පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සංවර්ධන සැලැස්ම 2021-2026

ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය

72, ආනන්ද කුමාරස්වාමි මාවත, කොළඹ 07

+94112697376

+94112696525

වාර්තාගත සංක්ෂිප්තය

එක් එක් බලශක්ති මූලාශ්‍රෙය් සම්පත් සිතියම් පාදක කර ගෙන මහා පරිමාණ පුනර්ජනනිය බලශක්ති සංවර්ධන ව්‍යාපෘති ප්‍රමුඛතාගත කිරිම සහ ඉදිරි කාල සීමාවන් සඳහා සැලසුම් කරන ව්‍යාපෘති ලැයිස්තුගත කිරිම මෙම වාර්තාව මගින් ඉදිරිපත් කෙරේ. පුනර්ජනනීය බලශක්ති ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරිම සඳහා පෞද්ගලික අංශයට විවෘත කිරිමට ප්‍රධාන අවශ්‍යතාවයක් වනුයේ, සම්ප්‍රේෂණ යටිතල පහසුකම් සහ ඉඩම් ලබා ගැනීමේ හැකියාව වන නිසා, සංවර්ධන සැලස්ම මෙම ප්‍රදාන කරුණු 2 සලකා සකස් කර ඇත. ඒ අනුව, විවිධ පුනර්ජනනිය බලශක්ති සම්පත් - සුළං, සූර්ය සහ ජෛව ස්කන්ධ සඳහා විභව්‍යතා ස්ථාන හදුනාගෙන, ඒවා ඉදිරි සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතාගත කරන ලදී. සම්පත් වභව්‍යතාවය, ඉඩම් පරිහරණ ආකාර, මහා මාර්ගවල සිට දුර, බෑවුම, ජාල උප පොලට දුර, නාගරික ස්ථාන, වෙන්කල යුතු සංරක්ෂිත ප්‍රදේශ ආදිය ඇතුළත් නිර්ණායක මත ප්‍රමුඛතා ගත කිරිම සිදු කරන ලදී. ඉහත සදහන් බලශක්ති සම්පත් සඳහා සංවර්ධනය කළ හැකි ව්‍යාපෘති ස්ථාන සිතියම් ඉදිරිපත් කෙරේ.

සුළං හා සූර්ය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා ව්‍යාපෘති ස්ථාන ප්‍රමුඛතා ගත කිරිම, ArcGIS මෘදුකාංගයේ අඩංගු වැදගත්කම අනුව නිර්ණායක ස්ථානගත කිරිමේ ක්‍රමවේදය භාවිතයෙන් විවිධ වූ භූ අවකාශ ස්ථර සම්බන්ධ කරගෙන සිදු කරන ලදී. ව්‍යාපෘති ස්ථාන ප්‍රමුඛතාගත කිරිමේ දී, එක් එක් නිර්ණායකයේ සාපේක්ෂ වැදගත් කම මත ලකුණු ලබා දෙන ලදී. ආර්ථික හා තාක්ෂණික වැනි විවිධ සාධක අකෘතිය මගින් සලකා බැලෙන නිසා, ව්‍යාපෘති පිරිවැය අවම කර ගනිමින් උපරිම ධාරිතාවක් ලබා ගැනීම සඳහා, රාශීන්ගේ වැදගත්කම මත ස්ථානගත කරන ආකෘතියක් හරහා විභව්‍යතා ස්ථාන හදුනාගැනීම සඳහා නිර්ණායක ඇගයීමට ලක් කරන ලදී. සම්පත් විභව්‍යතාවය වැදගත්ම නිර්ණායකය ලෙස සලකන ලදී. මෙගාවොට් 100ට වැඩි සුළං හා සූර්ය බලාගාර සඳහා ජාල උප පොළට ඇති දුර නිර්ණායකයක් ලෙස නොගන්නා ලදී. මෙම ක්‍රමවෙදය යටතේ තෝරා ගන්නා ලද ව්‍යාපෘති ස්ථාන සඳහා අපේක්ෂිත වාර්ෂික විදුලි ජනනය ගණනය කරන ලදී.

පුනර්ජනනීය බලශක්ති උකහා ගැනීමේ දී, අවසාන තෝරාගැනීම සිදු කළ යුත්තේ භාවිතා කළ හැකි සම්ප්‍රේෂණ ධාරිතාව හා සම්පත් විභවය සම්බන්ධ ප්‍රශස්ත සංයුතියක් භාවිතයෙනි. මෙය ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය සහ ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය මගින් ව්‍යාපෘති ස්ථාන තීරණය කිරිමේ දී යොදා ගන්නා ලද අතර, හදුනාගනු ලබන ව්‍යාපෘති ස්ථාන සම්ප්‍රේෂණ සංවර්ධන සැලැස්මට අනුගත කිරිමේ දී එය තවදුරටත් භාවිතා කෙරෙනු ඇත.

අන්තර්ගතය

1. පසුබිම 1
2. හැඳින්වීම 1
3. අරමුණ 2
4. දත්ත හා තොරතුරු 3
5. ක්‍රමවේදය 4

5.1 යෝග්‍ය ඉඩම් පරිහරන ආකාර හඳුනාගැනීම 5

5.2 රක්ෂිත සහ ආරක්ෂක ප්‍රදේශ ඉවත් කිරීම 7

5.2.1 වන හා වන ජීවී රක්ෂිත සහ පුරාවිද්‍යා ස්ථාන 7

5.2.2 වෙරළ සංරක්ෂණ ප්‍රදේශ 7

5.2.3 මාර්ග පද්ධතිය 8

5.2.4 ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශ 8

5.2.5 නාගරික ස්ථාන 8

5.2.6 ගොඩනැගිලි 8

5.2.7 ගුවන්තොටුපළ සිට දුර 8

5.3 බලාගාර ධාරිතාව සහ වාර්ෂික විදුලි ජනනය 9

5.4 ප්‍රමුඛතා ඇගයීම)රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථානගත කිරීමේ ආකෘතිය(.......... 9

5.5 අවසාන ප්‍රමුඛතාගත කිරීම 11

5.6 ඉඩම් හිමිකම සම්බන්ධ තොරතුරු යොදා ගැනීම 12

5.7 බලශක්ති උද්‍යාන සංවර්ධන කාල සීමා 12

5.8 දත්ත ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමවේදයේ ක්‍රියාවලිය 13

6. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සිතියම් 15

6.1 සූර්ය සම්පත් සිතියම 15

6.2 සුළං සම්පත් සිතියම 16

6.3 ජල සම්පත් සිතියම 18

6.4 ජෛව සකන්ධ සිතියම 19

6.5 මුහුදු රළ සම්පත් සිතියම 21

7. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම් 22

7.1 සුළං බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම් 23

7.2 මුහුදාශ්‍රිත සුළං විභවය 26

7.3 සූර්ය බල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඉඩම් 26

7.4 පාවෙන සූර්ය විදුලිබල සංවර්ධනය සඳහා විභව්‍යතාවය 29

7.5 ජෛව සකන්ධ සංවර්ධන විභව්‍යතාවය 30

7.6 මුහුදු රළ බලශක්ති සම්පත් විභවය 32

7.7 පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම් 33
7.7.1 සුළංබල සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම් 33
7.7.2 සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම් 35
8. බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කාලසීමාව 37
8.1 දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති 37
8.2 සැලසුම් කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන විස්තර 37
9. බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සඳහා ඉඩම් හඳුනාගැනීම 38
9.1 දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ ස්ථාන 38
9.2 සැලසුම්කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සඳහා අපේක්ෂිත ස්ථාන 38
10. සාකච්ඡාමය කරුණු 39
ඇමුණුම් 44
11. පරිශීලන 57

