



Vegagerðin

Öryggis- og umhverfishandbók

Verktakar og þjónustuaðilar





Efnisyfirlit

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | <u>Inngangur</u> | 4 |
| 2 | <u>Skipulag öryggis – og umhverfismála</u> | 5 |
| 2.1 | <u>Öryggisstefna</u> | 5 |
| 2.2 | <u>Umhverfisstefna</u> | 5 |
| 2.3 | <u>Ábyrgð öryggis- og umhverfismála við framkvæmdir</u> | 6 |
| 3 | <u>Undirbúningur framkvæmda</u> | 8 |
| 3.1 | <u>Undirbúningur og umsóknir um leyfi</u> | 9 |
| 3.2 | <u>Dæmi fyrir vatnsverndarsvæði</u> | 9 |
| 4 | <u>Áhættumat og viðbragðsáætlanir</u> | 10 |
| 4.1 | <u>Áhættumat vegna öryggis – og umhverfismála</u> | 11 |
| 4.2 | <u>Staldráðu við / einfalt áhættumat</u> | 11 |
| 4.3 | <u>Viðbragðsáætlun</u> | 12 |
| 4.3.1 | <u>Viðbrögð við slysum</u> | 12 |
| 4.3.2 | <u>Viðbrögð við umhverfisatvikum</u> | 12 |
| 4.3.3 | <u>Skráning vinnuslysa og umhverfisatvika</u> | 13 |
| 4.3.4 | <u>Neyðarbúnaður</u> | 13 |
| 4.3.5 | <u>Mengunarvarnarbúnaður</u> | 13 |
| 4.4 | <u>Skyndihjálp</u> | 14 |
| 5 | <u>Innra eftirlit verktaka og dagbók verktaka</u> | 14 |
| 6 | <u>Öryggi og hættur á vinnusvæði</u> | 16 |
| 6.1 | <u>Almennar öryggisreglur</u> | 16 |
| 6.2 | <u>Umgengni</u> | 16 |
| 6.3 | <u>Merkingar og afmörkun vinnusvæða</u> | 17 |
| 6.4 | <u>Öryggis- og heilbrigðismerki</u> | 19 |
| 6.5 | <u>Persónuhlífar</u> | 19 |
| 6.6 | <u>Akstur og umferðarhraði</u> | 20 |
| 6.7 | <u>Ástand ökutækja og vinnuvéla</u> | 21 |
| 6.8 | <u>Óvarðir vegfarendur</u> | 21 |
| 6.9 | <u>Hávaði og heyrnavernd</u> | 21 |
| 6.10 | <u>Gröftur, fyllingar og bakkar</u> | 22 |



| | | |
|----------|--|-----------|
| 6.11 | <u>Vinna í hæð</u> | 22 |
| 6.12 | <u>Vinna við hífingar</u> | 23 |
| 6.13 | <u>Vinna við rafbúnað</u> | 23 |
| 6.14 | <u>Vinna í lokuðum rýmum</u> | 24 |
| 7 | Umhverfismál | 25 |
| 7.1 | <u>Röskun umhverfis, vistkerfa og menningarminja</u> | 25 |
| 7.2 | <u>Eldsneyti, olíur og olíuskiljur</u> | 26 |
| 7.3 | <u>Mengunarvarnarbúnaður á framkvæmdasvæði</u> | 26 |
| 7.4 | <u>Skipulagning á olíuflutningum og áfyllingum</u> | 26 |
| 7.5 | <u>Flutningur olíu um viðkvæm svæði</u> | 27 |
| 7.6 | <u>Meðhöndlun og geymsla hættulegra efna</u> | 27 |
| 7.7 | <u>Úrgangur og spilliefni</u> | 28 |
| 7.8 | <u>Steinefni og efnisnámur</u> | 29 |
| 7.9 | <u>Vinnubúðir</u> | 30 |
| 8 | Annað | 31 |
| 8.1 | <u>Aðgangur að gögnum</u> | 31 |
| 8.2 | <u>Þjálfun starfsmanna verktaka</u> | 31 |
| 8.3 | <u>Vinna ungmenna og þungaðra kvenna</u> | 31 |
| | <u>Viðauki 1 - Lög og reglugerðir</u> | 32 |
| | <u>Öryggi og vinnuvernd</u> | 32 |
| | <u>Umhverfismál</u> | 34 |

Útgefandi: Vegagerðin, 2021.

Ritstjórn: Frá Vegagerðinni – Ásrún Rudolfsdóttir, Linda Björk Árnadóttir og Páll Valdimar Kolka Jónsson.

Frá VSÓ: Birna Guðbjörnsdóttir og Bryndís Skúladóttir.

Útlit og uppsetning: Ísafoldarprentsmiðja.

Prentun: Ísafoldarprentsmiðja.

Útgáfa: 2.

Myndir ertu teknar af starfsmönnum Vegagerðarinnar nema annað sé tekið fram.





1 Inngangur

Vegagerðin leggur áherslu á góða umgengi við umhverfið með því að draga úr neikvæðum áhrifum af framkvæmdum. Verktökum ber að tryggja öryggi sinna starfsmanna.

Vegagerðin skilgreinir hlutverk sitt þannig að starfsemin stuðli að öruggum, sjálfbærum, greiðfærum og hagkvæmum samgöngum. Vegagerðin skal stuðla að því að samgöngur þróist í samræmi við samfélagsleg og umhverfisleg markmið. Í hlutverki Vegagerðarinnar felst viðurkenning á samfélagslegu mikilvægi hennar. Vegagerðin heldur utan um stóran hluta samgöngumannvirkja, eina mikilvægustu innviði landsins og tryggir með starfsemi sinni öruggt og greitt flæði um lífæðar samfélagsins.

Handbókinni er ætlað að skýra áherslur Vegagerðarinnar í umhverfismálum sem og reglur um öryggi og heilbrigði allra er koma að framkvæmdum sem Vegagerðin er verkkaupi að.

Í bókinni koma ekki fram tæmandi upplýsingar og stundum er vísað til itarefnis.

Verktakar geta lagt sitt eigið öryggis- og umhverfisstjórnunarkerfi til samþykktar hjá Vegagerðinni. Verktakar sem hafa erlenda starfsmenn á sínum vegum skulu sérstaklega upplýsa starfsmenn um þær hættur sem kunna að fylgja ákveðnum verkum svo að þeir geti framkvæmt störf sín á öruggan hátt og með sem minnstum áhrifum á umhverfið.

Markmið með þessari handbók er að vinna saman að lausnum og að:

- Allir komi heilir heim í lok vinnudags.
- Allar framkvæmdir hafi sem minnst áhrif á náttúru og umhverfi.

Verktökum er skylt að kynna sér efni handbókarinnar og þekkja ábyrgð sína, þær ráðstafanir sem gera þarf til að tryggja öryggi á verkstað, tileinka sér viðeigandi vinnubrögð og leggja sitt af mörkum til að tryggja að farið sé eftir kröfum Vegagerðarinnar um umhverfis- og öryggismál.



2 Skipulag öryggis – og umhverfismála

Vegagerðin hefur sett fram stefnur fyrir öryggis – og umhverfismál. Stefnurnar byggja á hlutverki, gildum og meginmarkmiðum Vegagerðarinnar.

2.1 Öryggisstefna

Stefnan byggir á hlutverki, gildum og meginmarkmiðum Vegagerðarinnar.

Gildi Vegagerðarinnar eru: Öryggi – Framsýni – Þjónusta – Fagmennska

Vegagerðin einsetur sér að vera framsýn í öryggismálum og mun vinna af fagmennsku og öryggi samkvæmt eftirfarandi öryggisstefnu. Vegagerðin hefur einnig sett sér stefnu í umferðaröryggismálum.

Markmið öryggisstefnu er að:

- Stuðla að góðri heilsu starfsmanna, öruggu starfsumhverfi og góðum starfsskilyrðum.
- Hindra að slys og óhöpp eigi sér stað í starfsemi Vegagerðarinnar.
- Tryggja faglega stjórnun öryggis-, heilsu- og vinnuumhverfismála.
- Starfsmenn Vegagerðarinnar séu til fyrirmyndar í umferðinni.
- Starfsmenn Vegagerðarinnar nýti sér ávallt viðeigandi öryggisbúnað við störf sín.
- Vegagerðin takmarki eins og unnt er notkun efna sem eru hættuleg heilsu starfsmanna.

2.2 Umhverfisstefna

Stefnan byggir á hlutverki, gildum og meginmarkmiðum Vegagerðarinnar.

