

## REGLUGERÐ

### um öryggiskröfur fyrir jarðgöng.

#### 1. gr.

##### *Markmið.*

Markmið reglugerðarinnar er að kveða á um ráðstafanir sem stuðla að öryggi vegfarenda í jarðgöngum með því að koma í veg fyrir hættuleg atvik sem kunna að stefna mannlífum, umhverfinu og gangamannvirkjum í hættu og með því að kveða á um viðeigandi ráðstafanir ef slys eiga sér stað.

#### 2. gr.

##### *Gildissvið.*

Reglugerðin gildir um öll jarðgöng hér á landi, lengri en 500 metrar, sem opin eru almennri umferð, hvort sem þau eru í notkun, á framkvæmdastigi eða hönnunarstigi.

#### 3. gr.

##### *Orðskýringar.*

Í reglugerð þessari merkir:

*Aðildarríki:* Ríki sem er aðili að samningnum um Evrópska efnahagssvæðið (EES);

*Jarðgöng í flokki I:* Jarðgöng sem tilheyra samevrópska vegakerfinu og öll jarðgöng tekin í notkun eftir 31. apríl 2006, hvort sem þau tilheyra samevrópska vegakerfinu eða ekki;

*Jarðgöng í flokki II:* Jarðgöng utan samevrópska vegakerfisins sem tekin voru í notkun fyrir 1. maí 2006;

*Jarðgöng sem fyrir eru:* Jarðgöng sem höfðu samþykka hönnun fyrir 1. maí 2006;

*Lengd jarðganga:* Lengd lengstu akreinar mæld milli gangamunna;

*Neyðarþjónusta:* Öll staðbundin þjónusta, hvort sem hún tengist opinberum aðilum, einkaaðilum eða starfsfólki jarðganga sem er kölluð út ef slys ber að höndum, þ.m.t. lögregla, slökkvilið og björgunarsveitir;

*Samevrópska vegakerfið:* Vegakerfið sem skilgreint er í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 1315/2013 og skýrt með kortum í lið 11.4 í III. viðauka, eins og liðnum var breytt með framseldri breytingarreglugerð framkvæmdarstjórnarinnar (ESB) 2016/758;

*Stjórnandi jarðganga:* Sá aðili, hvort sem er opinber eða einkaaðili, sem ber ábyrgð á stjórn, daglegum rekstri og öryggi jarðganga, á því stigi sem um ræðir, hvort sem þau eru á hönnunarstigi, verið að grafa þau eða þau eru í rekstri, t.d. eigandi jarðganga eða annar aðili sem ber ábyrgð á rekstri jarðganga fyrir hönd eiganda;

*Öryggisfulltrúi:* Aðili sem tilnefndur er af stjórnanda jarðganga og samþykktur af Samgöngustofu;

*Öryggisstjórnunarkerfi:* Kerfisbundin nálgun við öryggisstjórnun, þ.m.t. nauðsynlegt stjórn-skipulag, ábyrgðarskylda, stefnumál, viðbragðsáætlun og verklagsreglur.

#### 4. gr.

##### *Öryggisráðstafanir.*

Jarðgöng sem falla undir gildissvið reglugerðar þessarar skulu að lágmarki uppfylla viðeigandi kröfur samkvæmt viðaukum við reglugerðina, sbr. nánar 11. gr. Þá skal virkt öryggisstjórnunarkerfi vera til staðar.

Ef ekki er hægt að fullnægja með tæknilausnum þeim byggingarkröfum, sem mælt er fyrir um í I. viðauka, að því er varðar jarðgöng sem fyrir eru, eða ef kostnaður við þær er óhóflegur, er Samgöngustofu heimilt að samþykkja aðrar ráðstafanir til að draga úr áhættu, að því tilskildu að þær ráðstafanir leiði til sambærilegrar eða aukinnar verndar. Sýna skal fram á skilvirkni þessara ráðstafana með áhættugreiningu, sbr. 9. gr. Samgöngustofa skal tilkynna Eftirlitsstofnun EFTA (ESA) um slíkar ráðstafanir að því er varðar jarðgöng sem tilheyra samevrópska vegakerfinu og skal ákvörðunin vera rökstudd.

## 5. gr.

*Stjórnvald.*

Samgöngustofa hefur eftirlit með því að öryggiskröfur séu uppfylltar í jarðgöngum.

Áður en jarðgöng eru tekin í notkun skal afla samþykkis Samgöngustofu sem hefur eftirlit með því að fullnægt sé málsmeðferð skv. II. viðauka.

Samgöngustofu er heimilt að stöðva tímabundið eða takmarka starfsemi jarðganga ef öryggiskröfum er ekki fullnægt. Samgöngustofa getur sett skilyrði fyrir því að opnað sé fyrir almenna umferð að nýju.

Samgöngustofa skal tryggja að eftirfarandi verkefnum sé sinnt til að tryggja öryggi jarðganga:

- a. að fram fari reglulegar prófanir og skoðanir á jarðgöngum samkvæmt viðkomandi öryggiskröfum,
- b. að í notkun séu skipulags- og rekstraráætlanir (þ.m.t. neyðaráætlanir) fyrir þjálfun og búnað neyðarþjónustu,
- c. að til séu verklagsreglur um tafarlausa lokun jarðganga á neyðarstundum,
- d. að gerðar séu nauðsynlegar ráðstafanir til að draga úr áhættu.

## 6. gr.

*Stjórnandi jarðganga.*

Samgöngustofa skal halda skrá yfir stjórnanda fyrir sérhver jarðgöng. Stjórnandi jarðganga ber ábyrgð á daglegum rekstri jarðganganna og öryggisstjórnun þeirra.

Stjórnandi jarðganga skal sjá til þess að allir aðilar með starfsemi í jarðgöngunum, þ.m.t. verk-takar, fylgi fyrirfram skráðu verklagi. Þetta felur meðal annars í sér formlega tilkynningarskyldu um atvik í starfsemi sem kunna að hafa áhrif á öryggisþætti.

Stjórnandi jarðganga skal gera skýrslu um öll umtalsverð atvik eða slysum sem eiga sér stað í jarðgöngunum og senda öryggisfulltrúa, Samgöngustofu og viðkomandi neyðarþjónustu innan eins mánaðar frá atvikinu.

## 7. gr.

*Öryggisfulltrúi.*

Stjórnandi jarðganga skal tilnefna einn öryggisfulltrúa fyrir sérhver jarðgöng sem skal samræma allar forvarnar- og öryggisráðstafanir til að tryggja öryggi vegfarenda og starfsfólks. Samgöngustofa samþykkir tilnefningu öryggisfulltrúa að fenginni yfirlýsingu stjórnanda um sjálfstæði öryggisfulltrúans í störfum sem varða öryggi jarðganga. Öryggisfulltrúi má vera starfsmaður í jarðgöngum en skal vera óháður í málum er varða öryggi jarðganga og njóta sjálfstæðis í störfum sem varða þau mál. Öryggisfulltrúa er heimilt að starfa í fleiri en einum jarðgöngum.

Öryggisfulltrúi skal sinna eftirfarandi störfum og verkefnum:

- a. Tryggja samstarf við neyðarþjónustu og taka þátt í undirbúningi viðbragðsáætlana;
- b. Taka þátt í skipulagningu, framkvæmd og mati á neyðaraðgerðum;
- c. Taka þátt í skilgreiningu öryggisáætlana og gerð forskrifta fyrir byggingu, búnað og rekstur jarðganga, hvort sem þau eru ný eða vegna breytinga á þeim;
- d. Hafa eftirlit með að starfsfólk jarðganga og neyðarþjónustu fái þjálfun og fræðslu um öryggi jarðganga. Taka þátt í skipulagningu reglubundinna viðbragðsæfinga;
- e. Veita ráðgjöf um öryggisþætti í tengslum við að ný jarðgöng eru tekin í notkun, búnað og rekstur jarðganga og hafa eftirlit með því að öryggisstjórnunarkerfi stjórnanda jarðganga sé viðhaldið;
- f. Hafa eftirlit með að viðhald mannvirkja og búnaðar í jarðgöngum uppfylli öryggiskröfur;
- g. Taka þátt í mati á öllum umtalsverðum atvikum eða slysum, sbr. 3. mgr. 6. gr., og tryggja að greining á atvikum fari fram.

