

Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

Scientific – BLM SSS are in bold	Current Oil/Gas Mean	Future Oil/Gas Mean	Current Wind Mean	Future Wind Mean
<i>Abies concolor</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Achnatherum nevadense</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Achnatherum swallenii</i>	0.311	0.466	0.000	0.000
<i>Androsace chamaejasme</i> var. <i>carinata</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Antennaria arcuata</i></b>	0.000	0.019	0.000	0.000
<i>Antennaria aromatica</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Aquilegia brevistyla</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Aquilegia laramiensis</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Arnica lonchophylla</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Artemisia porteri</i></b>	0.008	0.397	0.000	0.000
<i>Asclepias arenaria</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Astragalus barrii</i>	0.066	0.139	0.000	0.000
<i>Astragalus bisulcatus</i> var. <i>haydenianus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Astragalus coltonii</i> var. <i>moabensis</i>	0.005	0.005	0.000	0.000
<b><i>Astragalus diversifolius</i></b>	0.000	0.002	0.000	0.000
<i>Astragalus drabelliformis</i>	0.227	0.897	0.000	0.000
<b><i>Astragalus gilviflorus</i> var. <i>purpureus</i></b>	0.001	0.001	0.000	0.000
<b><i>Astragalus jejunus</i> var. <i>articulatus</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Astragalus lentiginosus</i> var. <i>salinus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Astragalus leptaleus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Astragalus nelsonianus</i>	0.027	0.047	0.000	0.000
<i>Astragalus paysonii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Astragalus platytropis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Astragalus proimanthus</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Astragalus racemosus</i> var. <i>treleasei</i></b>	0.332	0.380	0.000	0.000

Exposure Level Categories



Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

Scientific	Current Oil/Gas Mean	Future Oil/Gas Mean	Current Wind Mean	Future Wind Mean
<i>Astragalus tridactylus</i>	0.000	0.000	0.000	0.015
<i>Atriplex wolfii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Boechera crandallii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Boechera pendulina</i> var. <i>russeola</i>	0.000	0.000	0.000	0.016
<b><i>Boechera pusilla</i>*</b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Boechera selbyi</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Boechera williamsii</i> var. <i>williamsii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Carex emoryi</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Carex microglochis</i>	0.000	0.027	0.000	0.000
<i>Carex occidentalis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Carex oreocharis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Carex parryana</i> var. <i>unica</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Castilleja nivea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ceanothus martinii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Celtis occidentalis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cercocarpus ledifolius</i> var. <i>intricatus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Chamaechaenactis scaposa</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Chamaesyce geyeri</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Chenopodium watsonii</i>	0.063	0.063	0.000	0.000
<i>Chrysothamnus greenei</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Cirsium aridum</i></b>	0.258	0.275	0.000	0.000
<i>Cirsium barnebyi</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Cirsium ownbeyi</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Cleome multicaulis</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cryptantha gracilis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cryptantha rollinsii</i>	0.005	0.006	0.000	0.000
<i>Cryptantha stricta</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

Scientific	Current Oil/Gas Mean	Future Oil/Gas Mean	Current Wind Mean	Future Wind Mean
<i>Cryptantha subcapitata</i>	0.001	0.001	0.000	0.000
<i>Cuscuta indecora</i> var. <i>neuropetala</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cuscuta occidentalis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cuscuta plattensis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cymopterus alpinus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Cymopterus evertii</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Cymopterus williamsii</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Cypripedium montanum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Dalea cylindriceps</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Dalea enneandra</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Dalea villosa</i> var. <i>villosa</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Deschampsia danthonioides</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Descurainia pinnata</i> var. <i>paysonii</i>	0.001	0.001	0.000	0.000
<b><i>Descurainia torulosa</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Downingia laeta</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Draba juniperina</i>	0.000	0.000	0.000	0.002
<i>Eleocharis parvula</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Elymus simplex</i> var. <i>luxurians</i></b>	0.057	0.058	0.000	0.000
<i>Elymus simplex</i> var. <i>simplex</i>	0.037	0.037	0.000	0.045
<i>Elymus villosus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ephedra viridis</i> var. <i>viscida</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Eriastrum wilcoxii</i>	0.000	0.096	0.000	0.000
<b><i>Ericameria winwardii</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Erigeron allocotus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Erigeron compactus</i> var. <i>consimilis</i>	0.022	0.022	0.000	0.000
<i>Erigeron elatior</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Erigeron flabellifolius</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