Gildi Vegagerðarinnar eru: Öryggi – Framsýni – Þjónusta – Fagmennska

Vegagerðin einsetur sér að vera framsýn í umhverfismálum og starfa af fagmennsku.

- Við stefnumótun, hönnun, byggingu og rekstur samgöngumannvirkja leitast Vegagerðin við að vernda ósnortið land, víðerni og verndarsvæði, vistkerfi, landslagsheildir, náttúru- og menningarminjar.
- Vegagerðin stefnir að því að draga úr vistspori sinna framkvæmda með hringrásarhagkerfið að leiðarljósi og hagkvæmri nýtingu auðlinda.
- Vegagerðin leggur áherslu á að takmarka röskun lands, frágangur falli vel að landslagi og umgengni sé til fyrirmyndar.



- Vegagerðin vill stuðla að ánægjulegri upplifun veg- og sjófarenda með vandaðri hönnun og rekstri sem taki mið af byggingarlist, varðveislu menningarumhverfis og náttúru.
- Vegagerðin vinnur að því að draga úr mengun og losun gróðurhúsalofttegunda.

Vegagerðin vinnur að stöðugum umbótum í samræmi við kröfur umhverfisstjórnunarstaðla ISO14001.

Vegagerðin hlítir öllum ákvæðum laga og reglugerða sem varða umhverfisþætti starfseminnar.

2.3 Ábyrgð öryggis- og umhverfismála við framkvæmdir

Ábyrgð á umhverfis- og öryggismálum er sameiginlegt verkefni allra sem vinna saman að einu verki. Öryggisstjóri, verkefnastjóri umhverfismála og umhverfis- og öryggisnefndir svæða skipuleggja og fylgja eftir settu verklagi. Umsjónarmenn verka tryggja samskipti og upplýsingagjöf milli verktaka, þjónustuaðila og verkkaupa í samræmi við samningsgögn. Eftirlitsaðili er fulltrúi Vegagerðarinnar.

Öryggis- og heilbrigðisáætlun (ÖH) skal gera í verkum þar sem tveir eða fleiri verktakar starfa samtímis við sömu framkvæmd og starfsmenn eru fleiri en 10 eða að vinna er metin mjög hættuleg. ÖH-áætlun skal gerð í samræmi við reglur um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingarvinnustöðum og við aðra tímabundna mannvirkjagerð. Í ÖH-áætlun á að taka tillit til allra krafna verkkaupa, í þessu tilfalli Vegagerðarinnar varðandi öryggis- og heilbrigðismál.

Öryggis- og heilbrigðisáætlanir (ÖH) skulu gerðar í verkum þar sem tveir eða fleiri verktakar starfa samtímis á sama byggingarvinnustað og starfsmenn eru fleiri en 10 eða að vinna er metin mjög hættuleg.



Kröfum til ÖH-áætlunar er nánar lýst í sérriiti sem heitir Öryggishandbók vegna framkvæmda sem Vegagerðin hefur gefið út og hægt að nálgast [hér](#)



Öryggishandbók

vegna framkvæmda hjá Vegagerðinni





3 Undirbúningur framkvæmda

Kröfur til verktaka og hæfi þeirra í einstökum útboðum eru ákveðnar á grundvelli stærðar og áhættuþreps í samræmi við eftirfarandi töflu, þar sem upphæðir eru áætlaðar verktakakostnaður með VSK (Tafla 1). Sjá leiðbeiningar um gerð útboðslýsinga, útg. 21. 1. febrúar 2021. <https://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/leidbeiningar-vid-gerd-utbodslýsinga/>

Tafla 1. Hæfisflokkun verkefna með tilliti til stærðar og áhættuþreps.

| Hæfisflokkun | | | | |
|--------------------|--|-----------|-------------|--------|
| | Áætlaður verktakakostnaður í m.kr. með VSK | | | |
| | 60-200 | 200 - 500 | 500 – 1.000 | >1.000 |
| Lítill áhætta | A | A | B | C |
| Áhætta í meðallagi | A | B | C | C |
| Mikil áhætta | B | C | C | C |

Meta þarf fyrir hvert verkefni áhættu Vegagerðarinnar. Sem dæmi um verkefni með lítilli áhættu má nefna hefðbundna efnisflutninga og efnisvinnslu. Verkefni með meðaláhættu geta verið vegagerð með bundnu slitlagi, styrking vega og gerð bundins slitlags. Verkefni með mikilli áhættu geta verið verkefni þar sem umferð er mikil, brúargerð, gerð jarðganga og verkefni þar sem tímamörk eru þröng.



3.1 Undirbúningur og umsóknir um leyfi

Áður en vegaf framkvæmdir hefjast skal tryggja að öll tilskilin leyfi séu til staðar. Við flestar vegaf framkvæmdir þarf að sækja um sérstök leyfi og eru þau mismunandi eftir eðli verka og hvar framkvæmdin fer fram, t.d. á skilgreindum verndarsvæðum. Í þessum leyfum kom fram ýmsar kröfur um öryggis- og umhverfismál sem verktakar þurfa að tryggja að farið sé eftir. Það er ýmist Vegagerðin eða verktakar sem sækja um leyfin. Í töflu 2 eru dæmi um leyfi sem þarf að sækja um, þessi listi alls ekki tæmandi.

Tafla 2. Dæmi um leyfi sem þarf að sækja um.

| Leyfi | Hver sækir um | Verkefni |
|---|---------------|--|
| Framkvæmdarleyfi sveitafélags. | Vegagerðin | Meiriháttar framkvæmdir sem hafa áhrif á umhverfið og breyta ásýnd þess. |
| Starfsleyfi frá heilbrigðiseftirliti. | Verktaki | Atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun skv. lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. |
| Leyfi frá Umhverfisstofnun. | Vegagerðin | Framkvæmdir á friðlýstum svæðum. |
| Leyfi frá Minjastofnun. | Vegagerðin | Ef um nýframkvæmd er að ræða skal fara fram mat, í samráði við minjavörð svæðis, sé þess þörf , hvort fornleifar séu á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. |
| Leyfi frá Fiskistofu, Orkustofnun eða Hafrannsóknarstofnun. | Vegagerðin | Ef hættu er á að framkvæmd geti haft áhrif á fiskgengd vatns, afkomu fiskistofna, aðstæður til veiði eða á lífríki vatnsins að öðru leyti. |

3.2 Dæmi fyrir vatnsverndarsvæði

Á vatnsverndarsvæðum þarf starfsleyfi frá heilbrigðiseftirliti vegna umhverfismála. Yfirleitt er það verktaki sem sækir um það í samráði við umsjónarmann Vegagerðar.

Í starfsleyfi heilbrigðiseftirlits eru settar fram kröfur um m.a.

- Mengunarvarnir.
- Meðferð og geymslu olíu og hættulegra efna.
- Flutning á olíu og áfyllingar á tæki.
- Lekaskoðun tækja.
- Staðsetning vinnubúða og aðbúnaður.
- Meðferð úrgangs.



4 Áhættumat og viðbragðsáætlanir

Vegagerðin gerir kröfur um öryggis- og heilbrigðisráðstafanir í samræmi við flokkun verka í A, B eða C (Tafla 1). Í töflunni (Tafla 3) hér fyrir neðan má sjá hvernig þessar kröfur birtast eftir umfangi og áhættu í hverjum flokki fyrir sig.

Tafla 3. Yfirlit yfir kröfur til öryggis- og heilbrigðisráðstafana í útboðsverkum.

| Yfirlit yfir kröfur til öryggis- og heilbrigðisráðstafana í útboðsverkum | | | | |
|---|---|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| Skilgreining á verkum m.t.t. krafna um öryggis- og heilbrigðisráðstafanir | Öryggisáætlun (merkingar-áætlun innif.) | Viðbragðs-áætlun vegna slysa og óhappa og bruna ef við á | Öryggis- og heilbrigðis-áætlun | Kerfisbundin áhættugreining verktaka |
| Verk með einn verktaka 1 – 9 starfsmenn. Hæfisflokkur A, lítil áhætta, verk undir viðmiðum um útboð. | x | x | | |
| Verk með einn verktaka 1 – 9 starfsmenn. Vinna hættuleg sbr. 547/1996 viðauka II eða verk í hæfisflokki B eða C. | x | x | x | (x) |
| Verk með tvo eða fleiri verktaka, tíu starfsmenn eða fleiri samtímis. Allir hæfisflokkar. | x | x | x | |
| Verk með tvo eða fleiri verktaka, tíu starfsmenn eða fleiri samtímis. Vinna hættuleg sbr. 547/1996 viðauka II Allir hæfisflokkar. | x | x | x | x |

Munur á minni og stærri verkum er í stuttu máli þessi:

- Í minni nýframkvæmdaverkum og flestum viðhaldsverkum er ekki talin ástæða til að vinna formlegt áhættumat og er þá stuðst við áhættumat fyrir verklegar framkvæmdir, sbr. leiðbeiningar á heimasíðu Vinnuettirlitsins.
- Við stærri framkvæmdir og framkvæmdir þar sem talin er aukin hættu á slysum á fólki, umhverfisatvikum eða verulegu eignatjóni skal samræmingaraðili öryggis- og heilbrigðismála gera kerfisbundið áhættumat í upphafi verks.