රූප ලැයිස්තුව

5.1 රූපය: ඉඩම් හඳුනාගැනීමේ ක්‍රියාවලිය 4
5.2 රූපය : ඉඩම් තෝරා ගැනීම 13
5.3 රූපය: රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථානගත කිරිමේ ආකෘතිය 14
6.1 රූපය: සූර්ය සම්පත් සිතියම (වාර්ෂික ගෝලීය තිරස් විකිරණ -GHI) 15
6.2 රූපය : සුළං සම්පත් සිතියම (උස මීටර් 100 දී මධ්‍ය සුළං වේගය) .... **Error! Bookmark not defined.**
6.3 රූපය: මුහුදාශ්‍රිත සුළං සම්පත් සිතියම 17
6.4 රූපය: ජල සම්පත් සිතියම 18
6.5 රූපය: ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව සකන්ධ සණත්වය - බලශක්ති වැවීම් 19
6.6 රූපය: ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව සක්න්ධ සණත්ව - කෘෂි අපද්‍රව්‍ය 20
6.7 රූපය : ජලය තුළ මීටර් 50ක් ගැඹුරේ දී සියළු දිශාවන්ට මුහුදු රළ ජවය 21
7.1 රූපය: පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම් 22
7.2 රූපය: සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඉඩම් 25
7.3 රූපය : සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම් හා ජලාශ 28
7.4 රූපය: ජෛව සකන්ධ සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම් 31
7.5 රූපය: මෙගාවොට් 25 ට වැඩි සුළං බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම් 33
7.6 රූපය: මෙගාවොට් 10 හා 25 අතර සුලං බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම් 34
7.7 රූපය: මෙගාවොට් 25 ට වැඩි සූර්ය බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම් 35
7.8 රූපය: මෙගා වොට් 10 හා 25 අතර සූර්ය බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම් 36
10.1 රූපය: උපයෝගීතා මට්ටමේ සුළං බල ව්‍යාපෘතියක ක්‍රියාකාරී සැලැස්මේ ආදර්ශය 42
10.2 රූපය: - උපයෝගීතා මට්ටමේ සූර්යබල ව්‍යාපෘතියක ක්‍රියාකාරී සැලැස්මේ ආදර්ශය 43

වගු ලැයිස්තුව

4.1 වගුව: දත්ත මූලාශ්‍ර.. 3
5.1 වගුව: ඉඩම් පරිහරණ ආකාර 6
5. 2 වගුව: භාවිතයට නොගතයුතු දුර.. 7
5.3 වගුව: ආරක්ෂක කලාප සංක්ෂිප්තය 9
5.4 වගුව: රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථාන ගතකිරිමේ ආකෘතිය.. 10
5.5 වගුව: සුළං බල සංවර්ධනය සම්බන්ධ නිර්ණායකයන් සඳහා නිර්ණායක අගයන් 11
5.6 වගුව: සූර්යබල සංවර්ධනය සම්බන්ධව නිර්ණායකයන් සඳහා නිර්ණායක අගය 11
5.7 වගුව: ජාල උප පොළට ඇති දුර සම්බන්ධ නිර්ණායක අගයන්.. 11
7.1 වගුව: සුළං සම්පත් සංවර්ධනය සඳහා ගත හැකි ඉඩම් 23
7.2 වගුව: සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම් 24
7.3 වගුව: ජෛව ස්කන්ධ/ සූර්ය බලසංවර්ධනය සඳහා ලබා ගත හැකි ඉඩම් 26
7.4 වගුව: සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඉඩම්.. 27
7.5 වගුව: ස්වාභාවික ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශ සම්බන්ධ පාවෙන සූර්ය බලාගාර විභවය 29
7.6 වගුව: ජලාශ සම්බන්ධ පාවෙන සූර්ය බලාගාර විභවය 29
7.7 වගුව : ජෛව ස්කස්ධ සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම් 30
7.8 වගුව: මුහුදු බලශක්ති සම්පත් විභවය 32
8.1 වගුව: දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ විස්තර 37
8.2 වගුව: සැලසුම්කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ විස්තර 37
9.1 වගුව: දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සඳහා හඳුනාගෙන ඇති ස්ථාන............................. 38
9.2 වගුව: සැලසුම්කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන සඳහා ඇති විකල්ප ස්ථාන 38

1. පසුබිම

සර්ම කලාපීය රටක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවට ඉහළ පුනර්ජනනීය බලශක්ති විභවයක් ලැබී ඇත. සූර්ය, සුළං, ජෛව ස්කන්ධ සහ ජල සම්පත් වර්තමානයේ වාණිජ මට්ටමින් ක්‍රියාත්මක බලශක්ති සම්පත් වේ. බලශක්ති සම්පත් මූලාශ්‍ර ජනතාව සතු ස්වාභාවික සම්පතක් වන අතර, එම සම්පත සම්බන්ධව ඕනෑම සංවර්ධන කටයුත්තක් මහජන අභිලාෂයන් මත සිදුකළ යුතු වේ. 2007 අංක 35 දරණ පනත මගින් ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය (SLSEA) පිහිටුවීමත් සමග, බලශක්ති සම්පත් වල අයිතිය SLSEA වෙත හිමිවන අතර, ඒ අනුව පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් රටතුළ ක්‍රියාත්මක කිරිම සම්බන්ධ කේන්ද්‍රීය ආයතනය SLSEA වේ.

පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සම්බන්ධව උනන්දුවක් දක්වන ඕනෑම අයකුට, SLSEA මගින් නිකුත් කරනු ලබන බලශක්ති බලපත්‍රය ලබා ගෙන ඒ සඳහා සම්බන්ධ විය හැකි වේ. පුනර්ජනනීය බලශක්ති ව්‍යාපෘති සම්බන්ධව ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය සමග විදුලිය මිලදී ගැනීමේ ගිවිසුමකට එළඹීම සඳහා එය පූර්ව අවශ්‍යතාවයක් වේ. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සම්බන්ධ මූලික අදියර සම්මත අය ක්‍රමයක් යටතේ සිදු වූ අතර, ඒ යටතේ සම්මත විදුලි මිලදී ගැනීමේ ගිවිසුම් හරහා මෙගාවොට් 10 දක්වා සූර්ය, සුළං, ජෛව ස්කන්ධ හා ජල විදුලි ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කර, මධ්‍ය විභව මට්ටමින් (කි.වෝ.33) විදුලිබල පද්ධතියට සම්බන්ධ කර ඇත. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සම්බන්ධ ඊළග අදියර ලෙස විදුලිබල මණ්ඩලය හරහා සිදුකරන ලද විවෘත ලංසු හරහා මෙගාවොට් 10 දක්වා මධ්‍යම වෝල්ටීයතා මට්ටමේ ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කර ඇත. මීට අමතරව, සූර්ය පියැසි පද්ධති ක්‍රියාතමක කරනු ලබන අතර, ඒවා අඩු වෝල්ටීයතා මට්ටමේ දී (වෝල්ට් 230, වෝල්ට් 400) පද්ධතියට සම්බන්ධ කෙරේ.

2. හැදින්වීම

ඉහත සඳහන් ආකාරයෙන්, විවිධාකාරයේ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ව්‍යාපෘති මේ දක්වා ක්‍රියාත්මක කර ඇති අතර, පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සංවර්ධන සැලැස්ම හරහා, අධි වෝල්ටීයතා මට්ටමේ දී (කි.වො.132) විදුලි පද්ධතියට සම්බන්ධ කෙරෙන ව්‍යාපෘති අරමුණු කෙරේ. මෙම ව්‍යාපෘති මූලික වශයෙන් බලශක්ති උද්‍යාන ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර, එහිදි වඩාත් අවධානය යොමු වන්නේ මෙගාවොට් 100 පරිමාණයේ ව්‍යාපෘති වේ. කෙසේ වෙතත්, පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත්, ඉඩම් සම්පත් සහ සම්ප්‍රේෂණ ජාලයට පුනර්ජනනීය බලශක්ති අවශෝෂණය කර කර ගැනීමේ හැකියාව ප්‍රශස්ථ ලෙස භාවිතකිරීමේ අවශ්‍යතාවය මත, වෙනත් ප්‍රමාණයේ ව්‍යාපෘති සඳහාද මෙම සැලැස්ම හරහා අවධානය යොමු කෙරේ.

ඒ අනුව පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන සැලැස්ම හරහා, මධ්‍යම හෝ අධි වෝල්ටීයතා මට්ටම්වල විදුලිය සපයන මධ්‍යම හෝ මහා පරිමාන සූර්ය, සුළං හා ජෛව ස්කන්ධ ව්‍යාපෘති විදහා දැක්වෙන අතර අපේක්ෂිත කාල සීමාවේ දී ක්‍රියාත්මක කිරිම සඳහා ඒවා ප්‍රමුඛතාවය අනුව පෙළ ගස්වයි. අනෙක් ප්‍රධාන මූලාශ්‍රය වන ජල විදුලිය සඳහා ඉහත සඳහන් කරන ලද සීමාවන් අදාළ නොවන අතර, එහිදි සම්බන්ධ වන්නේ ස්ථානීය පරිසර ඇගයීම් පමණි. එම නිසා, ජල සම්පත් සම්බන්ධව මෙම වාර්තාවේ ඇතුළත් නොවන අතර ඒම ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ කටයුතු සාමාන්‍ය පරිදි සිදු කෙරේ.

පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන ක්‍රියාවලීයේ දී සම්පත් ඇගයීම හා සම්පත් සිතියම් මගින් එම සම්පත්වල විභව්‍යතාවය සම්බන්ධව මූලික තොරතුරු සපයයි. සූර්ය සහ ජෛව ස්කන්ධ සම්පත් සැලකීමේ දී ජාතික සූර්ය සම්පත් සිතියම සහ ජාතික ජෛව ස්කන්ධ සිතියම SLSEA ආයතනය මගින් සම්පාදනය කර ඇති අතර සූර්ය සම්පත් හා ජෛව ස්කන්ධ තොරතුරු සඳහා ඒවා භාවිතා කරන ලදී. සුළං සම්පත සැලකීමේ දී ඉහළ සුළං සම්පත් විභව්‍ය සහිත ස්ථාන 10 ආවරණය වන පරිදි ජාතික සුලං මිනුම්කරණ කුළුණු පද්ධතිය හරහා සුලං සම්පත් ඇගයීම සිදු කර ඇත. එම මිනුම්කරණ ස්ථාන හඳුනාගෙන ඇත්තේ ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ ජාතික පුනර්ජනනීය බලශක්ති විද්‍යාගාරය (NREL) මගින් සම්පාදිත සුළං සම්පත් සිතියම් පදනම් කර ගනිමිනි. කෙසේ වෙතත්, ඊට වඩා විස්තීර්ණ ලෙස සම්පත් තොරතුරු විදහා දැක්වෙන ඩෙන්මාක් තාක්ෂණික විද්‍යාගාරය සහ ලෝක බැංකු සමූහය මගින් සම්පාදිත ගෝලීය සුළං සම්පත් සිතියම (GWA 3.0) සුළං සම්පත් විභවය සඳහා භාවිතා කරන ලදී. ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරිම සඳහා විස්තීර්ණ සුළං මිනුම් අවශ්‍යතාවය මත, දිගු කාලීන සුළං මිනුම් සහිත ස්ථාන සුළං බල ව්‍යාපෘති සඳහා ප්‍රමුඛතාවය ලබා දෙන ලදී.

පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සංවර්ධනය සඳහා සැලසුම සකස් කිරිමේ දී සම්පත් විභවය සහිත ප්‍රදේශ ව්‍යාපෘති සංවර්ධනයේ දී අදාළ වන යම් යම් සීමාවන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින් ව්‍යාපෘති සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතා ස්ථාන හඳුනාගන්නා ලදී. එම නිසා ඉදිරි සංවර්ධන සැලසුම් සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සංවර්ධන ප්‍රමුඛතා ස්ථාන හඳුනාගැනීම මෙහි අරමුණ වේ. මෙම අවශ්‍යතා සැලකිල්ලට ගෙන ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරි පනතේ 8 වන ජේදයේ ප්‍රකාර අවශ්‍යතාවය මත පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන සැලැස්ම (සැලැස්ම) ප්‍රකාශයට පත් කෙරේ. මෙම සැලැස්ම සෑම වසර තුනකට (3) වරක්ම සමාලෝචනය කර යාවත්කාලීන කිරිම අවශ්‍යතාවයක් වන නිසා මේ සම්බන්ධව පාඨකයන්ගේ යෝජනා සහ වැඩිදියුණු කිරිම් අවස්ථා හුදක්ම බලාපොරොත්තු වන අතර එය ඉදිරි ප්‍රකාශන සඳහා මහගු පිටිවහළක් වනු ඇත. පුනර්ජනනිය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා විවිධ වූ කරුණු සැලකිල්ලට ගත යුතු නිසා එය ගතික ක්‍රියාවලියක් ලෙස හඳුනාගැනෙන අතර, එම නිසා දිගු කාලීන සැලැසුම් සකස් කිරිමට අපේක්ෂා නොකෙරේ. එය වසර තුනකට පසු සමාලෝචනය කරන නිසා ඉන් ඉදිරියට ප්‍රශස්ථ කාලසීමාවක් පමණක් සැලසුම සඳහා යොදා ගන්නා ලදී. ඒ අනුව මෙම සැලසුමේ කාල සීමාව වසර හයක් (6) වේ.

3. අරමුණ

පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සංවර්ධන සැලැස්ම සම්බන්ධව මෙම ප්‍රකාශනය තුළ දී දැනට පවතින,ව්‍යාපෘති සංවර්ධන ක්‍රමවේද තුළ පෘතුල ජාතික පරාසය තුළ මහා පරිමාණ පුනර්ජනනීය සම්පත් සංවර්ධනය අරමුණු, කෙරේ. ඒ අනුව මෙම වාර්තාව හරහා පහත සඳහන් කරුණු ඉදිරිපත් කෙරේ.

I. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සිතියම
   සියළුම පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන කටයුතු ක්‍රියාත්මක කිරිම සම්පත් හදුනා ගැනීම සහ සිතියම්කරණය මත සිදු කෙරේ. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සිතියම් බලශක්ති මූලාශ්‍ර පහක් (5) මත සිදු කෙරේ. ඒවා නම් සූර්ය, සුළං, ජෛව ස්කන්ධ, ජල සම්පත සහ මුහුදු රළ සම්පත වේ.

II. පුනර්ජනනිය බලශක්ති සම්පත් භාවිතා කිරීමේ විභවතාවය

සූර්ය, සුළං,ජෛව ස්කන්ධ හා ජල මූලාශ්‍ර යන පුනර්ජනනිය බලශක්ති සම්පත් සඳහා සම්පත් භාවිතා කිරීමේ විභවතාව ඉදිරිපත් කෙරේ.

III. 2021-2026 කාල සීමාව සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති උද්‍යාන සැලැස්ම

2026 වසර අවසානය වන විට තරගකාරි ප්‍රසම්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා හඳුනාගන්නා ව්‍යාපෘති ස්ථාන ඉදිරිපත් කෙරේ.

4. දත්ත හා තොරතුරු

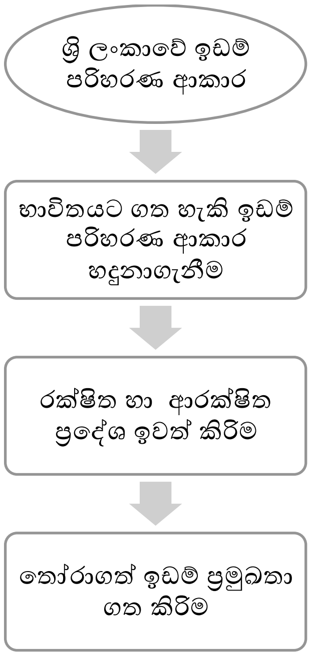
මෙම ප්‍රකාශනය සඳහා භාවිතා කර ඇති දත්ත ප්‍රධාන වශයෙන් ලබා ගෙන ඇත්තේ, ඉඩම් පරිහරණ ආකාර දැක්වෙන සිතියම් හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සිතියම් මගිනි. විවිධ නිර්නායකයන් අදාළව භාවිතා කර ඇති දත්ත මූලාශ්‍ර සහ මෘදුකාංග ආකෘති, 4.1 වගුවේ දැක්වේ.