<b>Scientific</b>	<b>Current Oil/Gas Mean</b>	<b>Future Oil/Gas Mean</b>	<b>Current Wind Mean</b>	<b>Future Wind Mean</b>
<i>Eriogonum brevicaule</i> var. <i>canum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Eriogonum corymbosum</i> var. <i>corymbosum</i>	0.182	0.182	0.000	0.000
<i>Eriogonum divaricatum</i>	0.335	0.350	0.000	0.000
<i>Eriogonum exilifolium</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Eriogonum hookeri</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Eriogonum mancum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Eritrichium howardii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Euphorbia hexagona</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Euthamia graminifolia</i> var. <i>major</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Festuca hallii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Filago prolifera</i>	0.070	0.070	0.000	0.000
<i>Galium coloradoense</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Glossopetalon spinescens</i> var. <i>meionandrum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Helianthemum bicknellii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Hesperochiron californicus</i>	0.000	0.002	0.000	0.000
<i>Hesperostipa neomexicana</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Ipomopsis crebrifolia</i>	0.010	0.079	0.000	0.000
<i>Kelloggia galioides</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	0.000	0.276	0.000	0.000
<i>Lathyrus eucosmus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lathyrus lanszwertii</i> var. <i>lanszwertii</i>	0.075	0.202	0.000	0.000
<i>Lepidium integrifolium</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lesquerella arenosa</i> var. <i>argillosa</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lesquerella fremontii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lesquerella macrocarpa</i>	0.004	0.040	0.000	0.000
<i>Lesquerella parvula</i>	0.004	0.004	0.000	0.000
<i>Lesquerella paysonii</i>	0.005	0.016	0.000	0.000

Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

Scientific	Current Oil/Gas Mean	Future Oil/Gas Mean	Current Wind Mean	Future Wind Mean
<i>Lesquerella prostrata</i>	0.005	0.005	0.001	0.006
<i>Linanthus watsonii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Loeflingia squarrosa</i>	0.013	0.046	0.000	0.000
<i>Lomatium attenuatum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lomatium bicolor</i> var. <i>bicolor</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lomatium triternatum</i> var. <i>anomalum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Lythrum alatum</i> var. <i>alatum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Machaeranthera coloradoensis</i>	0.000	0.000	0.000	0.027
<i>Mentzelia rusbyi</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Mimulus rubellus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Monarda pectinata</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Muhlenbergia glomerata</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Musineon vaginatum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Nothocalais troximoides</i>	0.177	0.177	0.000	0.000
<i>Oonopsis wardii</i>	0.000	0.000	0.000	0.034
<i>Oxytropis besseyi</i> var. <i>obnapiformis</i>	0.008	0.008	0.002	0.002
<i>Oxytropis nana</i>	0.019	0.019	0.000	0.000
<i>Packera pseud aurea</i> var. <i>flavula</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Papaver kluanense</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Parnassia kotzebuei</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Paronychia pulvinata</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pectis angustifolia</i> var. <i>angustifolia</i>	0.074	0.074	0.000	0.000
<i>Pedicularis contorta</i> var. <i>ctenophora</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pedimelum digitatum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pellaea gastonyi</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Penstemon absarokensis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Penstemon acaulis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