4.1 Áhættumat vegna öryggis – og umhverfismála

Verktaki gerir áhættumat í upphafi verks. Endurskoða á áhættumatið yfir verktímann ef eitthvað breytist t.d. nýr verkþáttur bætist við eða ef breytingar verða á framkvæmdinni. Áhættumat skal ná yfir hættur sem varða bæði öryggis – og umhverfismál. Hafa skal í huga að áhættumat er sértækt fyrir hvert verk.

- Niðurstöður áhættumats skal nota til þess að skipuleggja vinnu þannig að áhættu sé mætt með forvörnum og mótvægisáðgerðum.
- Áhættumat og skal kynnt öllum starfsmönnum verks og vera sýnilegt á verkstað.
- Senda skal afrit af áhættumati til Vegagerðar áður en framkvæmd hefst. Það getur verið umsjónarmaður verks eða eftirlitsaðili sem er fulltrúi Vegagerðarinnar sem tekur við áhættumati verktaka.

| Áhættufylki | | Likur | | | | |
|-------------|---|-------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Aflæðingar | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| | 5 | | | | | |

4.2 Staldráðu við / einfalt áhættumat

Landsvirkjun hefur gefið út snjallforrit (app) fyrir einfalt áhættumat sem heitir „LV-öryggi“. Þar er hægt að gera einfalt áhættumat á verki áður en vinna hefst.

Eftirfarandi leiðbeiningar má nota við gerð einfalds áhættumats „Staldráðu við“:

1. Hvernig er verkið? Skráðu svör við já/nei – spurningum, varðandi þá hættu sem geta valdið áhættu í verkinu, sjá gátlista í appinu. Rauðmerkt atriði þarf að skoða sérstaklega.
2. Greinið og skráið hvaða hættur geta falist í vinnu við verkefnið, rauðmerkt atriði. Metið hvort þær geti haft í för með sér lífshættu eða slyshættu (áhættumat).





3. Skráið þær ráðstafanir sem þið getið gert til að stýra áhættunni, koma í veg fyrir hana eða draga úr henni. Metið nú hvort hægt sé að stýra áhættunni. Ef ekki gerið frekari ráðstafanir.

4.3 Viðbragðsáætlun

Í upphafi hvers verks skal útbúa:

- Viðbragðsáætlun um viðbrögð við slysum.
- Viðbragðsáætlun við umhverfisatvikum.
- Viðbragðsáætlun skal kynnt öllum starfsmönnum og hún sett upp á áberandi stað.
- Senda skal afrit af viðbragðsáætlun til umsjónarmanns verksins eða eftirlitsaðila áður en framkvæmd hefst.

Í Öryggishandbók framkvæmda sem finna má á heimasíðu Vegagerðarinnar er að finna dæmi um viðbragðsáætlanir sem verktakar geta aðlagð að þeirri framkvæmd sem þeir eru ábyrgir fyrir.

4.3.1 Viðbrögð við slysum

Verktaki skal útbúa viðbragðsáætlanir vegna neyðarástands t.d. ef alvarlegt slys á sér stað eða það kemur upp eldsvoði.

Skoða skal aðstæður sem fyrst og skrá niðurstöður.

Skrá skal öll slys og tilkynna til Vinnueftirlitsins og lögreglu eigi síðar en innan sólarhrings frá atviki ef líkur eru á að slys valdi fjarveru og langvinnu heilsutjóni.

Í viðbragsáætlun **vegna slysa** þarf að koma fram:

- Lýsing á fyrstu viðbrögðum til að tryggja öryggi.
- Neyðarsímanúmer.
- Áætlun um samskipti vegna óhappa og neyðartilvika.

4.3.2 Viðbrögð við umhverfisatvikum

Skrá skal öll olíuslys og tilkynna til viðeigandi aðila og gera áætlun um frágang svæðis og förgun mengaðs jarðvegs.

Hægt er að draga úr líkum á umhverfisslysum með forvörnum og því að ganga vel um hættuleg efni á vinnustað. Líklegustu umhverfisatvik í verkefnum fyrir Vegagerðina eru efnalekar og eldsvoðar. Efni geta borist í jarðveg eða vatn vegna t.d. mistaka í flutningi, áfyllingu eða vegna bilunar í tækjum.



Í viðbragsáætlun vegna umhverfisatvika þarf að koma fram:

- Lýsing á fyrstu viðbrögðum.
- Neyðarsímanúmer.
- Áætlun um samskipti vegna óhappa og neyðartilvika.
- Áætlun um frágang svæðis og förgun mengaðs jarðvegs.

4.3.3 Skráning vinnuslysa og umhverfisatvika

Til að hægt sé að skipuleggja forvarnir til að forðast endurtekin slys, umhverfisatvik og tjón er nauðsynlegt að skrá öll slys og atvik, rannsaka þau og tryggja rétt viðbrögð við þeim.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Skrá skal öll atvik eins og slys, næstum slys, olíuslys eða óhöpp, t.d. í handbók verksins.
- Verktaki skal taka saman yfirlit yfir öll slys, næstum slys og tjón á vélum og búnaði og skila afriti til Vegagerðarinnar reglulega.

4.3.4 Neyðarbúnaður

Til að tryggja fullnægjandi viðbrögð við slysum þarf verktaki að tryggja aðgang að nauðsynlegum neyðarbúnaði.

Að lágmarki þarf eftirfarandi búnað:

- Sjúkrakassi.
- Augnskol.
- Slökkvitæki.

4.3.5 Mengunarvarnarbúnaður

Til að tryggja fullnægjandi viðbrögð við umhverfisatvikum þarf verktaki að hafa aðgang að nauðsynlegum mengunarvarnarbúnaði. Verktaki skal tryggja nauðsynlegan búnað sem hæfir hverju verki.

Dæmi um mengunarvarnarbúnað:

- Ísogsefni.
- Ísogsmottur.
- Plastdúkur.
- Lekabyttur eða bakkar.
- Tappar.
- Skóflur.
- Ílát til að taka við menguðum jarðvegi.



4.4 Skyndihjálpar

Þekking á grundvallarreglum skyndihjálpar er nauðsynleg á öllum vinnustöðum til að hægt sé að veita fyrstu hjálp og að bregðast við algengum áverkum og veikindum.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Verktakar skulu hafa þekkingu í skyndihjálpar og sjá til þess að starfsmenn þeirra hafi slíka þekkingu.
- Skyndihjálparbúnaður skal vera til staðar og aðgengilegur á hverjum starfsstað og verkstað.

5 Innra eftirlit verktaka og dagbók verktaka

Verktaki skal gera áætlun um innra eftirlit með framkvæmd er varðar öryggi og umhverfismál fyrir hvern verkþátt og lýsa hvernig innra eftirlitinu er sinnt.

Innra eftirlit verktaka skal framkvæmt reglulega, ýmist daglega, vikulega eða sjaldnar, allt eftir eðli verka. Vegagerðin setur fram viðmið um tíðni eftirlits í útboðslýsingu.

- Verktaki skal tilnefna sérstakan eftirlitsmann.
- Í eftirlitsáætlun skal koma fram tíðni eftirlits og atriði sem eru til skoðunar.
- Skrá skal niðurstöður eftirlits og hafa aðgengilegar eftirlitsaðilum og umsjónarmanni Vegagerðarinnar.
- Skrá skal viðbrögð við athugasemdum, óhöppum og öðru sem máli skiptir varðandi öryggis- og umhverfismál.
- Verktaki skal halda dagbók og skrá þar allt sem máli skiptir um samskipti, ákvarðanir, úttektir, framvindu og framgang verksins.