4.1 වගුව: දත්ත මූලාශ්‍ර

අංකය	විස්තරය	ආකෘතිය	දත්ත මූලාශ්‍රය
1	ලඳු කැලෑ	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
2	තෘණ භූමි	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
3	මුඩු බිම්	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
4	සුළු වශයෙන් භාවිතා වන භූමි	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
5	විවෘත කැලෑ	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
6	වැලි සහිත ප්‍රදේශ	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
7	ගෙවතු	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
8	වන භූමි රක්ෂිත.	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
9	වන ජීවී රකෂිත	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, 2019
10	පුරා විද්‍යා ස්ථාන	KML file	පුරා විද්‍යා දෙපාර්තුමේන්තුව
11	වෙරළ සංරක්ෂණ ප්‍රදේශ	Shape file	වෙරළ සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව
12	මාර්ගවල සිට දුර	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව 2019
13	නාගරික මධ්‍යස්ථාන	Shape file	නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය
14	ගෘහස්ථ ඝණත්වය	Shape file	මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව 2019
15	සම්ප්‍රේශණ මාර්ග	KML file	ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය
16	ගුවන්තොටුපළ සිට දුර	Shape file	ශ්‍රී ලංකා ජාතික අවකාශ දත්ත www.nsdi.gov.lk
17	සුළං වේගය	Shape file	ගෝලීය සුළං සිතියම් දත්ත
18	ගෝලීය තිරස් විකිරණ	Shape file	ශ්‍රී ලංකා සූර්ය සමීක්ෂණ සිතියම 2014
19	ජෛව ස්කන්ධ ඝණත්ව	Shape file	ශ්‍රී ලංකා ජෛව ස්කන්ධ සමීක්ෂණ සිතියම 2019
20	සුලං බලාගාර සාධකය	Shape file	ගෝලීය සුළං සිතියම් දත්ත
21	සූර්ය බල විදුලි විභවය	Shape file	ශ්‍රී ලංකා සූර්ය සමීක්ෂණ සිතියම 2014

5. ක්‍රමවේදය

ශ්‍රී ලංකාවේ ඉඩම් සම්පත් සීමාසහිත වීමත්, එමෙන්ම සුවිශේෂී ජෛව විවිධත්වයක් පැවතීමත් නිසා පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකයක් වන්නේ ඒ සඳහා සුදුසු ඉඩම් ප්‍රදේශ හඳුනාගැනීමයි. පසුගිය දශක කිහිපය තුළදී, පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා සුදුසු ඉඩම් හඳුනා ගැනීමට භූ තොරතුරු දත්ත (GIS) බහුලව භාවිතා කර ඇත. GIS පද්ධති තුළ ප්‍රබල පරාසයක භූ අවකාශ තොරතුරු තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදාගැනීමේ පහසුකම් ඇත. ලේඛණ පරිශීලනය හා ස්ථාන හඳුනා ගැනීම GIS පද්ධති තුළ ඇති නිර්ණායකයන්ගේ වැදගත්කම මත කරනු ලබන විශ්ලේෂණ හරහා සිදු කරන ලදී. ඉඩම් හඳුනාගැනීමේ ක්‍රියාවලිය තුළ මූලික පියවර 5.1 රූපයේ දැක්වේ.



5.1 රූපය: ඉඩම් හඳුනාගැනීමේ ක්‍රියාවලිය

පුනර්ජනනීය බලශක්ති විදුලි බලාගාර සඳහා සුදුසු ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීමට යොදාගත් නිර්ණායක වන්නේ සම්පත් විභවතාවය, ඉඩම් පරිහරණ ආකාර, බෑවුම, ජාල උප පොළ සිට ඇති දුර, නාගරික මධ්‍යස්ථාන සහ වෙන්කළ යුතු ප්‍රදේශ (එනම් වනජීවී රක්ෂිත, පුරා විද්‍යා රක්ෂිත, වෙරළ සංරක්ෂණ ප්‍රදේශ, නාගරික මධ්‍යස්ථාන, ගුවන් තොටුපළ හා මාර්ග) වේ. විස්තීර්ණ ලේඛණ පරිශීලනයක් හරහා නිර්ණායක හඳුනාගැනීම ආරම්භ කරන ලද අතර, පසුව එය පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සම්බන්ධව එම කරුණු වල අදාළත්වය සහ තීරකභාවය යන කරුණු සඳහා ඉලක්ක ගත කරන ලදී. සියළුම ආකාරයේ ඉඩම් භාවිතා ආකාර UTM WGS 84 සඳහා ප්‍රේෂණය කරන ලද අතර, ඉන් පසුව එය raster ආකාරයේ දත්ත ව්‍යුහ බවට පරිවර්තනය කරන ලදී. සියළුම raster දත්ත ගොනු පොදු ව්‍යුහ ඒකක ප්‍රමාණයක් (10m) දක්වා නැවත සකස් කරන ලදී.

5.1 යෝග්‍ය ඉඩම් පරිහරන ආකාර හඳුනාගැනීම

සැලැස්ම සඳහා භූ අවකාශ ආකෘතිය සකස් කිරිමේ දී යොදාගත් එක් ප්‍රධාන දත්ත ආකාරයක් වන්නේ, 2019 වසරේ දී මිනුම්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද 1:50,000 පරිමාණයේ සංඛ්‍යාංකන ඉඩම් පරිහරණ ස්ථර වේ. මෙම ඉඩම් පරිහරණ දත්ත Shape File ආකාරයේ වන අතර, එහි බහුඅශ්‍ර 342,639ක් අඩංගු වන අතර, එම සෑම බහුඅශ්‍රයක් මගින්ම එක් විශේෂ වු ඉඩම් පරිහරණ කාණ්ඩයක් දැක්වේ. මෙම ඉඩම් පරිහරණ ස්ථර ඇමිණුම 1හි දැක් වේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති සියළුම ඉඩම් පරිහරණ කාණ්ඩ 5.1 වගුවේ දැක් වේ. එක් එක් ඉඩම් පරිහරණ කාණ්ඩය මුලින්ම සුළං, ජෛව ස්කන්ධ හෝ සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා 'සුදුසු' හෝ ' නුසුදුසු' ලෙස වර්ගීකරණය කරන ලදී. ලඳු ඉඩම්, මුඩු බිම් සහ වැලි සහිත ප්‍රදේශ යන ආකාර, සෑම දිස්ත්‍රික්කයකම පොදුවේ 'සුදුසු' ලෙස සලකන ලද ඉඩම් පරිහරණ ආකාර වේ. මුඩු බිම් යනු මුළු ප්‍රදේශයෙන් 1/3 කට වඩා අඩුවෙන් ශාක හෝ වෙනත් ජෛව පද්ධති ආවරණ සහිත ප්‍රදේශ වේ. මුඩු බිම්වල සාමාන්‍ය වශයෙන් තුනී පස්, වැලි හෝ ගල් පිහිටා තිබේ. කාන්තාර ප්‍රදේශ, වියළි ලුණු සහිත සමතලා ප්‍රදේශ, වෙරළ ප්‍රදේශ, ගොඩනැගිලි, විවෘත ගල් සහිත ප්‍රදේශ, තල් ප්‍රදේශ, ගල් වලවල්, බොරළු වලවල් ආදිය මුඩු බිම් යටතට ගැනේ. ලඳු කැලෑ වශයෙන් හඳුන්වන්නේ කුඩා ශාක සහ පඳුරු සහිත ප්‍රදේශ වේ. වගා ප්‍රදේශ ගොඩනැගිලි සහිත ප්‍රදේශ, ගල් සහිත ප්‍රදේශ සහ සියළුම ජලාශ ප්‍රදේශ නොසලකන ලදී. ජලාශ සහිත ප්‍රදේශ, පාවෙන සූර්යබල ව්‍යාපෘති ආකාරයෙන් ක්‍රියාත්මක කිරිම සඳහා සූර්යබල සංවර්ධන විභව්‍යතා ප්‍රදේශ ලෙස සලකන ලදී. කෙසේ වෙතත්, ආකෘතියේ අරමුණු ඉඩම් ප්‍රමුඛතා කිරිම වන බැවින්, ජල ප්‍රදේශ ලෙස නම් කර ඇති ඉඩම් ආකාර, ආකෘතිය සඳහා ඇතුළත් නොකරන ලදී. ජෛව ස්කන්ධ සඳහා ඉඩම් ලෙස මෙහි හඳුනාගෙන ඇත්තේ බලශක්ති වගාවන් සඳහා කැප කළ හැකි ඉඩම් වේ. එම නිසා ගෙවතු වගාවන් සහ කෘෂි බෝග, ආකෘතිය තුළ නොසලකන ලදී. කෙසේ වෙතත් කප්පාදු කළ විට ලබා ගත හැකි කැපුම් කොටස් සහ කෘෂි බෝග වලින් හා වගාවන්ගෙන් ඉවත් කරන කොටස් ලබා ගැනීමේ හැකියාව තුළ ගෙවතු, ජෛව ස්කන්ධ මූලාශ්‍ර ලෙස හඳුනාගන්නා ලද අතර, ඒවා ජෛව ස්කන්ධ සිතියම් පිළියෙළ කිරිමේ දී සැළකිල්ලට ගන්නා ලදී. කෙසේ වෙතත් සුළං සම්පත්වල සුවිශේෂී ස්වභාවය සැළකිල්ලට ගනිමින් සුළු වශයෙන් භාවිත වගා බිම්, ගෙවතු තල්, පොල් සහ වැලි සහිත ප්‍රදේශ උතුරු පළාත තුළද, විවෘත වන ප්‍රදේශ සමස්ථ රට තුලද සලකන ලදී. තෝරා ගන්නා ඉඩම් පරිහරණ ආකාර ඇමුණුම 2 සහ ඇමුණුම 3 මගින් දැක්වේ.

