

<b>SÍMAVÖRUR - UMHVERFISSKILYRÐI</b>	Dags.	2013-09-16
	Útgáfa	1.0

---

## VIÐFANGSEFNI OG GILDISSVIÐ

---

Umhverfisskilyrðin eru sett fram á vegum verkefnisins Vistvæn innkaup sem er samstarfsverkefni ríkis og sveitarfélaga, sjá nánar á [www.vinn.is](http://www.vinn.is).

Umhverfisskilyrðin eru byggð á sænskum viðmiðum Miljöstyrningsráðet, <http://www.msir.se/Upphandling/Kriterier/IT-och-telekom/Telefoniprodukter/>

**Þessi skilyrði taka til innkaupa á:**

- **Farsínum**
- **Hleðslutækjum fyrir farsíma**
- **Þráðlausum sínum**

Umhverfisskilyrðin skiptast í grunnviðmið og ítarviðmið. Við gerð útboðsgagna er hægt að nýta annað hvort grunn- eða ítarviðmiðin:

- **Grunnviðmið;** með þeim er lögð áhersla á mikilvægustu umhverfisáhrif vörunnar eða þjónustunnar. Viðmiðin eru nokkuð auðvelt að sannreyna að séu uppfyllt.
- **Ítarviðmið;** gera meiri kröfur til vörunnar eða þjónustunnar um að hún sé sú besta á markaðnum. Til að sannreyna að ítarviðmiðin séu uppfyllt getur þurft meiri þekkingu á vistvænum innkaupum.

Grunn- og ítarviðmiðin samanstanda af lágmarksskilyrðum og matsviðmiðum:

**Lágmarksskilyrði;** eru ófrávikjanleg skilyrði sem boðin vara eða þjónusta skal uppfylla til að tilboð verði tekið til nánari skoðunar.

**Matsviðmið;** má nota ef útboðsaðili vill veita tilboði aukastig sem stendur sig betur en lágmarksskilyrðin segja til um varðandi umhverfisþætti. Í stigamatsgjöf geta matsviðmið fyrir umhverfisþætti vegið 10 til 15% af heildareinkunn.

---

## HELSTU UMHVERFISÁHRIF

---

Greining á líftímakostnaði farsíma sýnir að orkunotkun við framleiðslu og á notkunartíma farsíma ásamt varasömum hráefnum valda helstu umhverfisáhrifum farsíma.

# 1 FARSÍMAR

GRUNNVIÐMIÐ	ÍTARVIÐMIÐ
LÁGMARKSSKILYRÐI	LÁGMARKSSKILYRÐI
<p><b>1. Eldtefjandi efni</b></p> <p>Brómeruð eða klóruð eldtefjandi efni í einsleitum efnum í hulstrum, köplum, rásaborðum og öðrum rafmagns eða rafefnafræðilegum hlutum, skulu vera undir 0,1% miðað við þyngd. Hvarfgjarnt TBBPA (tetrabromobisphenol A) er undanskilið þessum kröfum.</p> <p>Með einsleitum efnum er átt við einstök efni sem hafa sömu efnasamsetningu, eða samsett efni úr mismunandi efnasamsamböndum, en er ekki hægt aðgreina með vélrænum aðgerðum svo sem að skrúfa, skera, mala eða slípa (samkvæmt skilgreiningu RoHS 2011/65/EU).</p> <p><b>Staðfesting:</b> Yfirlýsing frá birgja.</p>	<p><b>1. Eldtefjandi efni</b></p> <p>Brómeruð eða klóruð eldtefjandi efni í einsleitum efnum í hulstrum, köplum, rásaborðum og öðrum rafmagns eða rafefnafræðilegum hlutum, skulu vera undir 0,1% miðað við þyngd. Hvarfgjarnt TBBPA (tetrabromobisphenol A) er undanskilið þessum kröfum.</p> <p>Með einsleitum efnum er átt við einstök efni sem hafa sömu efnasamsetningu, eða samsett efni úr mismunandi efnasamsamböndum, en er ekki hægt aðskilja í mismunandi efni með vélrænum aðgerðum svo sem að skrúfa, skera, mala eða slípa (samkvæmt skilgreiningu RoHS 2011/65/EU).</p> <p><b>Staðfesting:</b> Yfirlýsing frá birgja.</p>
<p><b>2. Þalöt</b></p> <p>Eftirfarandi efnasambönd í einsleitum efnum íhluta og kapla farsíma skulu vera undir 0,1% miðað við þyngd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis(2-etylhexýl)þalat (DEHP, CAS nr. 117-81-7)</li> <li>• Bensýlbútýlþalat (BBP, CAS nr. 85-68-7)</li> <li>• Díbútýlþalat (DBP, CAS nr. 84-74-2)</li> <li>• Díísóbútýlþalat (DIBP, CAS nr. 84-69-5)</li> <li>• Díísóheptýlþalat (DIHP, CAS nr. 71888-89-6)</li> <li>• Di(heptýl, nonýl, undecýl) þalöt (DHNUP, CAS nr. 68515-42-4)</li> <li>• Bis(2-metoxyetýl) þalöt (CAS nr. 117-82-8)</li> </ul> <p>Með einsleitum efnum er átt við einstök efni sem hafa sömu efnasamsetningu, eða samsett efni úr mismunandi efnasamsamböndum, en er ekki hægt aðskilja í mismunandi efni með vélrænum aðgerðum svo sem að skrúfa, skera, mala eða slípa (samkvæmt</p>	<p><b>2. Þalöt</b></p> <p>Eftirfarandi efnasambönd í einsleitum efnum íhluta og kapla farsíma skulu vera undir 0,1% miðað við þyngd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis(2-etylhexýl)þalat (DEHP, CAS nr. 117-81-7)</li> <li>• Bensýlbútýlþalat (BBP, CAS nr. 85-68-7)</li> <li>• Díbútýlþalat (DBP, CAS nr. 84-74-2)</li> <li>• Díísóbútýlþalat (DIBP, CAS nr. 84-69-5)</li> <li>• Díísóheptýlþalat (DIHP, CAS nr. 71888-89-6)</li> <li>• Di(heptýl, nonýl, undecýl) þalöt (DHNUP, CAS nr. 68515-42-4)</li> <li>• Bis(2-metoxyetýl) þalöt (CAS nr. 117-82-8)</li> <li>• Díísónónýlþalat (DINP, CAS nr. 28553-12-0/68515-48-0)</li> <li>• Díísódekýlþalat (DIDP, CAS nr. 26761-40-0/68515-49-1)</li> <li>• Dí-n-oktýlþalat (DNOP, CAS nr. 117-84-0)</li> </ul>