Innra eftirlit verktaka felur í sér a.m.k. þau atriði sem sett eru fram í töflu 4. Dæmi um um eyðublöð og gátlista fyrir innra eftirlit og skráningu óhappa er að finna í Öryggishandbók vegna framkvæmda á heimasíðu Vegagerðarinnar.



Tafla 4. Yfirlit yfir atriði sem eru til skoðunar í innra eftirlit verktaka.

| Innra eftirlit verkkaupa | Aðferð |
|--|---|
| Tryggja að unnið sé eftir verklagi sem lýst er í áhættumati. | Sjónskoðun. |
| Notkun persónuhlífa. | Sjónskoðun. |
| Neyðarbúnaður. | Sjónskoðun. |
| Þjálfun starfsmanna, þekking á áhættumati og verklagsreglum, vélaréttindi starfsmanna. | Skoða skráningar. |
| Skráning yfir olíuáfyllingar. | Farið yfir skráningar. |
| Mengunarvarnarbúnaður til staðar og í lagi. | Sjónskoðun. |
| Ástandsskoðun á vinnuvélum. | Sjónskoðun og farið yfir skráningar. |
| Aðstaða starfsmanna, geymsla varasamra efna og úrgangs. | Sjónskoðun. |
| Umgengi á verkstað. | Sjónskoðun. |
| Skráning óhappa, lýsing á þeim og hvernig brugðist var við. | Farið yfir skráningar. |
| Hvernig var brugðist við ábendingum úr fyrri eftirlitsferðum. | Fara yfir niðurstöður síðustu úttektar. |
| Viðbragðsáætlun við leka frá vinnutækjum. | Sjónskoðun og farið yfir skráningar. |
| Viðbragðsáætlanir við slysum. | Sjónskoðun og farið yfir skráningar. |



6 Öryggi og hættur á vinnusvæði

6.1 Almennar öryggisreglur

- Fylgjum ávallt gildandi reglum og leiðbeiningum. Leitum upplýsinga ef við erum í vafa.
- Greinum og gerum ávallt ráðstafanir gagnvart þeim hættum sem upp geta komið við hvert verkefni (áhættugreining / áhættumat / Staldráðu við appið (lv öryggi)) sem nánar er fjallað um í kafla 4 Áhættumat.
- Tökum aldrei áhættu við vinnu og gætum fyllsta öryggis. Tryggjum góða samvinnu í öllum verkum. Heiðarleiki, hreinskilni og öfgalaus umræða um áskoranir og úrbætur á vinnustað stuðla að betra vinnuumhverfi, meiri vellíðan og minni slysa-hættu.
- Tilkynnum öll atvik og „næstum því slys“, þ.e.a.s. óhöpp, hættutilvik og aðstæður sem gætu valdið slysum á fólki og tjóni á mannvirkjum, búnaði eða umhverfi. Reynsla okkar getur bjargað öðrum.
- Gætum sérstakrar varúðar og gerum varúðarráðstafanir vegna vinnu:
 - Úti á vegum og innan um umferð.
 - Í hæð, í stiga, við hífingar og lyftingar.
 - Með hættuleg eða eldfim efni.
- Höldum röð og reglu á verkstaðnum.
- Kynnum okkur staðsetningu öryggis- og neyðarbúnaðar og tryggjum að flóttaleiðir séu greiðfærar.
- Notum aldrei búnað eða framkvæmum verk án þjálfunar og/eða réttinda.
- Notum ávallt viðeigandi búnað og á réttan hátt:
 - Persónuhlífar eins og öryggisfatnað, öryggisbúnað og öryggistæki.
 - Verkfæri.
 - Vélbúnað.
- Náum sambandi við stjórnanda vinnuvélar ef við þurfum að nálgast vélarnar.
- Tryggjum að allur öryggisbúnaður sé í lagi og til staðar.

Flest slys á vinnustöðum eru vegna lélegrar umgengni.

6.2 Umgengni

Það eru gömul sannindi og ný að góð umgengni og snyrtimennska hafa bein áhrif á öryggi á vinnustað og það stuðlar að fækkun óhappa og slysa, hvetur til vandaðra vinnubragða, bætir nýtingu vinnusvæðis og gerir vinnustaðinn ánægjulegri.



Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Halda skal vinnuumhverfi hreinu og snyrtilegu. Allir hlutir eiga sinn samastað.
- Geymum ekki hluti í göngu- eða umferðarleiðum.
- Göngum frá öllu eftir notkun.
- Göngum vel frá framlengingarsnúrum, slöngum og köplum.

6.3 Merkingar og afmörkun vinnusvæða

Afmörkun vinnusvæða í verkum nálægt umferð skal fara eftir reglum sem settar eru fram í bæklingi Vegagerðarinnar „Merking vinnusvæða“.

<http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/vinnusvaedamerkingar/>

- Reglurnar eiga við um allar framkvæmdir, bæði stórar og smáar, við vegi og umferðarmannvirki í eigu eða umsjá Vegagerðarinnar.
- Fulltrúi verktaka skal hafa tilskilin gild réttindi og hafa farið á viðurkennt námskeið um vinnusvæðamerkingar, sbr. kafla 9.2 í reglum um vinnusvæðamerkingar og gr. 11. í reglugerð nr. 492/2009.
- Nota skal viðurkennd umferðarmerki við merkingar vinnusvæða.

Tilgangur með merkingunum er fjórþættur:

- Að vernda starfsmenn og vegfarendur.
- Að auka og tryggja umferðaröryggi almennt.
- Að lágmarka umferðartafir.
- Að hámarka framkvæmdahraða.

Bráðabirgðamerki fyrir vinnusvæði skulu vera á appelsínugulum endurskinsgrunni með svörtu letri og leturtegund samkvæmt ákvæðum reglugerðar um umferðarmerki og notkun þeirra.

Einnig skal fylgja reglugerð um merkingar og aðrar öryggisráðstafanir vegna framkvæmda á og við veg nr. 492/2009.



Merkingaráætlun:

- Útbúa skal merkingaráætlun sem yfirlitsáætlun um útfærslu vinnusvæðamerkinga á framkvæmdatíma og í sumum tilfellum eru merkingar hluti af hönnun merkinga vinnusvæða.
- Merkingaráætlunin skal samþykkt af Vegagerðinni og skal vera hluti hönnunar-, útbóðs- og samningsgagna.
- Áætlun um merkingar skal liggja fyrir hjá verkkaupa og afrit á vinnustað.
- Merkingaráætlun getur tekið breytingum á verk tíma. Hana þarf því að uppfæra og afhenda Vegagerðinni til samþykktar.





6.4 Öryggis- og heilbrigðismerki

Öryggis- og heilbrigðismerki vísa til tiltekins hlutar, starfsemi eða aðstæðna og veita upplýsingar eða leiðbeiningar um öryggi á vinnustöðum t.d. um notkun persónuhlífa, um staðsetningu neyðarbita og neyðarleiða eða til að vara við vinnusvæði. Kynntu þér merkin og farðu eftir þeim.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Boðmerki mæla fyrir um viðbrögð t.d. um notkun hlífðarbúnaðar.
- Bannmerki banna atferli sem valdið getur hættu.
- Viðvörðunarkerki vara við hættu.
- Neyðarkerki leiðbeina um staðsetningu neyðarútganga, leið að neyðarbúnaði og staðsetningu björgunartækja.

Reglur um notkun öryggismerkja er að finna á heimasíðu Vinnueftirlitsins, www.vinnueftirlit.is.

Dæmi um merkingar:

| Boðmerki | Banmerki | Viðvörðunarkerki | Neyðarkerki | |
|---|--|--|--|---|
|  Hjálmaskylda |  Aðgangur bannaður |  Hætta rafmagn |  Flóttaleið |  Brunaslanga |
|  Skylda að bera augnhlífar |  Reykingar bannaðar |  Vinnusvæði |  Mætingarstaður |  Handboði |

Merkingum er ætlað að upplýsa um hættur á svæðinu og vísa á reglur varðandi öryggi og umgengni fyrir vegfarendur og aðra sem leið eiga hjá. Afmörkunargirðingar skulu merktar með reglulegu millibili.

6.5 Persónuhlífar

Verktakar skulu nota hlífðarfatnað og persónuhlífar, sem eiga við hverju sinni.

Allir sem starfa við vegi skulu að lágmarki:

- Klæðast viðurkenndum sýnileikafatnaði: samfestingi, jakka/úlpu og buxum eða vesti og buxum.



- Bera öryggishjálma með hökubandi.
- Klæðast öryggisskóm með stáltá og stálplötu í sóla.