## 8. gr.

*Reglubundið eftirlit.*

Samgöngustofa skal framkvæma reglubundnar skoðanir til að tryggja að öll jarðgöng sem falla undir gildissvið reglugerðarinnar fullnægi þeim kröfum sem gerðar eru. Stjórnanda jarðganga skal tilkynnt um niðurstöður skoðunar. Samgöngustofa getur heimilað óháðum skoðunaraðila að annast

slíkar skoðanir og skal skoðunaraðili þá tilkynna Samgöngustofu og stjórnanda jarðganga niðurstöður skoðunar. Skoðunaraðili skal vera hæfur til að sinna eftirliti, mati og prófunum og starfa eftir verklagsreglum sem tryggja gæði skoðunar. Skoðunaraðili skal við skoðanir starfa óháð fyrirmælum frá stjórnanda jarðganga.

Ekki mega líða meira en sex ár milli skoðana á hverjum jarðgöngum.

Ef í ljós kemur að jarðgöng uppfylla ekki kröfur samkvæmt reglugerð þessari skal Samgöngustofa leggja fyrir stjórnanda jarðganganna að gera viðeigandi ráðstafanir til að bæta þar úr og auka öryggi. Samgöngustofa skal setja skilyrði fyrir áframhaldandi rekstri jarðganganna eða fyrir því að þau verði tekin í notkun á ný. Ekki skal falla frá skilyrðunum fyrr en ráðstafanir til úrbóta hafa verið gerðar eða aðrar viðeigandi takmarkanir eða skilyrði hafa verið sett.

Ef ráðstafanir til úrbóta fela í sér verulegar breytingar á jarðgöngunum sjálfum eða starfsemi þeirra skal Samgöngustofa fylgja málsmeðferð samkvæmt II. viðauka áður en stofnunin samþykkir að þau verði tekin í notkun á ný.

#### 9. gr.

##### *Áhættugreining.*

Áhættugreining er greining áhættu í tilteknum jarðgöngum þar sem tekið er tillit til allra hönnunarþátta og umferðaraðstæðna sem hafa áhrif á öryggi, einkum einkenna og gerðar umferðar, lengdar og lögunar jarðganga og fjölda þungaflutningabifreiða sem áætlað er að fari um þau á dag.

Þegar reglugerð þessi mælir fyrir um að framkvæma skuli áhættugreiningu skal stjórnandi jarðganga láta óháðan aðila framkvæma slíka greiningu. Áhættugreiningin skal gerð í samræmi við ítarlega og vel skilgreinda aðferðarfræði í samræmi við bestu mögulegu starfshætti. Innihald og niðurstöður áhættugreiningar skulu vera hluti af gögnum um öryggi sem afhent eru Samgöngustofa.

Samgöngustofa skal tilkynna Eftirlitsstofnun EFTA (ESA) hvaða aðferðafræði er beitt að því er varðar jarðgöng sem eru hluti af samevrópska vegakerfinu.

#### 10. gr.

##### *Undanþágur fyrir aðferðir sem byggja á nýsköpun.*

Samgöngustofu er heimilt að veita undanþágu frá kröfum þessarar reglugerðar á grundvelli formlegrar beiðni frá stjórnanda jarðganga svo kleift sé að setja upp eða nota öryggisbúnað sem byggir á nýsköpun eða beita öryggisreglum sem byggja á nýsköpun og veita sambærilega eða betri vernd en fyrirbyggjandi tækni sem mælt er fyrir um í reglugerðinni. Áður en slík undanþága er veitt skal fylgja málsmeðferðarreglum 14. gr. tilskipunar 2004/54/EB.

#### 11. gr.

##### *Sérstakar kröfur til jarðganga eftir flokkum.*

Um jarðgöng í flokki I gilda allar kröfur viðauka I-III.

Um jarðgöng í flokki II gilda liðir 2.8-4 í viðauka I og viðaukar II og III.

#### 12. gr.

##### *Skýrslugjöf.*

Samgöngustofa skal á tveggja ára fresti taka saman skýrslur um eldsvoða í jarðgöngum, slys og önnur alvarleg atvik og um orsakir og tíðni slíkra atvika, meta þau og veita upplýsingar um skilvirkni öryggisaðstöðu og ráðstafana. Samgöngustofa skal senda Eftirlitsstofnun EFTA (ESA) skýrslur sem varða jarðgöng sem tilheyra samevrópska vegakerfinu, fyrir lok septembermánaðar næsta árs á eftir tímabilinu sem skýrslurnar taka til.

#### 13. gr.

##### *Ákvæði er varða umferð.*

Viðeigandi ákvæði umferðarlaga og reglugerða settra samkvæmt þeim gilda um umferð í jarðgöngum, þar á meðal um flutning á hættulegum farmi og merkingar.

## 14. gr.

*Innleiðing.*

Með hliðsjón af ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 10/2006 frá 27. janúar 2006 um breytingu á XIII. viðauka við EES-samninginn sem birtist í EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 17 frá 30. mars 2006, bls. 11 eru með reglugerð þessari tekin upp ákvæði tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2004/54/EB frá 29. apríl 2004 um lágmarksöryggiskröfur fyrir jarðgöng í samevrópska vegakerfinu og hefur tilskipunin fullt gildi hér á landi. Tilskipunin er birt í EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 44 frá 18. júlí 2008, bls. 49-69.

## 15. gr.

*Viðaukar.*

Eftirfarandi viðaukar skoðast sem hluti reglugerðar þessarar og eru birtir með henni:

I. viðauki: Öryggisráðstafanir sem um getur í 4. gr.

II. viðauki: Samþykki fyrir hönnun, gögn um öryggi, opnun jarðganga, breytingar og reglubundnar æfingar.

III. viðauki: Sérstök umferðarmerki fyrir jarðgöng.

## 16. gr.

*Gildistaka.*

Reglugerð þessi er sett samkvæmt heimild í 42. og 46. gr., sbr. 5. gr. vegalaga nr. 80/2007, með síðari breytingum og öðlast þegar gildi. Fellur þá úr gildi reglugerð nr. 992/2007, um öryggiskröfur fyrir jarðgöng.

**Ákvæði til bráðabirgða.**

Þrátt fyrir ákvæði 11. gr. skulu kröfur liða 2.8.3 og 2.14.1 í viðauka I uppfylltar eigi síðar en 1. júní 2031 að því er varðar jarðgöng í flokki I utan samevrópska vegakerfisins sem tekin voru í notkun fyrir 1. janúar 2021 og að því er varðar jarðgöng í flokki II.

*Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytinu, 13. júlí 2021.*

**Sigurður Ingi Jóhannsson.**

\_\_\_\_\_  
*Ragnhildur Hjaltadóttir.*

I. VIÐAUKI  
**Öryggisráðstafanir sem um getur í 4. gr.,  
 sbr. 11. gr. reglugerðar um öryggiskröfur fyrir jarðgöng.**

1. Grundvöllur til ákvörðunar öryggisráðstafana.
  - 1.1. Öryggisfæríbreytur.
    - 1.1.1. Öryggisráðstafanir sem gera skal í jarðgöngum skulu byggðar á kerfisbundnum athugunum á öllum þáttum kerfisins sem samanstendur af grunnvirki, rekstri, vegfarendum og ökutækjum.
    - 1.1.2. Taka skal tillit til eftirfarandi færíbreyta:
      - lengdar jarðganga,
      - fjölda gangaröra,
      - fjölda akreina,
      - þversniðslögunar,
      - láréttrar og lódréttrar legu;
      - byggingargerðar,
      - hvort umferð liggur í aðra áttina eða í báðar áttir,
      - umferðarþunga í hverju gangaröri (þ.m.t. tímadreifing),
      - hættu á umferðarþröng (dagleg eða árstíðabundin),
      - tímans sem það tekur neyðarþjónustu að komast á staðinn,
      - hvort þungaflutningabíreiðar keyri um jarðgöngin og hvert hlutfall þeirra er af umferð,
      - hvort farið sé með hættulegan farm um jarðgöngin, hvert hlutfall hans er af umferð og hvers eðlis hann er,
      - einkenna aðkomuleiða,
      - breiddar akreina,
      - atriða er varða hraða,
      - landfræðilegs og veðurfræðilegs umhverfis.
    - 1.1.3. Ef jarðgöng hafa sérstök einkenni hvað varðar aðurnefndar færíbreytur skal áhættugreining fara fram í samræmi við 9. gr. til að ákvarða hvort þörf er á viðbótaröryggisráðstöfunum og/eða viðbótarbúnaði til að fyllsta öryggis sé gætt. Þessi áhættugreining skal taka tillit til hugsanlegra slysa, sem hafa greinileg áhrif á öryggi vegfarenda í jarðgöngum og kynnu að eiga sér stað þegar jarðgöngin hafa verið tekin í notkun, og eðlis og umfangs hugsanlegra afleiðinga þeirra.
  - 1.2. Lágmarkskröfur.
    - 1.2.1. Gera skal a.m.k. öryggisráðstafanirnar sem krafist er í eftirfarandi málsgreinum til að tryggja lágmarksöryggi í öllum jarðgöngum sem falla undir reglugerðina. Veita má takmarkaðar undanþágur frá þessum kröfum að því tilskildu að eftirfarandi málsmeðferð sé lokið. Samgöngustofa skal, þegar um er að ræða jarðgöng sem tilheyra samevrópska vegakerfinu, senda til Eftirlitsstofnunar EFTA (ESA) upplýsingar um eftirfarandi:
      - takmarkaða undanþágu eða undanþágur sem fyrirhugaðar eru,
      - brýnar ástæður sem liggja að baki takmörkuðu undanþágunum sem fyrirhugaðar eru,
      - hvaða aðrar ráðstafanir á að nota eða efla til að tryggja a.m.k. sambærilegt öryggi, þ.m.t. sönnun í formi viðeigandi áhættugreiningar.

ESA skal senda beiðni um takmarkaða undanþágu til aðildarríkjanna eins fljótt og unnt er og í öllum tilvikum innan mánaðar frá því að hún berst.

Ef hvorki ESA né aðildarríki mótmæla innan þriggja mánaða frá því að beiðni berst skal líta svo á að takmarkaða undanþágan hafi verið veitt og ESA tilkynna öllum aðildarríkjunum um

það. Ef mótmæli berast skal ESA leggja fram tillögu í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 2. mgr. 17. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 2004/54/EB frá 29. apríl 2004 um lágmarksöryggiskröfur fyrir jarðgöng í samevrópska vegakerfinu, með síðari breytingum. Ef ákvörðunin er neikvæð skal Samgöngustofa ekki veita takmörkuðu undanþáguna.

- 1.2.2. Til að tryggja samræmt viðmót í öllum jarðgöngum sem falla undir þessa reglugerð má ekki veita undanþágu frá kröfum eftirfarandi málgreina varðandi hönnun þeirrar öryggisaðstöðu sem tiltæk er vegfarendum um jarðgöngin (neyðarstöðva, skilta, útskota, neyðarútganga, endurvarps útvarpssendinga þar sem þess er krafist).
- 1.3. Umferðarþungi.
  - 1.3.1. Þegar minnst er á „umferðarþunga“ í þessum viðauka er átt við ársdagsumferð á hverri akrein í jarðgöngum. Til að ákvarða umferðarþunga skal hvert vélknúið ökutæki talið sem ein eining.
  - 1.3.2. Þar sem fjöldi þungaflutningabíla sem vega meira en 3,5 tonn er meiri en 15% af ársdagsumferð eða árstíðabundin dagleg umferð er umtalsvert meiri en ársdagsumferð skal meta viðbótaráhættuna og taka tillit til hennar með því að reikna með meiri umferðarþunga í jarðgöngunum við beitingu eftirfarandi málgreina.
2. Ráðstafanir varðandi grunnvirki.
  - 2.1. Fjöldi gangaröra og akreina.
    - 2.1.1. Helstu viðmið þess hvort leggja eigi jarðgöng með einu eða tveimur gangarörum skulu vera áætlaður umferðarþungi og öryggi þar sem tekið skal tillit til þátta eins og hlutfalls þungaflutningabifreiða, halla og lengdar.
    - 2.1.2. Þar sem spá til 15 ára fyrir jarðgöng á hönnunarstigi sýnir að umferðarþungi muni verða meiri en 10 000 ökutæki á dag á akrein skulu í öllum tilvikum vera til staðar jarðgöng með tveimur gangarörum og umferð í aðra áttina þegar umferðin verður meiri en það.
    - 2.1.3. Að undanskilinni neyðarakrein skal vera sami fjöldi akreina í jarðgöngunum og er utan þeirra. Breytingar á akreinafjölda skulu eiga sér stað í nægilegri fjarlægð frá opi jarðganganna. Þessi vegalengd skal a.m.k. vera sú vegalengd sem ökutækið ekur á 10 sekúndum á leyfðum hámarkshraða. Þegar landfræðilegar aðstæður hindra þetta skulu gerðar viðbótarráðstafanir eða ráðstafanir styrktar til að auka öryggi.
  - 2.2. Þversniðslögun jarðganga.
    - 2.2.1. Sérstakt tillit skal tekið til öryggis þegar þversniðslögun og lárétt og lóðrétt lega jarðganga og aðkomuleiða að þeim er hönnuð þar sem þessar færíbreytur hafa töluverð áhrif á líkur á slysum og það hversu alvarleg þau eru.
    - 2.2.2. Lengdarhalli í nýjum jarðgöngum skal ekki vera meiri en 5% nema landfræðilegir þættir útiloki aðrar lausnir.
    - 2.2.3. Í jarðgöngum þar sem halli er meiri en 3% skulu gerðar viðbótarráðstafanir eða ráðstafanir efldar til að auka öryggi á grundvelli áhættugreiningar.
    - 2.2.4. Þar sem breidd akreinar sem ætluð er til hægari aksturs er minni en 3,5 metrar skulu gerðar viðbótarráðstafanir eða ráðstafanir efldar til að auka öryggi á grundvelli áhættugreiningar.
  - 2.3. Undankomuleiðir og neyðarútgangar.
    - 2.3.1. Í nýjum jarðgöngum þar sem ekki er neyðarakrein skulu vera neyðargangvegir, ýmist upphækkaðir eða ekki, sem vegfarendur í jarðgöngunum geta notað ef bilun eða slys verður. Þetta ákvæði gildir ekki ef byggingareiginleikar jarðganganna leyfa það ekki eða kostnaður er óhóflægur og umferð um jarðgöngin liggur aðeins í eina átt og þau eru búin sívirku eftirlitskerfi og kerfi til að loka akreinum.
    - 2.3.2. Í jarðgöngum, sem fyrir eru, þar sem hvorki er neyðarakrein né neyðargangvegur skulu gerðar viðbótarráðstafanir eða ráðstafanir efldar til að tryggja öryggi.

