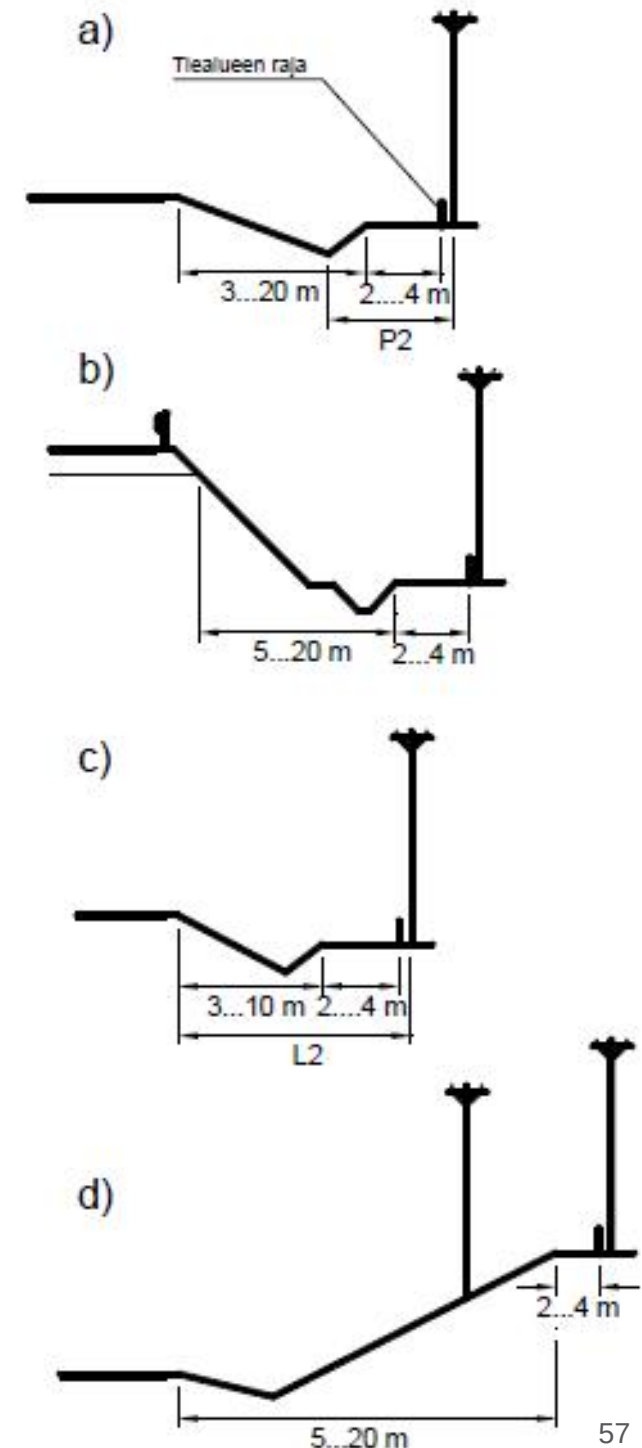
- § En bil kan kollidera med stolpar i närheten av vägen, vilket kan resultera i personskador. Olägenheten kan minskas med kollisionssäkra stolpar och rätt placering av dessa. En kollision utgör även en risk för elförsörjningssäkerheten och teleförbindelsernas funktion.
- § Flaket på sandningsbil kan ta i en ledning som korsar vägen eller vid en yttersväng i en ledning som skär över vägen.
- § Vid rensning av sidodiken kan maskinens bom sträcka sig farligt nära en öppen ledning.
- § Stora informationsmärken vid huvudvägarna kan sträcka sig nära öppna ledningar, vilket kan förhindra att informationsmärkena tvättas med vattenspruta.
- § En luftledning kan begränsa anläggningen av vägbelysning.
- § Breddning av väg, anläggning av gång- och cykelled, byggande av bullerskydd osv. kan kräva att ledningarna flyttas.

OBS! Luftledningar som placeras utanför vägområdet kräver inte placeringstillstånd, om luftledningens ledningsområde inte sträcker sig till vägområdet. Arbetstillstånd ska dock alltid sökas, om man måste arbeta på vägområdet eller till exempel fälla träd i vägområdet.