Scientific	Current Oil/Gas Mean	Future Oil/Gas Mean	Current Wind Mean	Future Wind Mean
<i>Penstemon angustifolius</i> var. <i>caudatus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Penstemon caryi</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Penstemon cyathophorus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Penstemon gibbensii</i></b>	0.055	0.055	0.000	0.000
<i>Penstemon haydenii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Penstemon paysoniorum</i>	0.074	0.100	0.000	0.000
<i>Penstemon scariosus</i> var. <i>garrettii</i>	0.010	0.010	0.000	0.000
<i>Penstemon yampaensis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Phacelia alba</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Phacelia demissa</i>	0.000	0.041	0.000	0.000
<i>Phacelia denticulata</i>	0.000	0.000	0.000	0.001
<i>Phacelia glandulosa</i> var. <i>deserta</i>	0.000	0.077	0.000	0.018
<i>Phacelia incana</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Phacelia salina</i>	0.069	0.585	0.000	0.000
<i>Phacelia tetramera</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Philadelphus microphyllus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Phlox albomarginata</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Phlox opalensis</i>	0.036	0.408	0.000	0.000
<b><i>Phlox pungens</i></b>	0.056	0.186	0.000	0.000
<i>Physalis virginiana</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Physaria condensata</i></b>	0.011	0.012	0.000	0.000
<b><i>Physaria dornii</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Physaria eburniflora</i>	0.003	0.005	0.000	0.000
<i>Physaria lanata</i>	0.005	0.005	0.000	0.000
<b><i>Physaria saximontana</i> var. <i>saximontana</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Physocarpus alternans</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Polygala verticillata</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

<b>Scientific</b>	<b>Current Oil/Gas Mean</b>	<b>Future Oil/Gas Mean</b>	<b>Current Wind Mean</b>	<b>Future Wind Mean</b>
<i>Polygonum spergulariiforme</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Populus deltoides</i> var. <i>wislizeni</i>	0.319	0.319	0.000	0.000
<i>Potamogeton illinoensis</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Potamogeton nodosus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Potentilla multisecta</i>	0.077	0.077	0.000	0.000
<i>Potentilla subjuga</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pyrocoma carthamoides</i> var. <i>subsquarrosa</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pyrocoma clementis</i> var. <i>villosa</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pyrocoma crocea</i> var. <i>crocea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Pyrocoma integrifolia</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Rorippa calycina</i></b>	0.019	0.019	0.000	0.000
<i>Salix candida</i>	0.000	0.122	0.000	0.000
<i>Sambucus nigra</i> ssp. <i>caerulea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Selaginella selaginoides</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Senecio spartioides</i> var. <i>multicapitatus</i>	0.130	0.130	0.000	0.000
<b><i>Shoshonea pulvinata</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Silene douglasii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Silene kingii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Sisyrinchium pallidum</i>	0.000	0.000	0.000	0.003
<b><i>Sphaeromeria simplex</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.060
<b><i>Spiranthes diluvialis</i></b>	0.000	0.244	0.000	0.000
<i>Stanleya tomentosa</i> var. <i>tomentosa</i>	0.004	0.005	0.000	0.000
<i>Stephanomeria pauciflora</i>	0.000	0.000	0.000	0.005
<i>Sullivantia hapemanii</i> var. <i>hapemanii</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Symphyotrichum molle</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Thelesperma caespitosum</i></b>	0.000	0.000	0.000	0.000
<b><i>Thelesperma pubescens</i></b>	0.015	0.015	0.000	0.000

Appendix A. Energy exposure levels for BLM target plant species

<b>Scientific</b>	<b>Current Oil/Gas Mean</b>	<b>Future Oil/Gas Mean</b>	<b>Current Wind Mean</b>	<b>Future Wind Mean</b>
<i>Townsendia condensata</i> var. <i>anomala</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Townsendia microcephala</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Trichophorum pumilum</i>	0.000	0.101	0.000	0.000
<i>Trifolium barnebyi</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Trillium ovatum</i> ssp. <i>ovatum</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Triodanis holzingeri</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Yermo xanthocephalus</i>	0.000	0.000	0.000	0.000