<p>skilgreiningu RoHS 2011/65/EU).</p> <p><b>Staðfesting:</b> Yfirlýsing frá birgja.</p>	<p>Með einsleitum efnum er átt við einstök efni sem hafa sömu efnasamsetningu, eða samsett efni úr mismunandi efnasamsamböndum, en er ekki hægt aðskilja í mismunandi efni með vélrænum aðgerðum svo sem að skrúfa, skera, mala eða slípa (samkvæmt skilgreiningu RoHS 2011/65/EU).</p> <p><b>Staðfesting:</b> Yfirlýsing frá birgja.</p>
	<p><b>3. Antimontríoíð (e. Antimony trioxide)</b></p> <p>Antimontríoíð eldvarnarefni í einsleitum efnum farsíma skal vera undir 0,1% miðað við þyngd.</p> <p>Með einsleitum efnum er átt við einstök efni sem hafa sömu efnasamsetningu, eða samsett efni úr mismunandi efnasamsamböndum, en er ekki hægt aðskilja í mismunandi efni með vélrænum aðgerðum svo sem að skrúfa, skera, mala eða slípa (samkvæmt skilgreiningu RoHS 2011/65/EU).</p> <p><b>Staðfesting:</b> Yfirlýsing frá birgja.</p>
<p><b>MATSVIÐMIÐ</b></p>	<p><b>MATSVIÐMIÐ</b></p>
<p><b>1. Bisfenól A</b></p> <p>Efnaleifar bisfenól A (CAS nr.80-05-7) í pólýkarbónati skulu vera undir 0,005% miðað við þyngd (50 mg/kg).</p> <p><b>Staðfesting:</b> Yfirlýsing frá birgja.</p>	<p><b>1. Bisfenól A</b></p> <p>Efnaleifar bisfenól A (CAS nr.80-05-7) í pólýkarbónati skulu vera undir 0,005% miðað við þyngd (50 mg/kg).</p> <p><b>Staðfesting:</b> Yfirlýsing frá birgja.</p>
	<p><b>2. Beryllíum</b></p> <p>Efnasambönd beryllíum skulu vera undir 0,1% af þyngd í einsleitum efnum farsíma.</p> <p><b>Staðfesting:</b> Vottun samkvæmt umhverfismerkinu Blái engillinn (Blaue Engel). Yfirlýsing frá birgja.</p>
	<p><b>3. Endurunið plastefni</b></p> <p>Plastefni í vöru skal vera endurunið.</p> <p>Gefa skal upp þyngdarhlutfall endurunnins plasts af heildarþyngd plasthluta í farsíma. Plasthlutir eru íhlutir sem að mestu leyti eru úr plasti, t.d. hulstur. Undanskildir eru íhlutir</p>