වැලි සහිත ප්‍රදේශවල ශාක ආවරණයක් නොමැතිවීමත් ඒවායේ අඩු වාණිජ වටිනාකමත් නිසා, එම ප්‍රදේශ සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය ප්‍රදේශ වේ. ඒ අනුව, වැඩිම වැලි සහිත පුදේශ යාපනය දිස්ත්‍රික්කය තුළ හමුවන අතර එම ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර 5,992 ක් වේ. දෙවන ස්ථානයට ඉහළම වැලි සහිත ප්‍රදේශ කිලිනොච්චි දිස්ත්‍රික්කයෙන් හමුවන අතර එම පුදේශය හෙක්ටයාර 2,504ක් වේ. හම්බන්තොට හා අම්පාර දිස්ත්‍රික්කවල පිළිවෙලින් හෙක්ටයාර 1,555 හා 1,285 ක් හමුවේ. සමස්ථ වශයෙන් වැඩිම ඉඩම් ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැකි වන්නේ මොණරාගල දිස්ත්‍රික්කයෙන් වන අතර, එම ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර 350,296 ක් වේ. දෙවන ස්ථානයට වැඩිම ප්‍රමාණයක් බදුල්ල දිස්ත්‍රික්කයෙන් ලබා ගත හැකි අතර එම ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර 258,045 ක් වේ. අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කය තුළ හෙක්ටයාර 189,118 ක් හමු වන අතර, අම්පාර දිස්ත්‍රික්කය තුළ එය හෙක්ටයාර 168,071 ක් වේ.

5.1 වගුව: ඉඩම් පරිහරණ ආකාර

ඉඩම් පරිහරණ කාණ්ඩය	කේතය	විස්තරය	අදාළත්වය		
			සුළං	සූර්ය	ජෛව ස්කන්ධ
1-වගා ප්‍රදේශ	CCNTA	පොල්	සලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	CNMNA	කුරුඳු	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	CSHWA	කජු	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	CTNLA	පැඟිරි තෙල්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	OLPMA	පාම් තෙල්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	OTHRA	අනෙකුත් වගා	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	PDDYA	වී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	PDYAA	වී- අතහැර දමන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	RMMRA	රබර්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	SACNA	උක්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	TEAA	තේ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	UNCLA	වර්ගීකරණය නොකරන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	CHENA	හේන්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	MIXDA	මිශ්‍ර ශාක සහ අනෙකුත් වාර්ෂික භෝග	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
	SPRSA	සුළු වශයෙන් භාවිත වගා ඉඩම්	සලකන ලදී	නොසලකන ලදී	සලකන ලදී
2-කැලෑ ප්‍රදේශ	FRSDA	ඝන කැලෑ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	FRSOA	විවෘත කැලෑ	සලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	FRSPA	වගා කරන ලද කැලෑ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	FRSUA	වගා-වර්ගීකරණය නොකරන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	UNCLA	වර්ගීකරණය නොකරන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
3-වගුරු ප්‍රදේශ	MNARA	කඩොලාන	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	MASHA	මඩවගුරු	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	AWMPA	දියර සහිත වගුරු	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	UNCLA	වර්ගීකරණය නොකරන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
4- හිස් ප්‍රදේශ	CLPTA	මැටි වලවල්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	GRSLA	තෘණ භූමි	සලකන ලදී	සලකන ලදී	සලකන ලදී
	GRVPA	බොරළු වලවල්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	NLNDA	ආශ්‍රිත කෘෂි ඉඩම් නොවන	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	SCRBA	ලඳු කැලෑ	සලකන ලදී	සලකන ලදී	සලකන ලදී
	UNCLA	වර්ගීකරණය නොකරන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	BRRNA	මුඩු ඉඩම්	සලකන ලදී	සලකන ලදී	සලකන ලදී
5-ගල් සහිත ප්‍රදේශ	DRSTA	විකෘති මතුපිට සහිත ප්‍රදේශ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	QRRYA	ගල් වලවල්	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	ROCKA	ගල් ප්‍රදේශ(RK)	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	UNCLA	වර්ගීකරණය නොකරන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
6-සංවර්ධිත සහිත ප්‍රදේශ	AGRCA	කෘෂිකර්ම ගොවිපළ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	AQTCA	ජලජ ගොවිපල	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	BLTPA	ගොඩනැගිලි සහිත ප්‍රදේශ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	CMTYA	සුසාන භූමි	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	HOMSA	ගෙවතු/වතු	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	LVSTA	පශු ගොවිපළ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	RARKA	උද්‍යාන	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	PLGDA	ක්‍රීඩා භූමි	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	RSRVA	රක්ෂිත	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
	UNCLA	වර්ගීකරණය නොකරන ලද	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී
7-වැලි සහිත ප්‍රදේශ	SANDA	වැලි	සලකන ලදී	සලකන ලදී	සලකන ලදී
8-ජල ප්‍රදේශ		සියළුම ජල ප්‍රදේශ	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී	නොසලකන ලදී

5.2 රක්ෂිත සහ ආරක්ෂක ප්‍රදේශ ඉවත් කිරිම

5.2.1 වන හා වන ජීවී රක්ෂිත සහ පුරාවිද්‍යා ස්ථාන

වන හා වන ජීවී රක්ෂිත සහ පුරා විද්‍යා ස්ථාන, භාවිතයට යොදා නොගත යුතු ප්‍රදේශ නිසා, පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා යොදා ගත නොහැකිය. වන රක්ෂිත ස්ථරය සහ වනජීවී රක්ෂිත ස්ථරය, බහු අශ්‍ර ආකාර 752 කින් සහ 292 කින් සමන්විත වන අතර, හෙක්ටයාර 1,145,875 සහ 876,444 ප්‍රමාණයන්ගෙන් සමන්විත වේ.

පුරාවිද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව මගින්, පුත්තලම හා හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්කවල හැර පුරාවිද්‍යා ස්ථාන 1,690ක් හඳුන්වා දී ඇත. ඊට අමතරව, අනුරාධපුරය හා පොළොන්නරුව දිස්ත්‍රික්කවල අක්කර 4,333 ක බහු අශ්‍ර ආකාර 164 ක් පුරාවිද්‍යා ස්ථාන ලෙස ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත.

තවද, වනජීවී හා වන රක්ෂිත සඳහා ආරක්ෂිත ප්‍රදේශ ලෙස කි.මී 1.6 ක සීමාවක්ද, පුරාවිද්‍යා ස්ථාන සඳහා ආරක්ෂිත ප්‍රදේශ ලෙස මීටර් 375 ක සීමාවක්ද යොදා ඇත.

5.2.2 වෙරළ සංරක්ෂණ ප්‍රදේශ

වෙරළාශ්‍රිත කලාප තීරයන් භාවිතයට යොදාගත නොහැකි ප්‍රදේශ ලෙස වෙරළ සංරක්ෂණ හා වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණදෙපාර්තමේන්තුව මගින් ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත.

5. 2 වගුව: භාවිතයට නොගතයුතු දුර

දිස්ත්‍රික්කය	භාවිතයට නොගතයුතු දුර (m)
යාපනය	125
කිලිනොච්චි	300
මුලතිව්	110
මන්නාරම	125
පුත්තලම	300
ගම්පහ	450
කොළඹ	50
කළුතර	50
ගාල්ල	450
මාතර	40
හම්බන්තොට	300
අම්පාර	125
මඩකලපුව	125
ත්‍රිකුණාමලය	125

ඉහත කරුණට අදාළව, සූර්ය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා පමණක් කි.මී.1 ආරක්ෂක ප්‍රදේශයක් සලකන ලදී. කෙසේ වෙතත්, සුළං බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා ආරක්ෂක ප්‍රදේශයක් නොසලකන ලද අතර, බලාගාර ඉදිකිරිමට පෙර වෙරළ සංරක්ෂණ සහ වෙරළ සම්පත් කළමනාකරණ දෙපාර්තමේන්තුවෙන් අවසර ලබා ගැනීමට කටයුතු කෙරේ.