Að auki skal nota aðrar persónuhlífar eftir því sem við á hverju sinni:

- Öryggisólar og líflínur
- Öndunargrímur
- Heyrnarhlífar
- Hanska
- Hlífðargleraugu
- Andlitshlíf

Mikilvægt er að kynna sér rétta notkun persónuhlífa og hvað hentar við mismunandi vinnu, hvort hlífin sé notuð á réttan máta og hver líftími persónubúnaðar er, eins og hjálma.

Nota ætti mannbrodda þar sem slyshætta er vegna hálfu og ísingar.

6.6 Akstur og umferðarhraði

Mikilvægt er að halda umferðarhraða niðri í næsta umhverfi við framkvæmdasvæði. Vegfarendur eru beðnir um að virða hraðatakmarkanir og sýna aðgát við vinnusvæðið þar sem menn og tæki eru við vinnu.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Árekstarvarnir skulu verja vinnuvélar til að fyrirbyggja slyss við almenna umferð.
- Óheimilt er að aka utanvegar utan framkvæmdasvæðis.
- Setja skal viðmið fyrir umferðarhraða á framkvæmdasvæði og merkja svæðið með hraðavaraskiltum.
- Tala aldrei í farsíma án handfrjáls búnaðar við akstur bifreiða eða vinnuvéla.
- Aka aldrei hraðar en á gönguhraða innan framkvæmdarsvæðis og vinnusvæðis.
- Halda öruggri fjarlægð frá öðrum búnaði.
- Vera meðvitaður um gangandi umferð á svæðinu.
- Láta ökutæki aldrei vera í lausagangi að óþörfu.
- Tileinka sér vistakstur.



6.7 Ástand ökutækja og vinnuvéla

Ökutæki og vinnuvélar skal haldið við á þann hátt að þau skapi ekki hættu fyrir fólk og umhverfi. Þetta á við um öll ökutæki, vinnuvélar, snjóblásturtæki, veghefla, ruðningstæki, dreifara o.s.frv.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Vinnuvélar, lyftitæki og ökutæki skulu ástandsskoðuð hjá viðurkenndri bifreiðaskoðun áður en verk hefst. Nota skal hrein tæki og í góðu ástandi.
- Hafa skal reglulegt eftirlit með tækjum og kanna hvort ummerki um olíu- og glussaleka eru sjáanleg og niðurstöður skráðar niður.
- Með sjónskoðun er hægt að koma í veg fyrir stærra leka á glussa eða olíu.
- Komi smit eða leki í ljós skal fara með vél í viðgerð.
- Viðgerðir og viðhald véla og ökutækja skulu fara fram þar sem fullnægjandi aðstaða og mengunarvarnir eru til staðar.
- Ekki skal gera við tæki á vatnsverndarsvæði þar sem hætta er á mengun.

6.8 Óvarðir vegfarendur

Við vegaf framkvæmdir má búast við umferð óvarinna vegfarenda. Ekki skal vera í kringum vélar við störf að óþörfu.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Ná augnsambandi við stjórnanda vélar ef nálægðar er þörf.
- Víkja fyrir ökutækjum.
- Nota endurskinsfatnað.
- Ganga á merktum gönguleiðum sé þess kostur.
- Tryggja hjáleidir.

Ekki skal vera í kringum vélar við störf að óþörfu.

6.9 Hávaði og heyrnavernd

Afleiðingar hávaða vegna framkvæmda geta verið: heyrnarskemmdir, tímabundnar eða varanlegar, aukin slyshætta, erfiðari samskipti, meiri líkur á streitu og þreytu.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Dragðu úr eða útilokaðu hávaða við upptök hans.
- Endurskoðaðu vinnuskipulag og hönnun vinnuumhverfis.
- Farðu eftir reglum vinnustaðarins varðandi notkun á heyrnartólum með útvarp eða tónlist.
- Notaðu viðeigandi varnir svo sem heyrnahlífar eða eyrnatappa.



6.10 Gröftur, fyllingar og bakkar

Við vinnu ofan í skurðum, við fyllingar og bakka getur skapast hrúnhætta frá jarðefnum og grjóti á skurðbökkum. Fylgja skal leiðbeiningum „Öryggi við skurðgröft og gryfjur“ útgefið af Vinnueftirlitinu.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Tryggja stöðugleika fláa.
- Tryggja öruggt aðgengi ofan í skurði.
- Afmarka skurði með viðvörðunarbörðum eða öðrum áberandi hætti.
- Gera viðeigandi ráðstafanir gegn grjóthruni, vatnsaga og rofi.

6.11 Vinna í hæð

Fall af hærri stað er með algengari slysum sem verða við vinnu. Fallslys eru alvarleg og geta valdið varanlegum skaða eða dauða. Með markvissum aðgerðum má koma í veg fyrir öll fallslys.

Fallhætta er ekki takmörkuð við svæði sem eru hátt yfir jörðu. Fallhætta getur einnig skapast af lélegu yfirborði, opnum brunnum eða djúpum skurðum. Einnig getur stafað hætta af því þegar starfsmenn eru að vinna í hæð og missa hluti niður, til dæmis frá vinnupöllum eða spjótlyftu.

Við tímabundna vinnu í hæð þar sem fallhætta er fyrir hendi skal velja tæki sem best tryggja öruggar starfsaðstæður.

Notkun á stigum er alltaf varasöm og starfsmenn þurfa að gæta sérstakar varúðar við notkun á þeim.

Við vinnu í mikill hæð (> 2m) skal fara eftir eftirfarandi atriðum:

- Við vinnu á vinnupöllum eða í stigum er fallhætta og hætta á að hlutir falli á starfsmenn.
- Vinna skal verkið frá jörðu niðri ef hægt er að gera það með skynsamlegum hætti.
- Setja upp vinnupalla eða handrið.
- Við minni verkefni sem taka stuttan tíma er hægt að nota lyftara eða krana með mannkörfu.
- Í lítil verk sem taka stuttan tíma má e.t.v. nota stiga eða tröppur.
- Vertu aldrei eftirlitslaus við vinnu í hæð og gættu sérstakrar varúðar.
- Aldrei vera ein(n) við vinnu í hæð.
- Nota skal viðeigandi fallvarnarbúnað.
- Fallvarnarbúnaður skal vera tekinn út af til þess bærum aðilum með reglubundnum hætti.



6.12 Vinna við hífingar

Við vinnu með eða nálægt hífingarbúnaði og krönnum er hætta á fallslysum og að verða undir hlutum.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Fara yfir stroffur og keðjur og tryggja að búnaður sé í lagi.
- Tryggja skal að byrði sé í góðu jafnvægi áður en hífing hefst.
- Ekki fara undir hluti sem verið er að hífa.
- Fylgja gönguleiðum þar sem þær eru skilgreindar.
- Gakktu rétt frá hífingar- og öryggisbúnaði að lokinni vinnu.

6.13 Vinna við rafbúnað

Allur rafbúnaður sem notaður er skal vera í góðu ástandi. Tæki skulu vera jarðtengd nema þau sem eru með viðurkennda tvöfalda einangrun. Lekastraumslíðar skulu vera á öllum tenglum.

Gæta skal þess að þeir sem vinna með spennu yfir 48V hafi áskilin réttindi til slíkrar vinnu.

Ekki er æskilegt að nota 230 V rafmagnsverkfæri í bleytu, betra er að nota lágspennt hleðsluræftæki.

Áður en vinna við rafbúnað hefst skal í öllum tilvikum fara eftir öryggisreglunum fimm:

- Fullrjúfa straumrásir að tækinu.
- Tryggja gegn innsetningu (læsa rofum).
- Sannreyna spennuleysi.
- Jarðtengja og skammhleypa þegar unnið er við háspennu.
- Hylja eða girða af nálæga spennuhæfa hluti.

6.14 Vinna í lokuðum rýmum

Lokuð rými geta verið t.d. inni í tæknirýmum, inni í veggöngum, dælurými, þrær, eldsneytisgeymar, lagnastokkar eða kjallarar.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Þegar farið er í lokuð rými skal tryggja að rýmið hafi verið loftræst áður en farið er inn í það og að loftræsting sé tryggð á meðan.
- Við vinnu í lokuðu rými getur verið hættu á loftmengun vegna eiturefna.
- Mæla skal súrefni og gas ef við á áður en farið er inn í lokað rými.
- Nota skal fullnægjandi fallvarnir við op á lokuðum rýmum.
- Tveir menn skulu ávallt vinna saman við lokuð rými. Aðeins annar þeirra skal fara fyrst inn meðan hinn fylgist með.