- 2.3.3. Neyðarútgangar gera vegfarendum í jarðgöngum kleift að yfirgefa jarðgöngin án ökutækja sinna og komast á öruggan stað ef slyss eða eldsvoði verður og gera einnig starfsfólki neyðarþjónustu kleift að komast fótgangandi í þau. Dæmi um slíka neyðarútganga eru:
- útgangar sem liggja beint út úr jarðgöngum,
  - tengirör milli gangaröra í jarðgöngum,
  - útgangar sem liggja að neyðarrými,
  - skýli þar sem eru undankomuleiðir sem eru aðskildar frá gangarörum í jarðgöngunum.
- 2.3.4. Ekki skal byggja skýli sem ekki hafa útgang sem liggur að undankomuleiðum sem liggja út.
- 2.3.5. Neyðarútgangar skulu útbúnir ef greining á viðeigandi áhættu, þ.m.t. hversu langt og hratt reykur berst við staðarskilyrði, sýnir fram á að loftræsting og önnur öryggisúrræði séu ófullnægjandi til að tryggja öryggi vegfarenda.
- 2.3.6. Í nýjum jarðgöngum þar sem umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein skulu vera neyðarútgangar. Víkja má frá þessu þar sem göng eru styttri en 10 km og umferðarþungi minni en 4 000 ökutæki á akrein ef áhættugreining sýnir að ná megi fram jafnmiklu og meira heildaröryggi með öðrum ráðstöfunum.
- 2.3.7. Í jarðgöngum sem fyrir eru og eru lengri en 1 000 metrar og þar sem umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein skal meta hagkvæmni og skilvirkni þess að koma fyrir nýjum neyðarútgöngum.
- 2.3.8. Þar sem neyðarútgangar eru til staðar skal fjarlægðin milli tveggja neyðarútganga ekki vera meiri en 500 metrar.
- 2.3.9. Viðeigandi úrræðum, eins og t.d. dyrum, skal beitt til að koma í veg fyrir að reykur og hiti komist í undankomuleiðir bak við neyðarútganga svo að vegfarendur í jarðgöngum geti komist örugglega út og neyðarþjónusta hafi aðgang að jarðgöngunum.
- 2.4. Aðgangur neyðarþjónustu.
- 2.4.1. Í jarðgöngum með tveimur gangarörum þar sem gangarörin eru í sömu hæð eða því sem næst skal koma fyrir tengirörum ætluðum neyðarþjónustu og má ekki vera lengra á milli þeirra en 1 500 metrar.
- 2.4.2. Þar sem það er landfræðilega mögulegt skal vera hægt að fara yfir miðdeilinn (umferðar-eyjuna) fyrir utan opin á jarðgöngum með tveimur eða fleiri gangarörum. Þessi ráðstöfun mun gera neyðarþjónustu kleift að komast að öllum gangarörum strax.
- 2.5. Útskot.
- 2.5.1. Í nýjum jarðgöngum með umferð í báðar áttir sem eru lengri en 1 500 metrar og umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein skulu vera útskot sem ekki er lengra á milli en 1 000 metrar ef neyðarakreinar eru ekki til staðar.
- 2.5.2. Í jarðgöngum, sem fyrir eru, sem hafa umferð í báðar áttir og eru lengri en 1 500 metrar og þar sem umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein, en hafa ekki neyðarakrein, skal meta hagkvæmni og skilvirkni þess að koma fyrir útskotum.
- 2.5.3. Ef byggingareiginleikar jarðganga leyfa það ekki eða kostnaður er óhóflegur þarf ekki að koma fyrir útskotum ef heildarbreidd jarðganganna sem ökutæki hafa aðgang að, að undanskildum upphækkuðum hlutum og akreinum fyrir venjulega umferð, jafngildir a.m.k. breidd einnar akreinar fyrir venjulega umferð.
- 2.5.4. Í útskotum skal vera neyðarstöð.
- 2.6. Framræsla.
- 2.6.1. Þar sem heimilað er að flytja hættulegan farm skal vera hægt að ræsa fram eldfima og eitraða vökva eftir vel hönnuðum niðurfallsrennum með raufum eða með öðrum ráðstöfunum í þversniðseiningum jarðganganna. Að auki skal framræslukerfið vera þannig hannað og viðhaldið að eldur og eldfimir og eitradir vökvar breiðist ekki út í gangarörum og milli gangaröra.

- 2.6.2. Ef ekki er hægt að uppfylla þessa kröfu í jarðgöngum sem fyrir eru, eða kostnaður við það er óhóflegur, skal taka tillit til þessa þegar ákveðið er hvort leyfa skuli flutning hættulegs farms á grundvelli greiningar á viðeigandi áhættu.
- 2.7. Brunapól burðarvirkja.  
Tryggja skal nægilegt brunapól aðalburðarvirkis allra jarðganga þar sem staðbundið hrun burðarvirkisins gæti haft hörmulegar afleiðingar, t.d. jarðganga sem liggja undir vatn eða jarðganga sem geta valdið hruni nærliggjandi mannvirkja.
- 2.8. Lýsing.  
2.8.1. Hefðbundin lýsing skal vera til staðar til að tryggja nægilegt skyggni að degi og nóttu fyrir ökumenn við opið að jarðgöngunum og inni í þeim.  
2.8.2. Öryggislýsing skal vera til staðar til að tryggja lágmarksskyggni fyrir vegfarendur í jarðgöngum svo þeir komist út úr jarðgöngunum í ökutækjum sínum ef bilun verður í aflgjafa.  
2.8.3. Neyðarlýsing, eins og t.d. ljós sem marka leið að neyðarútgöngum, skal vera til staðar og ekki vera í meira en 1,5 metra hæð til að leiðbeina fótgangandi vegfarendum út úr jarðgöngunum í neyðartilvikum.
- 2.9. Loftræsting.  
2.9.1. Hönnun, smíði og starfræksla loftræstikerfisins skal taka tillit til:  
– þess að halda þarf útblæstri mengunarefna frá ökutækjum í skefjum, bæði við venjulegt umferðarflæði og hámarksútblæstri,  
– þess að halda þarf útblæstri mengunarefna frá ökutækjum í skefjum þegar umferð stöðvast vegna atviks eða slyss,  
– þess að halda þarf útbreiðslu hita og reyks í skefjum í eldsvoða.  
2.9.2. Vélrænu loftræstikerfi skal komið fyrir í öllum jarðgöngum sem eru lengri en 1 000 metrar og þar sem umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein.  
2.9.3. Í jarðgöngum þar sem umferð er í báðar áttir og/eða þung umferð í aðra áttina skal aðeins heimila loftræstingu sem liggur langsum ef áhættugreining skv. 9. gr. sýnir að hún er ásættanleg og/eða sérstakar ráðstafanir eru gerðar eins og t.d. viðeigandi umferðarstjórnun, fjarlægð að neyðarútgöngum stytt, útblástursrörum fyrir reyk komið fyrir með reglulegu millibili.  
2.9.4. Þverstæð eða hálfþverstæð loftræstikerfi skulu notuð í jarðgöngum þar sem þörf er á vélrænu loftræstikerfi og loftræsting sem liggur langsum er ekki heimil skv. lið 2.9.3. Þessi kerfi verða að geta losað reyk í eldsvoða.  
2.9.5. Í jarðgöngum þar sem umferð liggur í báðar áttir, umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein, jarðgöngin eru lengri en 3 000 metrar og eru með stjórnstöð og þverstæðu og/eða hálfþverstæðu loftræstikerfi, skulu eftirfarandi lágmarksráðstafanir gerðar varðandi loftræstingu:  
– koma skal fyrir útdráttarlokum fyrir loft og reyk sem hægt er að stýra hverri fyrir sig eða mörgum saman,  
– stöðugt eftirlit skal haft með lofthraða langsum og stýriferli loftræstikerfisins (lokar, víftur, o.s.frv.) stillt í samræmi við það.
- 2.10. Neyðarstöðvar.  
2.10.1. Neyðarstöðvum er ætlað að geyma ýmsan öryggisbúnað, einkum neyðarsíma og slökkvitæki, en er ekki ætlað að vernda vegfarendur gegn eldi.  
2.10.2. Neyðarstöðvar mega vera í kassa á vegg en ákjósanlegra er að þær séu í útskoti í vegg. Í þeim skal a.m.k. vera neyðarsími og tvö slökkvitæki.  
2.10.3. Neyðarstöðvar skulu vera nálægt opum og inni í nýjum jarðgöngum með ekki meira en 150 metra millibili en í jarðgöngum sem fyrir eru og í jarðgöngum utan samevrópska vegakerfisins sem tekin voru í notkun á tímabilinu 1. maí 2006 – 1. janúar 2021 með ekki meira en 250 metra millibili, að því gefnu að farsímasamband sé til staðar.