5.2.3 මාර්ග පද්ධතිය

අන්තර්ජාතික සම්මතවලට අනුව, සුළං බලාගාර මහා මාර්ගවල සිට අවම වශයෙන් මීටර් 100ක් දුරින් විය යුතු වේ. තවද, සූර්යබලය සඳහා මීටර් 250ක ආරක්ෂක ප්‍රදේශයක් ලබා දුනි. ඊට අමතරව, සියළුම පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභේද සඳහා, දුම්රිය මාර්ගවල සිට මීටර් 50ක ආරක්ෂක ප්‍රදේශයක් වෙන් කර ලදී. තවදුරටත් පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා සුදුසු ස්ථාන හඳුනාගැනීමේ දී, උපකරණ ප්‍රවාහනය සඳහා ප්‍රවේශ මාර්ග අවශ්‍ය නිසා ප්‍රධාන සහ ද්විතියික මාර්ගවල සිට මීටර් 500ක ආරක්ෂක ප්‍රදේශ වෙන් කරන ලදී. මීටර් 2,000 ට වඩා වැඩි ධාරිතාව සහිත බලාගාර සඳහා ව්‍යාපෘති සඳහා වෙන් වූ ප්‍රවේශ මාර්ග සකස් කළ යුතු නිසා, එම මට්ටමේ දී ප්‍රවේශ මාර්ග යන්න තීරක සාධකයක් නොවේ.

5.2.4 ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශ

ගංගා, දිය පාරවල්, වැව් ආදී සියළුම ආකාරයේ ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශ සඳහා ආරක්ෂක ප්‍රදේශ රජය මගින් හඳුන්වා දී ඇති අතර, ඒවා තුළ සියළුම ආකාරයේ ඉදිකිරීම් සීමා කර ඇත. ඕනෑම පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභේදයක් සංවර්ධනය සඳහා ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශ සඳහා මීටර් 40ක ආරක්ෂක කලාප ඇතුළත් කරන ලදී.

5.2.5 නාගරික ස්ථාන

නාගරික ස්ථාන සහ නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් ප්‍රකාශිත ප්‍රදේශ ඉතා ජනාකීර්ණ නිසා, එම ප්‍රදේශවල පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා අවසර නොලැබේ. නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් ඉදිරි සංවර්ධනය සඳහා වන ප්‍රදේශ ප්‍රකාශකර ඇත. එම නිසා, එම ප්‍රදේශ ඉවත් කරන ලදී. එමෙන්ම, ආරක්ෂක කටයුතු සහ ශබ්දය සම්බන්ධව සලකා කි.මී 1 ක ආරක්ෂක කලාපයක් සලකන ලදී. නාගරික ප්‍රදේශවල සිට දුර වැඩිවන විට ලකුණු වැඩිවන ආකාරයට ලකුණු දීමේ ක්‍රමවේදය සකස් කරන ලදී.

5.2.6 ගොඩනැගිලි

ජනාකීර්ණ ස්ථානවල පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සම්බන්ධ වැඩි පාරසරික හා සමාජීය බලපෑම් හේතුවෙන්, වාසස්ථාන ප්‍රදේශවල සිට ඇති දුර ප්‍රධාන නිර්ණායකයක් ලෙස සලකන ලදී. එමෙන්ම, නාගරික ස්ථානවල ඉඩම්වල වාණිජ අගයද වැඩිවෙමින් පවතී. තවද, සූර්ය බලාගාර සඳහා සෙවනැලිවල බලපෑම හැකි උපරිම ලෙස ඉවත්කළ යුතු වේ. එම නිසා මෙම කරුණු සඳහා ගොඩනැගිලි ඝණත්වය ප්‍රමුඛතා ගත කිරීමේ නිර්ණායකයක් ලෙස සලකන ලදී. කෙසේ වෙතත්, සංවර්ධනය කරනු ලබන ප්‍රදේශවල හුදකලා ගොඩනැගිලි පැවතිය හැකි නිසා, සුළං බලාගාර සඳහා ශක්‍යතා අධ්‍යයනයේ දී ශබ්දයේ බලපෑම සැලකිල්ලට ගත යුතු වේ.

5.2.7 ගුවන්තොටුපළ සිට දුර

අන්තර්ජාතික ප්‍රමිතීන්ට අනුව, ජාත්‍යන්තර ගුවන්තොටුපළ සඳහා කි.මී 15 ක ආරක්ෂක කලාපයක්ද දේශිය ගුවන්තොටුපළ සඳහා කි.මී 10ක ආරක්ෂක කලාපයක් ද සුළං බලාගාර සඳහා ලබා දිය යුතු අතර, සූර්ය බලාගාර සඳහා එය කි.මී. 2 ක් වේ.

5.3 වගුව: ආරක්ෂක කලාප සංක්ෂිප්තය

නිර්ණායකය	**ආරක්ෂිතය**	
	සුළං (මීටර්)	**සූර්ය (මීටර්)**
වන සහ වන ජීවි රක්ෂිත	1,600	1,600
පුරාවිද්‍යා ස්ථාන	375	375
වෙරළ සංරක්ෂණ ප්‍රදේශ	0	මී 1,000
මාර්ග පද්ධති	100	250
දුම්රිය මාර්ග	40	40
නාගරික ස්ථාන	1,000	1,000
ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශ	40	40
ගුවන් තොටුපළ		
ජාත්‍යන්තර	15,000	2,000
දේශීය	10,000	2,000

තෝරා ගත් ඉඩම් පරිභෝජන ස්ථරවලින් සියළු රක්ෂිත සහ ආරක්ෂිත ප්‍රදේශ ඉවත්කරන ලද අතර, සුළං, ජෛව ස්කන්ධ සහ සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා ඉඩම් ඒ අනුව හඳුනාගන්නා ලදී. ඇමුණුම 4 සිට ඇමුණුම 12 දක්වා ඇති සිතියම් මගින් මෙම රක්ෂිත හා ආරක්ෂක කලාප පෙන්වා දෙයි. කුඩා බිම් කොටස් වෙන් වශයෙන් සංවර්ධනය කිරිමට ඇති අසීරුතාවය සලකා, කුඩා බිම් ප්‍රමාණවලින් වෙන්වූ ඉඩම් විශාල ප්‍රමාණයක් ඇති අවස්ථාවලදී ඒවා සම්බන්ධ සමස්ථ ප්‍රදේශ සංවර්ධන ඒකක ලෙස හඳුනාගන්නා ලදී.

5.3 බලාගාර ධාරිතාව සහ වාර්ෂික විදුලි ජනනය

ඉහත සඳහන් ක්‍රමවේදය තුළින් තෝරාගන්නා ලද ප්‍රදේශ, ඒවායේ බලාගාර ධාරිතා සහ වාර්ෂික විදුලි ජනන ප්‍රමාණයන් ලබා ගැනීම සඳහා GIS භාවිතයෙන් විශ්ලේෂණය කරන ලදී. ධාරිතා ගණනයේ දී පහත දැක්වෙන සැලසුම් ධාරිතා අගයන් සැලකිල්ලට ගන්නා ලදී.

- සුළං බලාගාර සඳහා සැලසුම් ධාරිතාව - 0.08 MW/ha
- සූර්ය බලාගාර සඳහා සැලසුම් ධාරිතාව - 0.5 MW/ha

<u>සටහන</u>

සුළං සඳහා සඳහා ධාරිතාවය ගණනය කිරිමේදීසමස්ථ ඉඩම් අවශ්‍යතාවයන් සැලකිල්ලට ගෙන ඇති අතු ඒ සෘජුසටහන , ක්ෂුද්‍රස්ථාන ගවේෂණයේ දී ගණනය කරනු ඇත.

සුළං බලාගාර වලින් වාර්ෂික විදුලි ජනනය ගණනය කිරිමේ දී ගෝලීය සුළං සිතියම්වල දැක්වෙන අන්තර්ජාතික විද්‍යුත් තාක්ෂණ කොමිසම (IEC) යටතේ මීටර් උස 100 II පන්තිය ටර්බයින සඳහා වන බලාගාර සාධක යොදාගන්නා ලදී. සූර්ය බලාගාර.සඳහා බලාගාර සාධකය ශ්‍රී ලංකා සූර්ය සම්පත් සිතියමෙහි සූර්ය කෝෂ විද්‍යුත් විභවයට අනුව ලබා ගන්නා ලදී.