Luftledningar vid landsvägar

- § Placeras i regel utanför vägområdet. Placeringsstillstånd ska ansökas om ledningsområdet sträcker sig till vägområdet.
- § I vägområdet vid motor- och motortrafikvägar placeras inte luftledningar i vägens längdriktning. Inte heller en luftledningslinje som placeras utanför vägområdet får installeras eller underhållas från vägområdet vid en motortrafikväg.
- § På kollisionssäkra belysningsstolpar kan man vanligtvis placeras en extra ledning (tele eller ≤ 1 kV el), om ledningsvinkeln är liten och stolpen är tillräckligt hög.
- § Man får inte klättra upp i Trafikverkets kollisionssäkra stolpar → ledningen placeras från en lyftkorg.
- § I undantagsfall ska enskilda stolpar som placeras i vägområdet vara kollisionssäkra eller så ska de skyddas med räcke. Närmare uppgifter i Trafikverkets anvisningar "Tien poikkileikkauksen suunnittelu" och "Tiekaiteiden suunnittelu".





Luftledningars minimihöjd över vägytan

Minimiavståndet till körbanans yta för en luftledning som går över en landsväg beroende på spänningen och vägtypen.

Luftledningars minimiavstånd till vägytan (m)		
Vägtyp	Riks-, stam- och regionvägar samt rutter för överhöga transporter	Övriga vägar
Krav på fri höjd	7,0	6,0
Jordningsledare, åskledare och portspännkabel	7,5	6,7
Hängkabel	7,8	7,0
< 1 kV	7,8	7,0
1...45 kV	8,3	7,5
110 kV	8,7	7,9
220 kV	9,3	8,5
400 kV	10,8	10,0
Telekabel	7,3	6,5



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Tillståndprocess och terrängsyner – centraliserad tillståndprocess



Centraliserad tillståndsprozess

- § Den sökande utreder förutsättningarna för placering av kabeln och genomför förutredningarna.
- § **Det lönar sig att hålla en preliminär syn, om det finns krångliga avsnitt längs rutten (= kablarna kan inte placeras enligt Trafikverkets föreskrift). OBS! Det är inte obligatoriskt att alltid hålla en preliminär syn, om arbetsobjektet är klart.**
- § En representant för myndigheten överväger behovet av en preliminär syn. Till ansökan fogas en promemoria/protokoll från synen.
- § Vid en terrängsyn kan NTM-centralen även representeras av en underentreprenör eller en konsult.
- § En ansökan om placeringstillstånd omfattar ansökan, karta över infarten, planeringskarta, jordmånskarta, förutredningar, placeringsplan och nödvändiga fotografier, trafikdirigeringsplan, protokoll över synen samt vid behov en plan för brofästen.



Ansökan ska omfatta alla nedan förtecknade dokument

- § Ansökningsblankett
- § Checklista över förutredningar
- § Kartor (allmän karta, karta över infarten och planeringskarta)
- § Jordmånskarta
- § Mätresultaten för jordlagrets tjocklek i nödvändiga fall
- § Trafikdirigeringsplan
- § Övriga förutredningar (fotografier osv.)
- § Utredningar av kabelläggningen vid specialobjekt, såsom broar, trummor och grundvattenskydd
- § Godkänd plan för brofästen (om kablarna sätts fast i broar)
- § Beskrivning av kabelns läge i vägens tvärsektion
- § Fotografier (t.ex. bergskärningar, berg, trummor, broar, övriga specialobjekt)
- § Promemoria över preliminär syn (om sådan hållits)
- § Mer information om bilagorna finns i ansökningsblankettens ifyllnadsanvisningar.



Terrängsyner

Preliminär syn

- § En preliminär syn ska alltid hållas innan tillståndsansökan lämnas in.
- § En preliminär syn behövs inte, om utrymmet och omständigheterna tillåter normal tillämpning av Trafikverkets föreskrift och dess kompletterande anvisningar.
- § **Planeraren fungerar som sammankallare.**
- § **OBS! Punkterna 1–5 om förutredningar ska alltid utredas innan en preliminär syn**

Inledande syn

- § En inledande syn hålls alltid strax innan arbetet inleds.
- § Man ska i god tid komma överens om tidpunkten för den inledande synen innan arbetet inleds (1–2 veckor innan arbetet inleds).
- § Vaghållarens representant kan under den inledande synen av motiverade skäl godkänna ringa förändringar gällande den placeringen av ledningen och anknytande konstruktioner som anges i tillståndet innan avsnittet i fråga genomförs (tillståndsbestämmelse 4)
- § **Den som utför arbetet fungerar som sammankallare.**



Terrängsyner

Mellansyn

§ En mellansyn hålls under lägningsarbete i följande fall:

- 1) Då man övergår till förhållanden som med avseende på trafikens art eller förhållanden är klart annorlunda än de som behandlats vid den inledande synen.
- 2) Alltid då arbetet inte kan utföras enligt tillståndsbeslutet.
- 3) Då det har inkommit respons om kablarnas eller ledningarnas läge, trafikarrangemang eller andra lösningar och som förutsätter åtgärder.