## 2.11. Vatnsveita.

Vatnsveita skal vera í öllum jarðgöngum. Brunahanar skulu vera nálægt opum og inni í jarðgöngum með ekki meira en 250 metra millibili. Ef vatnsveita er ekki tiltæk er skylt að tryggja að nægilegt vatn fái eftir öðrum leiðum.

## 2.12. Umferðarskilti.

Sérstök skilti skulu notuð fyrir alla öryggisaðstöðu sem vegfarendur í jarðgöngum geta notað. Skiltum og plötum sem nota skal í jarðgöngum er lýst í III. viðauka.

## 2.13. Stjórnstöð.

2.13.1. Stjórnstöð skal komið fyrir í öllum jarðgöngum sem eru lengri en 3 000 metrar og þar sem umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein.

2.13.2. Eftirlit í nokkrum jarðgöngum má samræma í einni stjórnstöð.

## 2.14. Vöktunarkerfi.

2.14.1. Eftirlitsmyndavélakerfi og kerfi, sem geta sjálfkrafa greint umferðaratvik (eins og t.d. stöðvun ökutækja) og/eða eld, skal setja upp í öllum jarðgöngum með stjórnstöð.

2.14.2. Sjálfvirkum eldskynjunarkerfum skal komið fyrir í öllum jarðgöngum sem ekki hafa stjórnstöð þar sem starfræksla vélræns loftræstikerfis til að halda reykt í skefjum er ólík sjálfvirkri starfrækslu loftræstingar til að halda mengunarefnum í skefjum.

## 2.15. Búnaður til lokunar jarðganga.

2.15.1. Í öllum jarðgöngum sem eru lengri en 1 000 metrar skal koma fyrir umferðarljósum fyrir framan opin svo hægt sé að loka jarðgöngunum í neyðartilvikum. Heimilt er að beita viðbótarúræðum eins og t.d. breytilegum merkjaskiltum og hindrunum til að tryggja að fyrirmælum sé fylgt.

2.15.2. Í öllum jarðgöngum sem eru lengri en 3 000 metrar, hafa stjórnstöð og þar sem umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein er æskilegt að búnaður sé til staðar til að stöðva ökutæki í neyðartilvikum með ekki meira en 1 000 metra millibili. Þessi búnaður skal samstanda af umferðarljósum og hugsanlega viðbótarúræðum eins og t.d. hátölurum, breytilegum merkjaskiltum og hindrunum.

## 2.16. Fjarskiptakerfi.

2.16.1. Búnaði til endurvarps útvarpssendinga neyðarþjónustu skal komið fyrir í öllum jarðgöngum sem eru lengri en 1 000 metrar og þar sem umferðarþungi er meiri en 2 000 ökutæki á akrein.

2.16.2. Þar sem stjórnstöðvar eru verður að vera mögulegt að rjúfa endurvarp útvarpssendinga á rásum sem ætlaðar eru vegfarendum, ef þær eru til staðar, til að útvarpa neyðartilkyningum.

2.16.3. Skyli og önnur aðstaða þar sem vegfarendur, sem eru að yfirgefa jarðgöng, verða að bíða áður en þeir komast út skal útbúin með hátölurum til að miðla upplýsingum til vegfarenda.

## 2.17. Aflgjafi og rafrásir.

2.17.1. Í öllum jarðgöngum skal vera neyðarafgjafi sem tryggir starfrækslu öryggisbúnaðar sem nauðsynlegur er til rýmingar þangað til allir vegfarendur hafa yfirgefið jarðgöngin.

2.17.2. Raf-, mæli- og stjórnrásir skulu hannaðar þannig að staðbundin bilun, eins og t.d. vegna elds, hafi ekki áhrif á rásir sem ekki verða beint fyrir skemmdum.

## 2.18. Brunapól búnaðar.

Brunapól alls búnaðar í jarðgöngum skal taka mið af tæknilegum möguleikum og miða að því að viðhalda nauðsynlegri öryggisvirkni í eldsvoða.

## 2.19. Tafla sem sýnir samantekt upplýsinga um lágmarkskröfur.

Í töflunni hér á eftir eru teknar saman þær lágmarkskröfur sem mælt er fyrir um í málsgreinunum hér að framan. Lágmarkskröfurnar sem er að finna í texta þessa viðauka gilda.

## SAMANTEKT LÁGMARKSKRAFNA

			Umferð ≤ 2 000 ökutæki á akrein		Umferð ≥ 2 000 ökutæki á akrein			Viðbótarskilyrði, sem gera beitingu lögboðna, eða athugasemdir
			500 – 1 000 m	> 1 000 m	500 – 1 000 m	1 000 – 3 000 m	> 3 000 m	
Byggingar-ráðstafanir	Tvö gangarör eða fleiri	Liður 2.1						Skylda þar sem spá til 15 ára sýnir að umferð verður > 10 000 ökutæki/akrein.
	Halli ≤ 5%	Liður 2.2	*	*	*	*	*	Skylda nema að landfræðilegir þættir útiloki það.
	Neyðargangvegir	Liður 2.3.1 Liður 2.3.2	*	*	*	*	*	Skylda þar sem ekki er neyðarakrein nema að skilyrðið í lið 2.3.1 sé virt. Í jarðgöngum sem fyrir eru þar sem hvorki er neyðarakrein né neyðargangvegur skulu gerðar viðbótar-ráðstafanir eða ráðstafanir styrktar.
	Neyðarútgangar með a.m.k. 500 m millibili	Liður 2.3.3 – liður 2.3.9	○	○	*	*	*	Meta skal í hverju tilfelli fyrir sig hvort koma skuli fyrir neyðarútgöngum í jarðgöngum sem fyrir eru.
	Tengigöng ætluð neyðarþjónustu með a.m.k. 1 500 m millibili	Liður 2.4.1	○	○ / ●	○	○ / ●	●	Skylda í jarðgöngum með tveimur gangarörum sem eru lengri en 1 500 m.
	Mögulegt að fara yfir miðdeilinn fyrir utan hvert op	Liður 2.4.2.	●	●	●	●	●	Skylda fyrir utan jarðgöng með tveimur eða fleiri gangarörum þar sem það er landfræðilega mögulegt.
	Útskot með a.m.k. 1 000 m millibili	Liður 2.5	○	○	○	○ / ●	○ / ●	Skylda í nýjum jarðgöngum með umferð í báðar áttir og sem eru > 1 500 m án neyðarakreina. Í jarðgöngum, sem fyrir eru, með umferð í báðar áttir og sem eru > 1 500 m: veltur á greiningu. Í bæði nýjum jarðgöngum og jarðgöngum sem fyrir eru veltur það á not-hæfri viðbótarbreidd ganganna.
	Framræsla fyrir eldfima og eittraða vökva	Liður 2.6	*	*	*	*	*	Skylda þar sem flutningur hættulegs farms er leyfður.
	Brunaþol burðarvirkja	Liður 2.7	●	●	●	●	●	Skylda þar sem staðbundið hrun gæti haft hörmulegar afleiðingar.
Lýsing	Venjuleg lýsing	Liður 2.8.1	●	●	●	●	●	
	Öryggislýsing	Liður 2.8.2	●	●	●	●	●	
	Rýmingarlýsing	Liður 2.8.3	●	●	●	●	●	
Loftræsting	Vélræn loftræsting	Liður 2.9	○	○	○	●	●	
	Sérákvæði um (hálf)þverstæða loftræstingu	Liður 2.9.5	○	○	○	○	●	Skylda í jarðgöngum þar sem umferð er í báðar áttir og þar sem er stjórnstöð.
Neyðarstöðvar	Með a.m.k. 150 m millibili	Liður 2.10	*	*	*	*	*	Í þeim skal vera sími og 2 slökkvitæki. Hámarksmillibil skal vera 250 m í jarðgöngum sem fyrir eru.
Vatnsveita	Með a.m.k. 250 m millibili	Liður 2.11	●	●	●	●	●	Ef vatnsveita er ekki til staðar er skylda að útvega vatn eftir öðrum leiðum.