	<p>sem innihalda hátt hlutfall af öðrum eignum t.d. kaplar með málmleiðslum. Endurunnið plast er það plast sem hefur verið endurunnið eftir notkun samkvæmt ISO14063, 14025 – ICC re. Environmental communication „post consumer“.</p> <p>Tillögur að matsaðferð. Séu t.d. 10 stig samtals í boð fyrir vistvæna þætti gæti stigagjöf verið sem hér segir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 10\%</math> gefur 1 stig</li> <li>• <math>\geq 40\%</math> gefur 5 stig</li> <li>• <math>\geq 80\%</math> gefur 10 stig</li> </ul> <p>Einnig mætti meta fjölda boðinna farsíma með endurunnu plasti, óháð því hversu hátt hlutfall endurunns plastics er í hverjum síma.</p>
<b>HÆFI BJÓÐENDA</b>	<b>HÆFI BJÓÐENDA</b>
<p><b>1. Skipulagt umhverfisstarf bjóðanda (á við kaup á þjónustu)</b></p> <p>Bjóðandi skal veita þjónustu með skjalfestri umhverfisstjórnun sem nær að lágmarki utan um eftirfarandi þætti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verklag sem tryggir að þjónusta sé í samræmi við umhverfisviðmið útboðsgagna.</li> <li>2. Verklag sem tryggir að viðeigandi lög og reglugerðir á sviði umhverfismála séu uppfyllt.</li> <li>3. Sérstakan tengilið umhverfismála sem getur svarað spurningum sem vakna hjá innkaupaaðilum.</li> <li>4. Verklag til að greina helstu umhverfisþætti þjónustunnar.</li> <li>5. Umhverfisstefnu fyrirtækisins (viðhengi með samningi).</li> <li>6. Verklag sem tryggir reglulega þjálfun starfsmanna í umhverfismálum vegna þjónustunnar.</li> <li>7. Tryggir nauðsynlegar auðlindir og skýra ábyrgðarskiptingu innan fyrirtækisins vegna umhverfisstarfsins.</li> </ol> <p><b>Staðfesting:</b> Fyrir 1. lið: skriflegt verklag sem tryggir að þjónusta sé í samræmi við</p>	<p><b>2. Skipulagt umhverfisstarf bjóðanda (á við kaup á þjónustu)</b></p> <p>Bjóðandi skal veita þjónustu með skjalfestri umhverfisstjórnun sem nær að lágmarki utan um eftirfarandi þætti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verklag sem tryggir að þjónusta sé í samræmi við umhverfisviðmið útboðsgagna.</li> <li>2. Verklag sem tryggir að viðeigandi lög og reglugerðir á sviði umhverfismála séu uppfyllt.</li> <li>3. Sérstakan tengilið umhverfismála sem getur svarað spurningum sem vakna hjá innkaupaaðilum.</li> <li>4. Verklag til að greina helstu umhverfisþætti þjónustunnar.</li> <li>5. Umhverfisstefnu fyrirtækisins (viðhengi með samningi).</li> <li>6. Verklag sem tryggir reglulega þjálfun starfsmanna í umhverfismálum vegna þjónustunnar.</li> <li>7. Tryggir nauðsynlegar auðlindir og skýra ábyrgðarskiptingu innan fyrirtækisins vegna umhverfisstarfsins.</li> </ol> <p><b>Staðfesting:</b> Fyrir 1. lið: skriflegt verklag sem tryggir að þjónusta sé í samræmi við</p>

<p>umhverfisskilyrði í útboðsgögnum (ásamt dagssetningu og ábyrgðarmanni verklags) eða vottað umhverfisstjórnunarkerfi ef það nær til þjónustunnar (vottunarnúmer).</p> <p>Fyrir 2.-7. lið: Vottað umhverfisstjórnunarkerfi samkvæmt EMAS eða ISO 14001, sem ná til liða 2-7 (númer vottunar) eða gögn annarra umhverfisstjórnunarkerfa sem ná utan um liði 2-7.</p>	<p>umhverfisskilyrði í útboðsgögnum (ásamt dagssetningu og ábyrgðarmanni verklags) eða vottað umhverfisstjórnunarkerfi ef það nær til þjónustunnar (vottunarnúmer).</p> <p>Fyrir 2.-7. lið: Vottað umhverfisstjórnunarkerfi samkvæmt EMAS eða ISO 14001, sem ná til liða 2-7 (númer vottunar) eða gögn annarra umhverfisstjórnunarkerfa sem ná utan um liði 2-7.</p>
<p><b>HÆFI BJÓÐENDA</b></p>	<p><b>HÆFI BJÓÐENDA</b></p>
<p><b>Raf- og rafeindatækjaúrgangur:</b></p> <p>Seljendur búnaðar skulu vera aðilar að skilakerfi fyrir raf- og rafeindatækjaúrgang samkvæmt reglugerð númer 1104 frá 2008 og vera reiðubúnir að leggja fram staðfestingu þar að lútandi.</p> <p><b>Staðfesting:</b> Staðfesting frá viðurkenndu skilakerfi.</p>	<p><b>Raf- og rafeindatækjaúrgangur:</b></p> <p>Seljendur búnaðar skulu vera aðilar að skilakerfi fyrir raf- og rafeindatækjaúrgang samkvæmt reglugerð númer 1104 frá 2008 og vera reiðubúnir að leggja fram staðfestingu þar að lútandi.</p> <p><b>Staðfesting:</b> Staðfesting frá viðurkenndu skilakerfi.</p>