§ Man ska komma överens om ringa förändringar avtalas med den representant för NTM-centralen som nämns i tillståndsbeslutet (tillståndsbestämmelse 4). När det gäller stora förändringar ska man lämna in en helt ny tillståndsansökan.

§ **En mellansyn ska begäras av den part som har ansett det vara nödvändigt med en mellansyn.**

Slutsyn (den som utför arbetet fungerar som sammankallare)

§ En slutsyn ska hållas genast efter att arbetet slutförts och spåren efter arbetet och slänterna snyggats upp.

§ Kabelspolar, skyddsrör, nedmonterade stolpar och ledningar ska utan dröjsmål flyttas bort från vägområdet.

§ I slutsynen bedöms byggarbetsplatsens snygghet och det att konstruktionerna och utrustningen har återställts.



Terrängsyner

Slutsyn (den som utför arbetet fungerar som sammankallare)

- § Slutsynen kan med båda parternas samtycke ersättas med en slutgranskning som väghållarens representant utför utan att den tillståndssökande eller dennes representant är närvarande, om den som utför arbetet har meddelat att arbetet slutförts.
- § Väghållarens representant kan inte i slutsynen godkänna lägningsdjupet eller skyddskonstruktionen för en ledning eller kabel som redan installerats, eftersom de inte kan verifieras i synen.
- § Ledningens eller konstruktionens ägare är ansvarig om ledningen eller konstruktionen har placerats i strid med den plan som lämnats in till tillståndsmyndigheten och tillståndsmyndigheten har inte skriftligen godkänt ändringen.

Eftergranskning

- § En eftergranskning ska hållas om det senare efter att arbetet avslutats kan väntas eller man plötsligt upptäcker att det finns skador i vägen eller i dess utrustning eller i växtligheten.
- § Vanligtvis fungerar väghållarens representant som sammankallare. Det kan också vara den som utför arbetet.
- § Ledningens eller konstruktionens ägare är ansvarig om ledningen eller konstruktionen har placerats i strid med den plan som lämnats in till tillståndsmyndigheten och tillståndsmyndigheten har inte skriftligen godkänt ändringen.



Tidsplaneringen av större projekt med tanke på tillståndprocessen

- § Ansökningar bör inte lämnas in alla på våren och försommaren. Då är det rusning och handläggningen av ansökningarna tar längre tid.
- § Ansökningar som bygger på bristfälliga utgångsuppgifter eller lösningar som strider mot anvisningarna tar upp tillståndshandläggarna tid flerfaldt än ansökningar som fyllts i ordentligt → handläggningen av såväl den egna som alla andras ansökningar fördröjs.
- § Planeringen bör inledas redan året innan byggarbetet.
- § En eventuell preliminär syn med en representant för NTM-centralen och den sökandes jordmånsutredningar på hösten innan snön kommer genast när den preliminära ruttplanen är färdig.
- § På vintern då det förekommer snö håller man vanligtvis inte syner.
- § Under den preliminära synen ska den sökande även fotografera av broar och rörbroar utmed rutten.
- § Broarnas och rörbroarnas namn och lägen finns i Trafikverkets kartapplikation Tiestötiedot lupapalveluun (NTM-planeraren verktygslåda)



Tidsplaneringen av större projekt med tanke på tillståndprocessen

- § Om kablarna ska fästas i brokonstruktioner, läggas i ett befintligt rör i bron eller placeras i jordlagret ovanpå en rörbro, ska den sökande göra en separat plan för brofästen för varje bro som finns utmed rutten.
- § **OBS! Under en broreparation ska elkablar vid behov göras spänningslösa och flyttas bort från bron. Blir någon då utan el?**
- § Den sökande ska låta planerna för brofästen godkännas av broingenjören vid den lokala NTM-centralen. Planen för brofästen och utlåtagandet fogas till ansökan.
- § Stora projekt ska delas in i mindre helheter, t.ex. en kommunal del, en byhelhet. På detta sätt kan man inleda arbetet tidigare i vissa områden.
- § Det lönar sig att lämna in ansökan redan under vintern för att undvika ansökningsrusningen på våren. Då kan man inleda arbetet redan på våren.