## SAMANTEKT LÁGMARKSKRAFNA

			Umferð ≤ 2 000 ökutæki á akrein		Umferð ≥ 2 000 ökutæki á akrein			Viðbótarskilyrði, sem gera beitingu lögboðna, eða athugasemdir
			500 – 1 000 m	> 1 000 m	500 – 1 000 m	1 000 – 3 000 m	> 3 000 m	
Umferðarskilti		Liður 2.12	●	●	●	●	●	Fyrir alla öryggisaðstöðu sem vegfarendur í jarðgöngum geta notað (sjá III. viðauka).
Stjórnstöð		Liður 2.13	○	○	○	○	●	Eftirlit í nokkrum jarðgöngum má samræma í einni stjórnstöð.
Vöktunarkerfi	Eftirlitsmyndavél	Liður 2.14	○	○	○	○	●	Skylda þar sem er stjórnstöð.
	Sjálfvirk atvika- og/eða eldskynjun	Liður 2.14	●	●	●	●	●	Skylda er að hafa a.m.k. annað kerfið í jarðgöngum þar sem er stjórnstöð.
Búnaður til að loka jarðgöngum	Umferðarljós fyrir framan op	Liður 2.15.1	○	●	○	●	●	
	Umferðarljós inni í jarðgöngum með a.m.k. 1 000 m millibili	liður 2.15.2	○	○	○	○	●	Mælt er með því ef stjórnstöð er til staðar og lengdin er meiri en 3 000 m.
Fjaraskiptakerfi	Endurvarp útvarpssendinga neyðarþjónustu	Liður 2.16.1	○	○	○	●	●	
	Neyðarútvarpstilkynningar til vegfarenda í jarðgöngum	liður 2.16.2	●	●	●	●	●	Skylda þar sem útvarpssendingum er endurvarpað fyrir vegfarendur í jarðgöngum og þar sem er stjórnstöð
	Hátalarar í skýlum og neyðarútgöngum	Liður 2.16.3	●	●	●	●	●	Skylda þar sem vegfarendur, sem eru að yfirgefa jarðgöng, verða að biða áður en þeir komast út.
Neyðaraflgjafi		Liður 2.17	●	●	●	●	●	Til að tryggja virkni nauðsynlegs öryggisbúnaðar a.m.k. meðan á rýmingu vegfarenda í jarðgöngum stendur.
Brunaþol búnaðar		Liður 2.18	●	●	●	●	●	Skal miða að því að viðhalda nauðsynlegri öryggisvirkni.

- Skylda í öllum jarðgöngum
- \* Skylt með undantekningum

- Ekki skylda
- Mælt til þess

### 3. Ákvæði varðandi rekstur.

#### 3.1. Rekstrarþættir.

Rekstur jarðganga skal skipulagður þannig og slík úrræði vera til staðar að tryggt sé að umferð í gegnum jarðgöngin sé samfelld og örugg. Starfsfólk sem tekur þátt í rekstrinum og neyðarþjónustu skal hljóta viðeigandi grunnþjálfun og símenntun.

#### 3.2. Neyðaráætlun.

Áætlanir um viðbúnað í neyðartilvikum skulu vera til fyrir öll jarðgöng. Í jarðgöngum sem byrja í einu aðildarríki og enda í öðru skal vera ein áætlun um viðbúnað í neyðartilvikum sem tekur til beggja landanna.

#### 3.3. Vinna í jarðgöngum.

Lokun akreina að hluta eða í heild vegna byggingar- eða viðhaldsvinnu sem skipulögð er fyrir fram skal alltaf byrja fyrir utan jarðgöngin. Í þeim tilgangi má nota breytileg merkjaskilti, umferðarskilti og vélrænar hindranir.

#### 3.4. Atvika- og slystjórnun.

Ef alvarlegt slys eða atvik á sér stað skal strax loka öllum viðeigandi gangarörum fyrir umferð. Þetta skal gert með því að kveikja samtímis bæði á framangreindum búnaði fyrir utan gangaop og á breytilegum merkjaskiltum, umferðarskiltum og vélrænum hindrunum inni í jarðgöngunum ef slíkt er til staðar svo stöðva megi alla umferð eins fljótt og mögulegt er fyrir utan og í jarðgöngunum. Jarðgöngum sem eru styttri en 1 000 metrar má loka með öðrum aðferðum. Umferð skal stjórnað þannig að ökutæki sem ekki hafa orðið fyrir áhrifum geti yfirgefið jarðgöngin skjótt.

Ef atvik á sér stað í jarðgöngum skal sá tími sem það tekur neyðarþjónustu að komast á staðinn vera eins stuttur og mögulegt er og skal mældur meðan á reglubundnum æfingum stendur. Að auki má mæla tímann meðan atvik standa yfir. Í löngum jarðgöngum með umferð í báðar áttir þar sem umferðarþungi er mikill skal ákvarða með áhættugreiningu, í samræmi við 9. gr., hvort neyðarþjónusta skuli hafa aðstöðu við báða enda jarðganganna.

#### 3.5. Starfsemi stjórnstöðvar.

Í öllum jarðgöngum þar sem krafist er að stjórnstöð sé til staðar, þ.m.t. þau sem byrja í einu aðildarríki og enda í öðru, skal ein stjórnstöð fara með alla stjórn á hverjum tíma.

#### 3.6. Lokun jarðganga.

Ef kemur til lokunar jarðganga (til lengri eða skemmri tíma) skal vegfarendum tilkynnt um hjáleiðir um upplýsingakerfi sem greiður aðgangur er að.

Slíkar hjáleiðir skulu vera hluti af kerfisbundnum viðbragðsáætlunum. Þær skulu miða að því að viðhalda umferðarflæði eins og kostur er og halda afleiðingum fyrir öryggi á aðliggjandi svæðum í lágmarki.

Aðildarríki skulu kosta kapps um að koma í veg fyrir að þær aðstæður myndist að ekki sé hægt að nota jarðgöng sem staðsett eru á yfirráðasvæði tveggja aðildarríkja vegna slæmra veðurskilyrða.

#### 3.7. Flutningur hættulegs farms.

Eftirfarandi ráðstöfunum skal beitt varðandi aðgang ökutækja, sem flytja hættulegan farm, að jarðgöngum eins og hann er skilgreindur í viðeigandi löggjöf á Evrópska efnahagssvæðinu varðandi flutning hættulegs farms á vegum:

- áhættugreining skal framkvæmd í samræmi við 9. gr. áður en reglur og kröfur varðandi flutning hættulegs farms í gegnum jarðgöng eru skilgreindar eða þeim breytt,
- komið skal fyrir viðeigandi skiltum til að framfylgja reglugerðinni á undan síðustu fráreini áður en að jarðgöngunum kemur og við op jarðganganna og einnig með nægum fyrirvara til að ökumenn geti valið aðra leið,

- skoða skal nánar sérstaka rekstrarþætti sem miða að því að draga úr áhættu sem fylgir sumum eða öllum ökutækjum sem flytja hættulegan farm í jarðgöngum í hverju tilfalli fyrir sig til viðbótar við áðurnefnda áhættugreiningu, eins og t.d. hvort tilkynningar eru nauðsynlegar áður en farið er inn í jarðgöng, eða að farið sé um jarðgöng í bílalestum í fylgd annarra ökutækja.