7 Umhverfismál

Vegagerðin hefur skilgreint verklag til að stýra umhverfisþáttum og vaktar þá eins og kostur er. Þýðingarmestu umhverfisþættir sem skilgreindir hafa verið fyrir Vegagerðina eru eftirfarandi:

- Röskun umhverfis, vistkerfa og menningarminja.
- Eldsneyti, olíur og olíuskiljur.
- Hættumerkt efni.
- Úrgangur og spilliefni.
- Steinefni og efnisnámur.

Helstu loftslagsáhrif (Kolefnisspor) vegna framkvæmda Vegagerðarinnar liggja einkum í notkun á hráefnum til vegagerðar, olíu og eldsneyti. Samkvæmt vistferilgreiningu fyrir veg frá árinu 2013 skiptist kolefnisspor vegar um það bil til helminga milli byggingar vegarins annars vegar og rekstur og viðhalds hins vegar.

7.1 Röskun umhverfis, vistkerfa og menningarminja

Öllum framkvæmdum fylgir rask á umhverfi og mögulega á menningarminjum. Þetta er oft sá hluti starfsemi Vegagerðarinnar sem mestur styr stendur um og er sýnilegastur vegfarendum. Umhverfisáhrifin eru oftast staðbundin svo sem röskun á landslagi, jarðvegi, jarðmyndunum og breyting á vatnafari auk áhrifa á nálæg vistkerfi. Staðbundin mengun frá vegakerfinu getur líka haft áhrif á umhverfið í nánd við vegsvæði, s.s. hávaði, svífryk og mengun í vatni.

Stærri vegaframkvæmdir fara gjarnan í mat á umhverfisáhrifum. Þar koma fram sérstakar kröfur um mótvægisáðgerðir, umgengni eða frágang sem settar eru fram í framkvæmdaleyfi og í útboðsgögnum.

Mótvægisáðgerðir geta snúið að hættu á áhrifum á fuglalíf, vatn, jarðveg, gróður eða samfélag. Þær geta falist í kröfum um sérstakt verklag og að tímasetningum framkvæmda, t.d. vegna gönguseiða fiska eða varptíma fugla.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Tryggja skal frágang vegsvæða og efnistökusvæða þannig að ekki sé hættu á rofi og að við uppgræðslu á vegköntum verði tekið mið af grenndargróðri.
- Umferð vegavinnutækja utan skilgreinds framkvæmdasvæðis er ekki leyfð á framkvæmdatíma.
- Forðast skal óþarfa rask innan framkvæmdasvæðis. Takmarka skal rask á gróðri við framkvæmdina og ná sem fyrst fyrri ásýnd hans.
- Allt rask utan framkvæmdasvæðis er óleyfilegt.



- Tryggið að hávaði frá framkvæmd hafi ekki neikvæð áhrif á umhverfið ef unnið er nálægt íbúðabyggð eða útivistarsvæðum.
- Tryggið snyrtilega umgengni um framkvæmdasvæðið og að frágangur í verklok sé góður.
- Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar/menningarminjar á framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatíma, skal hafa samráð við umsjónarmann verks.

7.2 Eldsneyti, olíur og olíuskiljur

Neikvæð umhverfisáhrif vegna eldsneytisnotkunar eru tvíþætt, olíumengun á landi eða vatni og losun gróðurhúsalofttegunda frá ökutækjum og vélbúnaði.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Vanda vel til verka í frágangi olútanka og við áfyllingu búnaðar.
- Hreinsið strax upp alla olíu sem hellist niður.
- Olíubrúsar/tunnur eiga að vera á lekabyttu.

7.3 Mengunarvarnarbúnaður á framkvæmdasvæði

Við allar framkvæmdir getur átt sér stað olíuleki t.d. ef glussaslanga gefur sig, leki frá vélum og tækjum og við áfyllingar.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Mengunarvarnarbúnaður skal vera á framkvæmdasvæði, í olíubíl, stórum vinnutækjum og bíl eftirlitsmanns.
- Mengunarvarnabúnaður skal vera t.d. lekabytta, ísogsefni, vökvapéttur dúkur, tappasett, skófla og ílát til að hreinsa upp mengaðan jarðveg ef óhapp á sér stað.
- Kynntu þér notkunarreglur mengunarvarnarbúnaðar við upphaf verks.

7.4 Skipulagning á olíuflutningum og áfyllingum

Slys við olíuflutninga og áfyllingar á tækni og búnað koma fyrir af og til og er mikilvægt að innleiða fyrirbyggjandi aðferðir og viðbragðsáætlanir.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Starfsmaður sem annast flutning á olíu og áfyllingu á vinnuvélar skal hafa ADR réttindi.
- Flutningsaðili olíu og eldsneytis skal hafa samþykkt viðbragðsáætlun og leyfi heilbrigðisnefndar til flutninganna.
- Metið hvort heppilegra sé að aðaltankur olíu sé utan framkvæmdasvæðis og áfylling tækja fari fram þar.



- Áfylling á vélar skal vera á undirlagi sem hægt er að hreinsa upp ef leki verður, til dæmis vökvaheldur dúkur eða malarlag sem sýgur olíu í sig.
- Tryggja skal að flotrofi sé settur í tank við áfyllingu til að koma í veg fyrir að búnaður fyllist.

7.5 Flutningur olíu um viðkvæm svæði

Ef verið er að flytja olíu yfir viðkvæm svæði skal meta hvort hægt sé að setja einhverjar takmarkanir.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Ekki skal taka meira magn af olíu inn á svæðið en nauðsyn ber til.
- Setja skal viðmið um leyfilegt magn af olíu í olíubílum sem fara inn á viðkvæm svæði í samræmi við magn sem þarf til áfyllingar á tæki.
- Eftirlitsmaður verktaka skal fylgjast með olíubíl sem keyrir um svæðið.

7.6 Meðhöndlun og geymsla hættulegra efna

Efni sem skaðleg eru umhverfi eða heilsu manna eru merkt með hættumerkjum. Umgangast þarf efnin af varúð og nota persónuhlífar við hæfi. Upplýsingar um viðbrögð við slysum og viðeigandi persónuverndarhlífar má finna í öryggisblöðum viðkomandi efna.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Öryggisblöð fyrir hættumerkt efni skulu vera til staðar.
- Þekktu efnin sem þú ert að nota.
- Nota skal umhverfisvæn efni á tæki og tól þegar hægt er.
- Tryggja skal lekavarnir undir öll hættuleg efni.
- Geyma skal efnin á skilgreindu svæði og skilja ekki efni eftir annars staðar.
- Bannað er að losa hættumerkt efni út í umhverfið, í frárennsliskerfi eða í niðurföll.
- Afganga og tóm ílát skal setja í spilliefnakör.
- Forðast skal að nota efni merkt með táknuinu „Hættulegt umhverfi“.



GHS/HSK 01
Sprengifimt



GHS/HSK 02
Eldfimt



GHS/HSK 03
Eldnærandi



GHS/HSK 04
Gas undir þrýstingi



GHS/HSK 05
Ætandi



GHS/HSK 06
Bráð eituruðhrif



GHS/HSK 07
Heilsuskaði / Skaðar
ósonlagið



GHS/HSK 08
Alvarlegur heilsuskaði



GHS/HSK 09
Skaðlegt umhverfinu

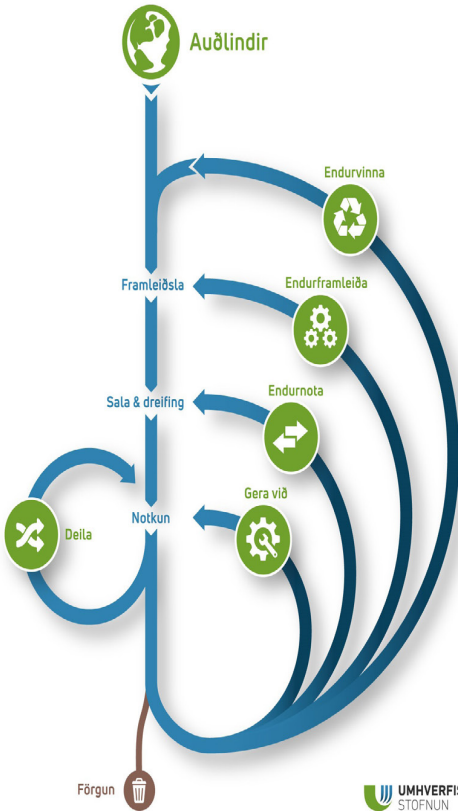
Mynd 1 Yfirlit yfir hættumerki og hvað þau standa fyrir.