## 2 HLEÐSLUTÆKI FYRIR FARSÍMA

GRUNNVÍÐMIÐ	ÍTARVÍÐMIÐ
LÁGMARKSSKILYRÐI	LÁGMARKSSKILYRÐI
<p><b>1. Orkunotkun þegar ekki er verið að hlaða (e. no-load)</b></p> <p>Hleðslutæki skal að lágmarki uppfylla fjórða stig IPP (IPP Industry Voluntary Agreement <a href="http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/ipp_voluntary_agree_criteria.pdf">http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/ipp_voluntary_agree_criteria.pdf</a>) (&gt;0,03 til 0,15 W) orkunotkunar þegar farsími er ekki í hleðslu.</p> <p><b>Staðfesting:</b> Tækniupplýsingar frá framleiðanda sem sýnir að viðmiðið sé uppfyllt, eða yfirlýsingu frá birgja sem staðfestir að til séu aðgengilegar tækniupplýsingar sem sanna að viðmiðin séu uppfyllt.</p>	<p><b>1. Orkunotkun þegar ekki er verið að hlaða (e. no-load)</b></p> <p>Hleðslutæki skal að lágmarki uppfylla fimmta stig IPP (IPP Industry Voluntary Agreement <a href="http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/ipp_voluntary_agree_criteria.pdf">http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/ipp_voluntary_agree_criteria.pdf</a>) (<math>\leq 0,03</math> W) orkunotkunar þegar farsími er ekki í hleðslu.</p> <p><b>Staðfesting:</b> Tækniupplýsingar frá framleiðanda sem sýnir að viðmiðið sé uppfyllt, eða yfirlýsingu frá birgja sem staðfestir að til séu aðgengilegar tækniupplýsingar sem sanna að viðmiðin séu uppfyllt.</p>
HÆFI BJÓÐENDA	HÆFI BJÓÐENDA
<p><b>Raf- og rafeindatækjaúrgangur:</b></p> <p>Seljendur búnaðar skulu vera aðilar að skilakerfi fyrir raf- og rafeindatækjaúrgang samkvæmt reglugerð númer 1104 frá 2008 og vera reiðubúnir að leggja fram staðfestingu þar að lútandi.</p> <p><b>Staðfesting:</b> Staðfesting frá viðurkenndu skilakerfi.</p>	<p><b>Raf- og rafeindatækjaúrgangur:</b></p> <p>Seljendur búnaðar skulu vera aðilar að skilakerfi fyrir raf- og rafeindatækjaúrgang samkvæmt reglugerð númer 1104 frá 2008 og vera reiðubúnir að leggja fram staðfestingu þar að lútandi.</p> <p><b>Staðfesting:</b> Staðfesting frá viðurkenndu skilakerfi.</p>

### 3 ÞRÁÐLAUSIR SÍMAR

#### ÍTARVIÐMIÐ

#### LÁGMARKSSKILYRÐI

##### 1. Orkunotkun

Þráðlausir símar skulu uppfylla viðmið orkumerkisins Energy Star eða sambærileg viðmið fyrir þráðlausu síma. Með þráðlausum síma er átt við raftæki sem seld eru á almennum markaði, með grunnstöð og síma sem breytir hljóði í rafboð til sendingar.

**Staðfesting:** Vottun samkvæmt orkumerkinu Energy Star, sambærileg gögn sem staðfesta að viðmið séu uppfyllt eða yfirlýsing frá birgja sem staðfestir að til séu aðgengilegar tækniupplýsingar sem sanna að viðmiðin séu uppfyllt.

#### HÆFI BJÓÐENDA

##### Raf- og rafeindatækjaúrgangur:

Seljendur búnaðar skulu vera aðilar að skilakerfi fyrir raf- og rafeindatækjaúrgang samkvæmt reglugerð númer 1104 frá 2008 og vera reiðubúnir að leggja fram staðfestingu þar að lútandi.

**Staðfesting:** Staðfesting frá viðurkenndu skilakerfi.