Vad händer efter att placeringsbeslutet är färdigt

- § NTM-centralen signerar tillståndsbeslutet elektroniskt och skickar det signerade tillståndet per e-post till tillståndsmottagarens alla representanter som nämns i ansökan.
- § Tillståndsansökningar skickas inte längre per post, såvida den sökande inte begär detta.
- § Tillståndsbeslut behöver inte längre ha nätbolagets eller planerarens underskrift.

Arbetet kan inledas efter att alla åtgärder nedan har slutförts:

- Anmälan om arbete som kan störa trafiken har per e-post lämnats in till ITM Finland Oy:s trafikcentral (tidigare Trafikverkets trafikcentral).
- Kontaktuppgifterna för entreprenören och personerna som ansvarar för trafikstyrningen har meddelats till NTM-centralens kontaktperson, om dessa inte nämnts i tillståndet.
- Man har kontakta NTM-centralens kontaktperson som nämns i tillståndsbeslutet och hållit en inledande syn.
- **På byggarbetsplatsen finns ett signerat tillståndsbeslut eller en kopia av det samt alla bilagor och den som utför arbetet (entreprenören som utför arbetet) har läst beslutet och förstår det.**



Ringa ändringar som nämns i tillståndsbeslutet

§ NTM-centralens representant och entreprenören kan under en terrängsyn komma överens om ringa ändringar som nämns i tillståndsbeslutet (NTM-centralens representant upprättar en skriftlig promemoria).

§ En sådan ändring behöver inte längre godkännas vid NTM-centralen i Birkaland.

§ Ringa ändringar är exempelvis

- Ø 100 meter ny kabelrutt eller luftledning i vägens längdriktning
- Ø att stället där kabeln läggs under eller över vägen flyttas med mer än 100 meter och de ändringar som detta föranleder i kabelrutten eller luftningen i vägens längdriktning
- Ø 1–3 nya underföringar eller överföringar längs kabelrutten i vägens längdriktning vid en väg som byggs
- Ø byte av läget för en kabel i vägens längdriktning i vägens tvärsektion på en kort sträcka
- Ø ändring av en underföring vid landsväg till en överföring (specialtransportrutter ska tas i beaktande med tanke på ledningens höjd)
- Ø Ändring av överföring vid landsväg till en underföring (jordmånen ska tas i beaktande)
- Ø ändring av en underföring vid landsväg till en överföring (specialtransportrutter ska tas i beaktande med tanke på ledningens höjd)
- Ø andra motsvarande ringa ändringar.

§ Större ändringar än ringa ändringar eller kompletteringar granskas i terrängen och det görs en promemoria över dem. För sådana ändringar ska man alltid göra en ny ansökan om placeringstillstånd.



Ansökan om placeringstillstånd

§ Ny e-tjänst (på finska)

<http://sa.tienpidonluvat.ahtp.fi/>

Närmare uppgifter finns på adressen www.ely-keskus.fi/johdotjakaapelit

§ Elektroniskt på NTM-centralens webbplats:

www.ely-keskus.fi/johdotjakaapelit

OBS! Max filstorlek 32 Mb

§ Per-e-post (om e-tjänsterna inte är tillgängliga):

kirjaamo.pirkanmaa@ely-keskus.fi

OBS! Max filstorlek 10 Mb

Stora filmängder kan lämnas in t.ex. på CD-skiva eller USB-sticka



Kontaktuppgifter

liikenteen.asiakaspalvelu@ely-keskus.fi eller Chattjänsten

- § Vanliga frågor och förfrågningar
- § bl.a. kontaktuppgifter för broexpert och representant för skötselentreprenaden, om du inte känner till dessa
- § Kundenservicecenter tfn 0295 020 600

johdot@ely-keskus.fi

- § Ytterligare upplysningar som lämnas in i efterhand till en inlämnad ansökan

www.ely-keskus.fi/johdotjakaapelit

- § Aktuell information