7.7 Úrgangur og spilliefni

Skilvirk flokkun auðveldar endurvinnslu og endurnýtingu. Búa þarf vel að flokkunarilátum fyrir úrgang til að ekki sleppi mengun út í umhverfið og til að aðskilja megi úrgangsflokka svo efnið sé hæft til endurvinnslu. Spilliefni geta haft mjög neikvæð umhverfisáhrif ef þau eru ekki meðhöndluð rétt. Best er að sem minnstur úrgangur verði til, efni sé nýtt vel, endurnotað og endurunnið í anda hringrásarhagkerfis.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Verktaki ber ábyrgð á að úrgangur sem fellur til vegna starfa hans sé fjarlægður af vinnusvæðinu.
- Gakktu vel frá úrgangi til að fyrirbyggja fók og tryggja skal reglulega losun.
- Gámar skulu vel merktir viðkomandi úrgangsflokki.
- Úrgangi, spilliefnum og seyru skal skilað til viðurkenndra aðila og halda yfirlit um magn og gerð.
- Spilliefni skal setja í spilliefnakör og afhenda til viðurkenndra móttökuaðila.
- Förgun á seyru og úrgangi úr þurrsalernum eða náðhúsum er óheimil á vinnusvæði.



Í hringrásarhagkerfi er leitast við að koma í veg fyrir myndun úrgangs. Auðlindum er haldið í hringrás svo ekki þurfi að farga hlutum og framleiða nýja í staðinn. Aðferðir hringrásarhagkerfisins eru fjölbreyttar og geta falist í því að deila, gera við, endurnota, endurframleiða og endurvinnna.

7.8 Steinefni og efnisnámur

Ávallt þarf að afla framkvæmdaleyfis frá hlutaðeigandi sveitarstjórn, áður en efnistaka getur hafist. Kanna þarf hvort efnistaka fellur undir lög um mat á umhverfisáhrifum og hvort hún samræmist skipulagsáætlunum. Ganga þarf frá samningi við landeiganda (namur.is).

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Gera þarf ráðstafanir til að koma í veg fyrir fok og svifryksmengun frá námum og umferð til og frá námum.
- Þegar efnisnáma er nálægt byggð er æskilegt að þrifa dekkjabúnað bíla áður en farið er af svæði og inn á þjóðveg.
- Fara skal vel með allt efni í námum og koma í veg fyrir sóun á verðmætu efni.
- Ganga þarf frá námum sem ekki eru í notkun eða í bið.

7.9 Vinnubúðir

Um starfsmannabúðir gildir reglugerð um hollustuhætti nr. 941/2002.

Atriði sem þarf að hafa í huga:

- Velja skal vinnubúðum stað þar sem minnst hættu er á mengun frá þeim.
- Vinnuskúrar skulu vera snyrtilegir.
- Ganga skal vel frá salernum. Ef setja þarf upp tímabundin salerni á framkvæmdasvæði skal velja þurrsalerni án frárennslis.
- Ekki skal staðsetja vinnuaðstöðu á grannsvæði vatnsverndar.
- Ganga skal frá vinnusvæðinu þannig að ummerki eftir vinnubúðir verði í lágmarki.





8 Annað

8.1 Aðgangur að gögnum

- Við eftirlit þarf umsjónarmaður verks eða eftirlitsaðili að hafa aðgang að gögnum um öryggi og mengunarvarnir.
- Skrá skal öll slys og mengunarslys og tilkynna til Vegagerðarinnar innan 24 klst.

8.2 Þjálfun starfsmanna verktaka

- Halda skal fundi um öryggis-, heilbrigðis- og umhverfismál til að tryggja að starfsmenn fái nauðsynlega fræðslu og þjálfun m.t.t. aðbúnaðar, hollustuhátta og öryggis á vinnustöðum.
- Í þjálfun og fræðslu starfsmanna um framkvæmdina skal kynna áhættumat, viðbragðsáætlanir, meðferð mengunarvarnarbúnaðar og verklagsreglur.
- Tryggja þarf að starfsmenn hafi viðeigandi vinnuvélaréttindi og ADR réttindi þegar það á við.
- Fulltrúi verktaka skal hafa tilskilin gild réttindi og hafa farið á viðurkennt námskeið um vinnusvæðamerkingar.
- Halda skal skráningu um þjálfun og fræðslu.

8.3 Vinna ungmenna og þungaðra kvenna

- Um vinnu ungmenna, þungaðra kvenna og kvenna með barn á brjósti gilda sérstakar reglugerðir sem verktaki skal kynna sér.
- Þegar starf konu sem er þunguð eða með barn á brjósti getur haft í för með sér hættu sakir mengunar, vinnuáðferða eða vinnuskilyrða skal vinnuveitandi gera sérstakt áhættumat og gera ráðstafanir til að tryggja öryggi hennar.
- Þegar starf ungmenna getur haft í för með sér hættu sakir mengunar, vinnuáðferða eða vinnuskilyrða skal vinnuveitandi gera sérstakt áhættumat og gera ráðstafanir til að tryggja öryggi þeirra. Ungmennni yngri en 18 ára mega ekki vinna öll störf.



Viðauki 1 - Lög og reglugerðir

Í töflu 5 og 6 er yfirlit yfir helstu lög og reglugerðir sem varða umhverfis- og öryggismál við vegaframkvæmdir. Þess skal getið að yfirlitið er ekki tæmandi fyrir lög og reglugerðir sem gilda um vinnu við vegaframkvæmdir. Auk þess geta verið ákvæði í aðalskipulagi eða deiliskipulagi svæða, framkvæmdaleyfi eða í útboðsgögnum, sem taka þarf tillit til. Verktaki skal við framkvæmd verksins fara í einu og öllu að íslenskum lögum og reglugerðum og uppfylla þær kröfur sem opinber yfirvöld setja honum eða starfsemi hans.

Öryggi og vinnuvernd

Tafla 5 Yfirlit yfir helstu lög og reglugerðir um öryggi og vinnuvernd sem tengjast vegaframkvæmdum og vinnu við samgöngumannvirki.

| Lög og reglugerðir | Kröfur |
|--|--|
| Aðbúnaður, hollustuhættir og öryggi á vinnustöðum - Lög nr. 46/1980 | Tryggð skulu skilyrði innan vinnusvæðis svo sé hægt að leysa öryggis- og heilbrigðisvandamál, í samræmi við gildandi lög og reglur, í samræmi við ráðleggingar og fyrirmæli Vinnueftirlits ríkisins. |
| Efnalög - Lög nr. 61/2013 | Fjallar um hættumerkt efni, notkun þeirra og geymslu. |
| Vinnuverndarstarf á vinnustöðum - Reglugerð nr. 920/2006 | Fjallar vinnuverndarstarf og framkvæmd þess, áhættumat starfa, öryggistrúnaðarmenn, öryggisfulltrúa, vinnuslys og fleira. |
| Aðbúnaður, hollustuhættir og öryggisráðstafanir við tímabundna mannvirkjagerð - Reglur 547/1996 | Fjallar um skyldur aðila (þ.á.m. verkkaupa, verktaka og verkefnastjóra) til að tryggja öryggi á byggingavinnustöðum og við aðra mannvirkjagerð m.a. um öryggis- og heilbrigðisáætlun. |
| Varnir gegn álagi vegna hávaða á vinnustöðum - Reglugerð nr. 921/2006 | Fjallar um hávaðamörk og skyldur atvinnurekenda um eftirlit og heilsufarsskoðanir í tengslum við hávaða og heyrnarskaða. |
| Varnir gegn álagi vegna vélræns titrings á vinnustöðum. - Reglugerð nr. 922/2006 um | Fjallar um viðmiðunarmörk og skyldur atvinnurekanda þegar líkur eru á að starfsemi hafi í för með sér áhættu vegna vélræns titrings. |
| Verndun starfsmanna gegn hættu á heilsutjóni af völdum efna á vinnustöðum. - Reglugerð nr. 553/2004 | Fjallar um efnanotkun, geymslu efna, áhættumat, mengunarmörk, heilsutjón, öryggisblöð. |