5.4 ප්‍රමුඛතා ඇගයීම (රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථානගත කිරිමේ ආකෘතිය)

පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා තීරණාත්මකම සාධකය සම්පත් විභවතාවය වන නිසා, තෝරාගන්නා ලද ඉඩම් මුලින්ම එම නිර්ණායකය මත අගයන ලදී. ඒ අනුව, GHI අගය 1,766 kWh/m^2 වලට වඩා වැඩි සූර්ය

සම්පත් ප්‍රදේශ සහ සුළං වේගය තත්පරයට මීටර් 7ට වඩා වැඩි සුළං සම්පත් ස්ථාන සැලකිල්ලට ගන්නා ලදී. 6.1 රූපය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ සූර්ය සම්පතෙහි GHI අගය ව්‍යාප්තිය දැක්වෙන අතර, 6.2 රූපය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ සුළං වේග ව්‍යාප්තිය දැක්වේ. ඉන් පසුව, සුළං බලාගාර සංවර්ධනය සඳහා ඉඩම් ඒවායේ බෑවුම සලකා වෙන් කරන ලදී. බෑවුම අධික ප්‍රදේශවල සුළඟ රළු ස්වභාවය ගන්නා නිසා මෙන්ම, එහිදී ටර්බයින පෙති මත අමතර ලෙස වැඩි වූ බල ඇති වන නිසා, බෑවුම 30% ට වඩා වැඩි ස්ථාන සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා යොදා නොගන්නා ලදී. එමෙන්ම, මධ්‍ය කඳුකරයේ සුළං ව්‍යාප්තියෙහි සංකීර්ණ ස්වභාවය සහ එම ප්‍රදේශවල සුළං බලාගාර සවි කිරීමේ අසීරුතා සලකා, මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 270ට අඩු ප්‍රදේශ සුළංබල සංවර්ධනය සඳහා සැලකිල්ලට ගන්නා ලදී. (1)

සලකන ලද බලශක්ති මූලාශ්‍ර තුන අතුරින් සුළං බලය සඳහා ඉහළම ප්‍රමුඛතාවය ලබා දෙන ලද අතර, සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා සුදුසු යැයි නිශ්චය කරන ප්‍රදේශ, ජෛව ස්කන්ධ සහ සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා නොසලකන ලදී. ජෛව ස්කන්ධ ඝණත්වය වසරකට 6 MT/ha වැඩි ප්‍රදේශ ජෛව ස්කන්ධ සංවර්ධනය සඳහා වඩාත් සුදුසු ලෙස සලකන ලදී.

මීළගට ArcGIS මෘදුකාංගය තුළ ඇති 'රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථානගත කිරීමේ ආකෘතිය' භාවිතයෙන් විවිධ වූ භූ අවකාශ ස්ථර යොදා ගෙන සුළං බල හා සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා ඉඩම් ප්‍රමුඛතාගත කරන ලදී. ආකෘතිය මගින් විවිධ ආර්ථික හා තාක්ෂණික සාධක සැලකිල්ලට ගනු ලබන නිසා, ව්‍යාපෘති පිරිවැය අවම කරමින් උපරිම බලාගාර ධාරිතාවය ලැබෙන ලෙස නිර්ණායක අගයමින් සුදුසු ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශ හඳුනාගැනීම ආකෘතිය භාවිතයෙන් සිදු කරන ලදී. විදුලි ජනන පිය සටහන වැදගත්ම නිරිණායකය ලෙස සලකන ලද අතර, ගොඩනැගිලි ඝණත්වය, ජාල උපපොළට ඇති දුර, මහාමර්ගවලට ඇති දුර සහ නාගරික ස්ථානවලට ඇති දුර යන අනෙකුත් නිර්ණායක සඳහා ප්‍රමුඛතා අගයන් ඒවායේ සාපේක්ෂ වැදගත්කම මත තීරණය කරන ලදී.

5.4 වගුව: රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථාන ගතකිරිමේ ආකෘතිය

නිර්ණායකය	**ප්‍රමුඛතා අගය (%)**	
	සුළං	**සූර්ය**
ජාල උපපොළ සිට දුර	15	15
මහා මාර්ගවල සිට දුර	5	5
නාගරික ස්ථාන වලට දුර	5	0
විදුලි ජනන පියසටහන	70	75
ගොඩනැගිලි ඝණත්වය	5	5

දත්ත ස්ථර 1 සිට 5 දක්වා පන්ති ප්‍රාන්තර 5කට වෙන් කර ලද අතර, පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා වන ඉහළම යෝග්‍යතාවය සඳහා 5 ලබා දෙන ලදී. සූර්යබල හා සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා භාවිතා කරන ලද දත්ත ස්ථර පන්ති ප්‍රාන්තර සහ ප්‍රමුඛතා අගයන් 5.5 හා 5.6 වගුවල දැක් වේ. කුඩා ප්‍රමාණයේ බලාගාර, එනම් මෙගාවොට් 25 ට අඩු බලාගාර සඳහා ජාල උපපොළට ඇති දුර තීරක සාධකයක් වන නිසා බලාගාර ධාරිතාව අනුව ප්‍රමුඛතා අගයන් ලබා දෙන ලදී. ලබා දෙන ලද ප්‍රමුඛතා අගයන් එහි දක්වා ඇත. 'රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථානගත කිරීමේ ආකෘතිය' මගින් ලබා දෙන ලකුණු පන්ති ප්‍රාන්තර 5කට වෙන්කර, අවසාන යොග්‍යතා ලකුණු නිර්ණය කරන ලදී.

5.5 වගුව: සුළං බල සංවර්ධනය සම්බන්ධ නිර්ණායකයන් සඳහා නිර්ණායක අගයන්

නිර්ණායකය	නිර්ණායක අගය				
	5	4	3	2	1
ගෘහස්ථ ඝණත්වය	0-2	2-6	6-11	11-18	>18
විදුලි ජනන පියසටහන (MWh/ha)	>450	450-400	400-300	300-200	<200
මහා මාර්ගවලට දුර (m)	0-500	500-1,000	1,000-1,500	1,500-2,500	>2,500
නාගරික ස්ථානවලට දුර (m)	>2,000	1,000-2,000	500-1,000	0-500	0

5.6 වගුව: සූර්යබල සංවර්ධනය සම්බන්ධව නිර්ණායකයන් සඳහා නිර්ණායක අගය

නිර්ණායකයන්	නිර්ණායක අගය				
	5	4	3	2	1
ගෘහස්ත ඝණත්වය	0-2	2-6	6-11	11-18	>18
විදුලි ජනන පිය සටහන (MWh/ha)	>800	775-800	750-775	725-750	<725
මහා මාර්ගවලට දුර (m)	0-500	500-1,000	1,000-1,500	1,500-2,500	>2,500
නාගරික ස්ථානවලට දුර (m)	>2,000	1,000-2,000	500-1,000	0-500	0

ජාල උපපොළට දුර බලාගාරයේ ප්‍රමාණය මත රඳාපවතින නිසා විභව්‍යතා ප්‍රදේශ,10MW< x <25 සහ x >25Mw ලෙස කාණ්ඩ 2කට වර්ගීකරණය කර ඇත.

5.7 වගුව: ජාල උප පොළට ඇති දුර සම්බන්ධ නිර්ණායක අගයන්

විස්තරය	නිර්ණායක අගය				
	5	4	3	2	1
ජාල උපපොළ සිට දුර (ධාරිතාව මෙගා වොට් 10 සිට 25 දක්වා)	0-5	5-10	10-15	15-20	>20
ජාල උපපොළ සිට දුර (ධාරිතාව මෙගා වොට් 10 සිට 25ට වැඩි)	0-10	10-20	20-35	35-50	>50

5.5 අවසාන ප්‍රමුඛතාගත කිරිම

අවසන් ප්‍රමුඛතාගතකිරීමේ දී සමස්ථ අගයන් සැලකිල්ලට ගන්නා ලද අතර, ඒ අනුව අවසන් ප්‍රමුඛතාවය සඳහා යොදාගන්නා ලද නිර්ණායක පහත දැක්වේ.