3.8. Framúrakstur í jarðgöngum.

Áhættugreining skal fara fram til að ákveða hvort þungaflutningabílar megi aka fram úr í jarðgöngum sem eru með fleiri en eina akrein í hvora átt.

3.9. Fjarlægð milli ökutækja og hraði.

Miklu skiptir að hraði ökutækja og fjarlægð milli þeirra sé viðeigandi í jarðgöngum og skal veita hvoru tveggja sérstaka athygli. Í þessu skal felast að tilkynna vegfarendum í jarðgöngum um viðeigandi hraða og fjarlægðir. Fullnusturádstafanir skulu gerðar eftir því sem við á.

Vegfarendur sem aka fólksbifreiðum skulu við venjulegar aðstæður að lágmarki halda þeirri fjarlægð frá ökutækinu fyrir framan sem jafngildir þeirri vegalengd sem ökutæki ferðast á tveimur sekúndum. Þegar um er að ræða þungaflutningabíla skal þessi fjarlægð tvöfölduð.

Þegar umferð stöðvast í jarðgöngum skulu vegfarendur a.m.k. halda fimm metra fjarlægð frá ökutækinu fyrir framan nema það sé ekki mögulegt vegna neyðarstöðvunar.

4. Upplýsingaherferðir.

Upplýsingaherferðir varðandi öryggi í jarðgöngum skulu skipulagðar og framkvæmdar reglulega í samráði við hagsmunaaðila á grundvelli samhæfðs starfs alþjóðasamtaka. Þessar upplýsingaherferðir skulu fjalla um rétta hegðun vegfarenda þegar ekið er að jarðgöngum eða í gegnum þau, einkum að því er varðar bilanir ökutækja, umferðarþröng, slys og eldsvoða.

Upplýsingum um öryggisbúnað sem er til staðar og rétta hegðun vegfarenda í jarðgöngum skal komið fyrir á hentugum stöðum fyrir vegfarendur um jarðgöng (t.d. á hvíldarsvæðum áður en að jarðgöngum kemur, við op að jarðgöngum þar sem umferð stöðvast eða á Netinu).

## II. VIÐAUKI

**Samþykki fyrir hönnun, gögn um öryggi, opnun jarðganga, breytingar og reglubundnar æfingar.**

1. Samþykki fyrir hönnun.
  - 1.1. Ákvæðum þessarar reglugerðar skal beita frá frumhönnunarstigi og áfram.
  - 1.2. Stjórnandi jarðganga skal, áður en byggingarframkvæmdir hefjast, safna saman gögnum um öryggi sem lýst er í liðum 2.2 og 2.3 og varða jarðgöng á hönnunarstigi og ráðfæra sig við öryggisfulltrúann. Stjórnandi jarðganga skal leggja gögnin um öryggi fyrir Samgöngustofu og láta álit öryggisfulltrúans og/eða skoðunaraðilans fylgja þegar það liggur fyrir.
  - 1.3. Hönnunin skal samþykkt af Samgöngustofu, eftir því sem við á og skal það tilkynnt stjórnanda jarðganga.
2. Gögn um öryggi.
  - 2.1. Stjórnandi jarðganga skal taka saman gögn um öryggi sem varða sérhver jarðgöng og sjá til þess að þau séu uppfærð reglulega. Stjórnandi jarðganga skal leggja fram afrit af gögnum um öryggi til öryggisfulltrúans.
  - 2.2. Í gögnum um öryggi skal lýst fyrirbyggjandi ráðstöfunum og öryggisráðstöfunum sem nauðsynlegar eru til að tryggja öryggi vegfarenda og taka tillit til hreyfihamlaðs fólks og fatlaðra, eðlis leiðarinnar, útfærslu mannvirkisins, umhverfis, eðlis umferðarinnar og því svigrúmi til aðgerða sem neyðarþjónustan, sem skilgreind er í 3. gr. reglugerðarinnar, hefur.
  - 2.3. Í gögnum um öryggi sem varða jarðgöng á hönnunarstigi skal einkum koma fram:
    - lýsing á fyrirhugaða mannvirkinu og aðgangi að því, ásamt skipulagsáætlunum sem nauðsynlegar eru til að skilja hönnunina og áætlað rekstrarfyrirkomulag,
    - umferðarspá þar sem tilgreind eru og rökstudd þau skilyrði sem gert er ráð fyrir við flutning hættulegra efna ásamt áhættugreiningunni sem gerð er krafa um í lið 3.7 í I. viðauka,
    - sérstök hætturannsókn þar sem lýst er hugsanlegum slysum sem hafa greinileg áhrif á öryggi vegfarenda í jarðgöngum og kynnu að eiga sér stað á rekstrarstigi og eðli og umfangi hugsanlegra afleiðinga þeirra. Rannsóknin verður að tilgreina og rökstyðja ráðstafanir til að draga úr líkum á slysum og afleiðingum þeirra,
    - álit um öryggi frá sérfræðingi eða stofnun sem sérhæfir sig á því sviði og má vera skoðunaraðilinn.
  - 2.4. Í gögnum um öryggi sem varða jarðgöng sem komin eru á það stig að taka eigi þau í notkun skal, auk gagnanna sem krafist er á hönnunarstiginu, koma fram:
    - lýsing á skipulagi, mannafla, aðbúnaði og leiðbeiningar sem stjórnandi jarðganga tilgreinir til að tryggja rekstur og viðhald jarðganganna,
    - áætlun um viðbúnað í neyðartilvikum sem gerð er í samráði við neyðarþjónustu og tekur einnig tillit til hreyfihamlaðs fólks og fatlaðra,
    - lýsing á kerfinu sem stöðugt nýtir upplýsingar og hægt er að nota til að skrá og greina umtalsverð atvik og slys.
  - 2.5. Í gögnum um öryggi sem varða jarðgöng í rekstri skal, auk gagnanna sem krafist er á því stigi að taka eigi þau í notkun, koma fram:
    - skýrsla og greining á umtalsverðum atvikum og slysum sem hafa átt sér stað í göngum,
    - skrá yfir öryggisæfingar sem farið hafa fram og greining á því sem af þeim má læra.
3. Jarðgöng tekin í notkun.
  - 3.1. Opnun jarðganga fyrir almenningi skal háð leyfi Samgöngustofu (fyrir því að taka þau í notkun) í samræmi við eftirfarandi málsmeðferð.

- 3.2. Þessi málsmeðferð gildir líka um opnun jarðganga fyrir almenningi eftir verulegar breytingar á byggingu eða rekstri eða breytingar á jarðgöngunum sem gætu breytt umtalsvert þáttum í öryggisgögnunum.
- 3.3. Stjórnandi jarðganga skal senda gögnin um öryggi sem um getur í lið 2.4 til öryggisfulltrúans sem skal veita álit sitt á opnun jarðganganna fyrir almenningi.
- 3.4. Stjórnandi jarðganga skal leggja gögnin um öryggi fyrir Samgöngustofu og láta álit öryggisfulltrúans fylgja. Samgöngustofa skal ákveða hvort veita skuli leyfi fyrir opnun jarðganganna fyrir almenningi eða hvort það skuli gert með takmarkandi skilyrðum og tilkynna stjórnanda jarðganga um það. Afrit af þessari ákvörðun skal sent neyðarþjónustu.
4. Breytingar.
  - 4.1. Stjórnandi jarðganga skal sækja um nýtt rekstrarleyfi í samræmi við málsmeðferðina sem lýst er í 3. lið eftir allar verulegar breytingar á byggingu, búnaði eða rekstri sem gætu breytt umtalsvert þáttum í gögnunum um öryggi.
  - 4.2. Stjórnandi jarðganga skal tilkynna öryggisfulltrúanum um allar aðrar breytingar á byggingu og rekstri. Að auki skal stjórnandi jarðganga afhenda öryggisfulltrúanum gögn sem gera grein fyrir tillögunum áður en breytingar eru gerðar á jarðgöngunum.
  - 4.3. Öryggisfulltrúinn skal kanna hvaða afleiðingar breytingarnar hafa og veita stjórnanda jarðganga álit sitt sem skal senda Samgöngustofu og neyðarþjónustu afrit af álitinu.
5. Reglubundnar æfingar.