| | |
|---|--|
| <p>Merkingar og aðrar öryggisráðstafanir vegna framkvæmda á og við veg</p> <p>- Reglugerð nr. 492/2009</p> | <p>Lýsir kröfum til öryggismerkinga á framkvæmdasvæðum á og við vegi.</p> |
| <p>Vernund starfsmanna á vinnustöðum gegn hættu á heilsutjóni af völdum efna sem geta valdið krabbameini eða stökkbreytingum í kímfrumum</p> <p>- Reglugerð nr. 530/2020</p> | <p>Fjallar um hættuleg efni og vernd starfsmanna. Markmiðið er að koma í veg fyrir heilsutjón starfsmanna sem vinna með efni, sem geta valdið krabbameini eða stökkbreytingu, eða verða fyrir mengun frá slíkum efnum.</p> |
| <p>Röraverkpallar</p> <p>- Reglugerð nr. 729/2018</p> | <p>Fjallar um notkun, uppsetningu og niðurtöku röraverkpalla. Markmiðið er að stuðla að öryggi fólks í tengslum við notkun röraverkpalla, til að koma í veg fyrir að slys eigi sér stað.</p> |
| <p>Notkun tækja</p> <p>- Reglugerð nr. 367/2006</p> | <p>Krafa um áhættumat og forvarnir, þjálfun starfsmanna og innra eftirlit.</p> |
| <p>Öryggis- og heilbrigðismerki á vinnustöðum</p> <p>- Reglur nr. 707/1995</p> | <p>Fjallar um merkingar á vinnustað varðandi öryggi starfsmanna og þeirra sem eiga leið um.</p> |
| <p>Ráðstafanir til þess að auka öryggi og heilbrigði á vinnustöðum fyrir konur sem eru þungaðar, hafa nýlega alið barn eða hafa barn á brjósti.</p> <p>- Reglugerð nr. 931/2000</p> | <p>Fjallar um vinnuvernd fyrir konur sem eru þungaðar, hafa nýlega alið barn eða hafa barn á brjósti. Gerð krafa um áhættumat og að gera úrbætur gagnvart þeim.</p> |
| <p>Vinna barna og ungmenna</p> <p>- Reglugerð nr. 426/1999</p> | <p>Fjallar um vinnuvernd vegna öryggis barna og unglunga. Lýsir kröfum um hvíldartíma og hámarksvinnutíma unglunga og er með lista yfir efni sem þau mega ekki vinna með.</p> |



Umhverfismál

Tafla 6 Yfirlit yfir helstu lög og reglugerðir um umhverfismál sem tengjast vegaframkvæmdum og vinnu við samgöngumannvirki.

| Lög og reglugerðir | Kröfur |
|---|--|
| Hollustuhættir og mengunarvarnir - Lög nr. 7/1998 | Fjallar um starfsleyfi, skyldur rekstraraðila varðandi mengunarvarnir og eftirlit með atvinnurekstri. |
| Stjórn vatnamála - Lög nr. 36/2011 Um flokkun vatnshlota, - Reglugerð nr. 535/2011 | Krafa um að haga skuli framkvæmdum þannig að tryggt sé að ástand yfirborðs- og grunnvatns versni ekki. Umhverfisstofnun skal halda skrá yfir vernduð svæði og viðkvæma viðtaka. Í skránni skulu tilgreind vatnsverndarsvæði og svæði sem njóta heildstæðrar verndar samkvæmt sérlögum eða sem eru friðlýst vegna sérstöðu vatns. |
| Neysluvatn - Reglugerð nr. 536/2001 | Markmið reglugerðarinnar er vernda heilsu manna með því að tryggja að neysluvatn sé heilnæmt og hreint. Fjallar um varnir gegn mengun vatnsbóla, eftirlit með gæðum neysluvatns og viðbrögð við menguðu neysluvatni. Umhverfis hvert vatnsból skal heilbrigðisnefnd ákvarða vatnsverndarsvæði sem skiptist í brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði. Brunnsvæði skal vera friðað fyrir óviðkomandi umferð og framkvæmdum öðrum en þeim sem nauðsynlegar eru vegna vatnsveitunnar. |
| Varnir gegn mengun vatns - Reglugerð nr. 796/1999 | Skilgreind eru brunnsvæði, grannsvæði og fjarsvæði. Fjallar m.a. um meðhöndlun efna og bann við losun tiltekinna efna í vatn. Brunnsvæði er friðað fyrir óviðkomandi umferð og framkvæmdum. Á grannsvæði skal banna notkun á hættulegum efnum og er þar átt við olíu, bensín og skyld efni og á fjarsvæði skal gæta fyllstu varúðar í meðferð efna sem talin eru upp fyrir grannsvæði. Ráðstafanir á verndarsvæðum til verndar vatnsgæðum skulu ávallt miðast við ströngustu skilyrði sem gilda til viðhalds náttúrulegu ástandi vatns. Heilbrigðisnefnd er heimilt að banna framkvæmdir, geymslu efna og úrgangs, geymslu og notkun tækja og búnaðar auk þess olíu-, efna- og úrgangsflutninga innan verndarsvæða vatnsbóla þar sem hætta er á að slíkt geti spillt vatninu. |



| | |
|---|--|
| <p>Varnir gegn olíumengun frá starfsemi á landi - Reglugerð nr. 884/2017</p> | <p>Fjallar m.a. um mengunarvarnir gegn olíumengun, ábyrgð aðila, viðbrögð við mengunaróhöppum og hreinsunaráætlanir.</p> |
| <p>Varnir gegn mengun grunnvatns - Reglugerð nr. 797/1999</p> | <p>Mengun vatns er óheimil og leitast skal við að nota efni sem skaða umhverfi sem minnst. Fjallað er um sérstakar reglur um losun efna í grunnvatn, starfsleyfi og leyfi til að losa mengandi efni og skolp í grunnvatn.</p> |
| <p>Fráveitur og skolp - Reglugerð nr. 798/1999</p> | <p>Óheimilt er að láta hvers kyns olíur, bensín, lífræn leysiefni eða önnur mengandi efni í fráveitur íbúðar- og atvinnuhúsnæðis. Slíkan úrgangur skal meðhöndla samkvæmt reglugerð um spilliefni.</p> <p>Skólpi skal fargað á þann hátt að heilsu manna stafi ekki hætta af og með þeim hætti að lífríki og umhverfi raskist sem minnst.</p> |
| <p>Losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit - Reglugerð nr. 550/2018</p> | <p>Fjallað um útgáfu starfsleyfa og starfsleyfisskilyrði, vöktun, skyldur rekstraradila, viðbrögð við óhöppum og slysum og eftirlit með atvinnurekstri.</p> |
| <p>Flutningur á hættulegum farmi á landi - Reglugerð nr. 1077/2010</p> | <p>Fjallar m.a. um réttindi til að annast flutning á hættulegum farmi (ADR-réttindi) og öryggisráðgjafa.</p> |
| <p>Meðhöndlun úrgangs - Lög nr. 55/2003 - Reglugerð nr. 737/2003</p> | <p>Draga skal eins og unnt er úr myndun úrgangs. Allur úrgangur skal færður til meðhöndlunar og stefnt skal að endurnotkun og endurnýtingu hans svo sem kostur er. Meðferð úrgangs skal vera með þeim hætti að óþrifnaður og óþægindi stafi ekki af. Bannað er að skilja eftir, flytja, dreifa eða geyma úrgang á þann hátt að valdið geti skaða, mengun eða lýtum á umhverfinu.</p> |
| <p>Verndun Þingvallavatns og vatnasviðs þess - Lög nr. 85/2005 - Reglugerð nr. 650/2006</p> | <p>Öll losun í vatn er óheimil. Áður en lagning bundins slitlags fer fram skal útbúa verklagsreglur sem miða að því að lágmarka mengun og skulu þær samþykktar af Umhverfisstofnun. Kröfur eru um vöruflutninga. Óheimilt er að geyma olíur og hættuleg efni á svæðinu. Þó er hægt að fá leyfi fyrir neyslugeyma olíu og hættuleg efni.</p> |
| <p>Sérlög um einstök svæði: Verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu - Lög nr. 97/2004 - Reglugerð nr. 665/2012</p> <p>Verndarsvæði í byggð - lög nr. 85/2015</p> <p>Vernd Breiðafjarðar - lög nr. 54/1995</p> | <p>Óheimilt er að valda spjöllum eða raska lífríki, jarðmyndunum og landslagi og leyfi þarf fyrir framkvæmdum. Afla skal leyfis fyrir neyslugeyma olíu og hættulegra efna. Rekstraradilar skulu kappkosta að halda í lágmarki mengun og öðrum umhverfisáhrifum sem af viðkomandi starfsemi leiðir.</p> |