Stjórnandi jarðganga og neyðarþjónusta skulu í samvinnu við öryggisfulltrúann skipuleggja sameiginlegar reglubundnar æfingar fyrir starfsfólk jarðganganna og neyðarþjónustu.

Æfingar:

  - skulu vera eins raunverulegar og mögulegt er og samsvara skilgreindri sviðsmynd atvika,
  - skulu gefa skýrar matsniðurstöður,
  - skulu koma í veg fyrir skemmdir á jarðgöngunum,
  - mega líka að hluta fara fram sem borð- eða tölvuhermiæfingar til að fá viðbótarniðurstöður.
  - a) Allsherjaræfingar skulu fara fram í öllum jarðgöngum á a.m.k. fjögurra ára fresti við skilyrði sem eru eins raunveruleg og hugsast getur. Aðeins skal biðja um að jarðgöngunum verði lokað ef hægt er að gera viðunandi ráðstafanir um að beina umferð annað. Takmarkaðar æfingar og/eða hermiæfingar skulu fara fram á hverju ári þar á milli. Á svæðum þar sem nokkur jarðgöng eru staðsett nálægt hvert öðru verður allsherjaræfing að fara fram í a.m.k. einum jarðgöngum.
  - b) Öryggisfulltrúi og neyðarþjónusta skulu í sameiningu leggja mat á þessar æfingar, skrifa um þær skýrslu og leggja fram viðeigandi tillögur.

### III. VIÐAUKI Sjónrænar leiðbeiningar fyrir jarðgöng.

#### 1. Almennar kröfur.

Hér á eftir fylgja ljós, merkingar og skilti sem nota skal í jarðgöngum. Umferðarskiltunum sem getið er í þessum þætti er lýst í Vínarsáttmálanum um umferðarskilti og -merki frá 1968 nema annað sé tekið fram.

Til að auðvelda skilning á skiltum á alþjóðlegum vettvangi skal skilta- og merkjakerfið, sem mælt er fyrir um í þessum viðauka, byggt á notkun lögunar og lita sem einkenna hvern flokk skilta og með notkun myndrænna tákna frekar en orða, þar sem þess er nokkur kostur. Í stað þeirra merkja sem hér er lýst er heimilt að notast við viðeigandi merki sem finna má í reglugerð um umferðarmerki, með síðari breytingum, að því tilskildu að grundvallartilgangur þeirra sé sá sami.

#### 1.1. Umferðarmerki skulu notuð til að auðkenna eftirfarandi öryggisaðstöðu í jarðgöngum:

- útskot,
- neyðarútganga: sama skilti skal notað fyrir allar gerðir neyðarútganga,
- undankomuleiðir: fjarlægð til tveggja næstu neyðarútganga skal sýnd á veggjum með skiltum sem ekki er lengra en 25 metrar á milli og eru í 1,0 til 1,5 metra hæð yfir undankomuleiðinni,
- neyðarstöðvar: skilti skulu sýna að neyðarsími og slökkvitæki séu til staðar.

#### 1.2. Útvarpssendingar:

Í jarðgöngum þar sem vegfarendur geta fengið upplýsingar um útvarp skal viðeigandi skiltum komið fyrir við op þar sem vegfarendum er sagt hvernig þeir geti tekið á móti þessum upplýsingum.

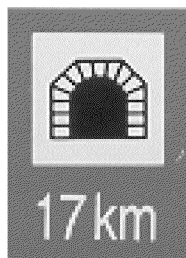
#### 1.3. Skilti og merkingar skulu hönnuð og þeim komið fyrir þannig að þau sjáist greinilega.

#### 2. Lýsing á skiltum og plötum.

Nota skal viðeigandi skilti, ef nauðsyn krefur, á svæðinu áður en að jarðgöngum kemur, inni í jarðgöngum og eftir að út úr jarðgöngum er komið. Þegar skilti eru hönnuð fyrir jarðgöng skal tillit tekið til umferðar- og byggingarástands á staðnum auk annarra staðhátta.

#### 2.1. Jarðgangaskilti.

Eftirfarandi skilti skal komið fyrir við hvert op að jarðgöngum:



Skilti E11A fyrir veggöng úr Vínarsáttmálanum,

Lengd jarðganganna skal koma fram annaðhvort á neðri hluta plötunnar eða á viðbótarplötu H2.

Í jarðgöngum sem eru lengri en 3 000 metrar skal sú vegalengd sem eftir er af jarðgöngunum gefin til kynna með 1 000 metra millibili.

Nafn jarðganganna má einnig koma fram.



2.2. Akbrautarmerkingar.

Akbrautarmerkingar skulu notaðar til að afmarka akbraut frá vegkanti.

Ef um er að ræða jarðgöng með umferð í báðar áttir skulu greinilegar merkingar notaðar á miðlínunni (einfaldar eða tvöfaldar) til að aðgreina áttirnar.

2.3. Skilti og plötur til að merkja aðstöðu.

Neyðarstöðvar:

Neyðarstöðvar skulu bera upplýsingaskilti sem skulu vera F-skilti í samræmi við Vínarsáttmálann og sýna þann búnað sem vegfarendur hafa aðgang að, eins og t.d.:

Neyðarsími



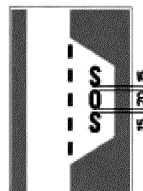
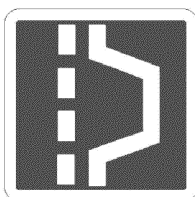
Slökkvitæki

Í neyðarstöðvum sem eru aðskildar frá jarðgöngunum með dyrum skal auðlæsilegur texti tilgreina á viðeigandi tungumálum að neyðarstöðin verndi ekki gegn eldi. Dæmi fylgir hér á eftir:

„ÞETTA SVÆÐI VEITIR EKKI VERND GEGN ELDI Fylgið skiltum að neyðarútgöngum“

Útskot:

Skiltin sem sýna útskot skulu vera E-skilti samkvæmt Vínarsáttmálanum. Símar og slökkvitæki skulu gefin til kynna með viðbótarplötu eða á skiltinu sjálfu.



Neyðarútgangar:

Skilti sem sýna „neyðarútganga“ skulu vera G-skilti samkvæmt Vínarsáttmálanum. Dæmi fylgja hér á eftir:



Einnig er nauðsynlegt að gefa til kynna á veggjum hvar næstu útganga er að finna. Dæmi fylgja hér á eftir.



Akreinaljós:

Þessi ljós mega vera hringlaga eða rétthyrnd.:



Breytileg merkjaskilti

Breytilegt merkjaskilti skal gefa vegfarendum skýrar upplýsingar um umferðarþröng, bilanir, slys, eldsvoða eða aðrar hættur.

3. Fyrirkomulag ljósa, merkja og skilta.

Fyrir hendi skal vera teikning og lýsing af staðsetningu og gerð allra ljósa, merkja og skilta í göngunum.

Þessi teikning af fyrirkomulaginu skal vera aðgengileg öryggisfulltrúa og öðrum starfsmönnum jarðganganna.