- ඉඩම් පරිහරණ ආකාරය
- ජාල උපපොළට සම්බන්ධ කළ හැකි ධාරිතාව
- තෝරාගත් ඉඩම් ප්‍රදේශ සඳහා යෝජිත ධාරිතාව
- අපේක්ෂිත වාර්ෂික විදුලි ජනනය
- ඉඩම් හිමිකම
    - රජය සතු ඉඩම් (උදා- මහවැලි)

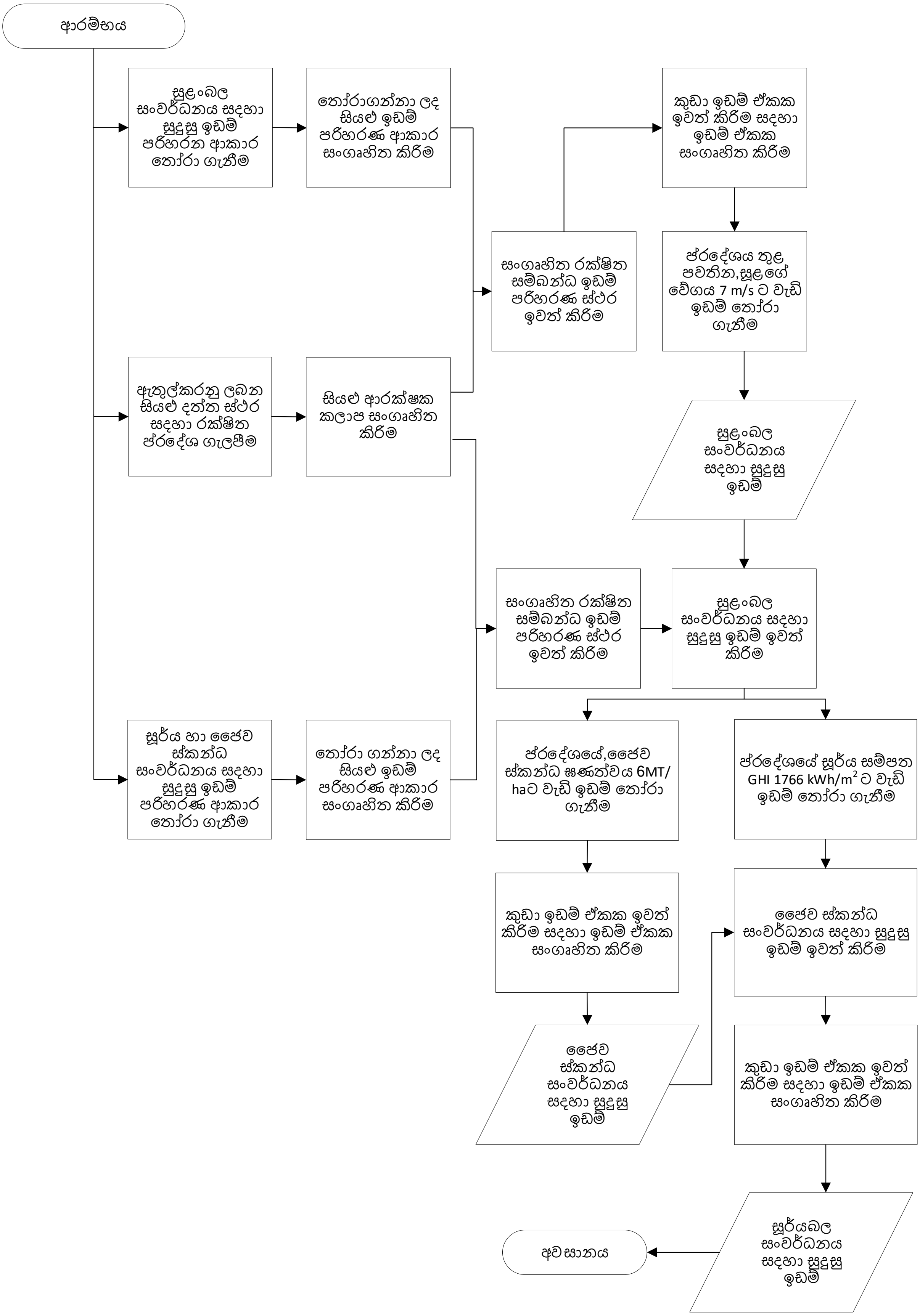
5.6 ඉඩම් හිමිකම සම්බන්ධ තොරතුරු යොදා ගැනීම

අවසාන වශයෙන්, වඩාත් යෝග්‍ය ඉඩම් සඳහා වඩාත් පහසුවෙන් සංවර්ධනය කිරීමේ හැකියාව මත ඉඩම් හිමිකම් තොරතුරු සම්බන්ධ කරන ලදී. උදාහරණයක් ලෙස 'මහවැලි විශේෂිත ප්‍රදේශ' සූර්ය බල සංවර්ධනය සඳහා සුදුසු ලෙස සලකන ලදී.

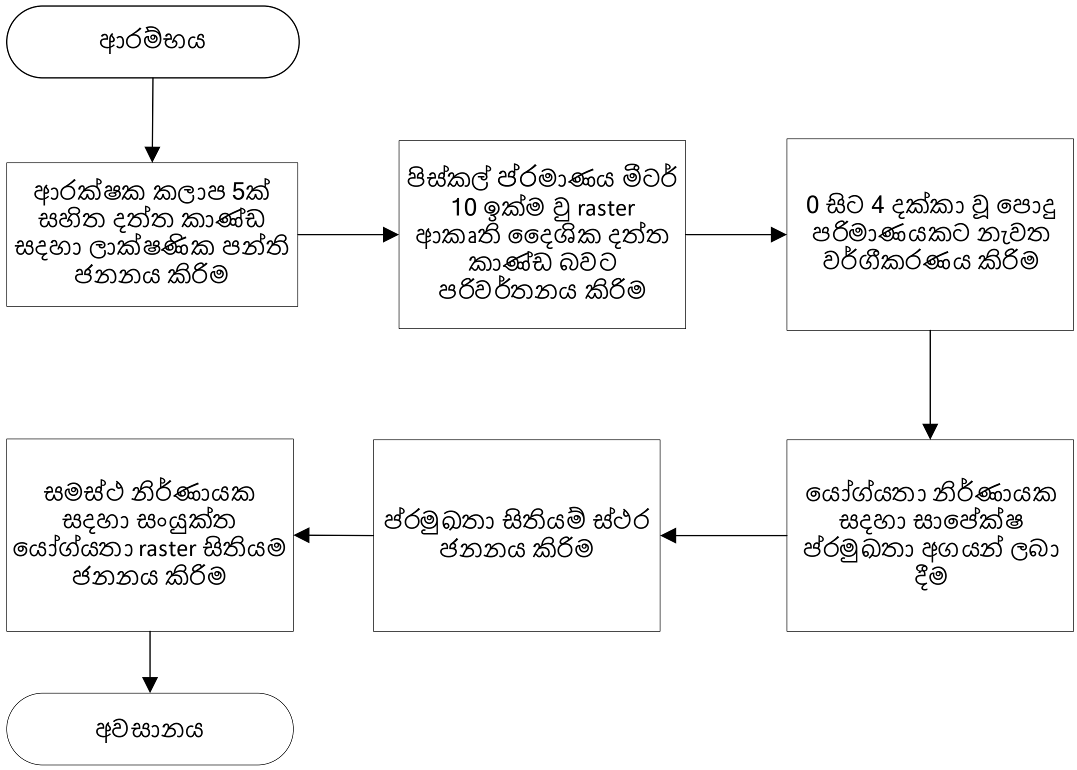
5.7 බලශක්ති උද්‍යාන සංවර්ධන කාල සීමා

ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලයේ, ජනන හා පර්යේෂණ සැලසුම් සහ පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන යන අංශ සමග සාකච්ඡා කර, බලශක්ති උද්‍යාන සංවර්ධන කාල සීමා තීරණය කරන ලදී. මෙම කාලසීමා තීරණය කිරීමේ දී, මූලික ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කටයුතු (ටෙන්ඩර් ක්‍රියාවලියට පෙර) සඳහා වසර 2 ක කාලයක් සලකන ලදී. සූර්ය බල හා සුළං බල ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ ක්‍රියාකරකම් සඳහා අපේක්ෂිත කාලසීමාවන් ඇමුණුමෙහි දැක්වේ. තවද, ආරම්භක ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කටයුතු කඩිනම් කිරීමට පියවර ගැනීමට අපේක්ෂිත අතර, ඒ හරහා කාලසීමාවන් අඩුකර ගැනීමට හැකිවනු ඇත.

5.8 දත්ත ව්‍යුත්පන්න ක්‍රමවේදයේ ක්‍රියාවලිය



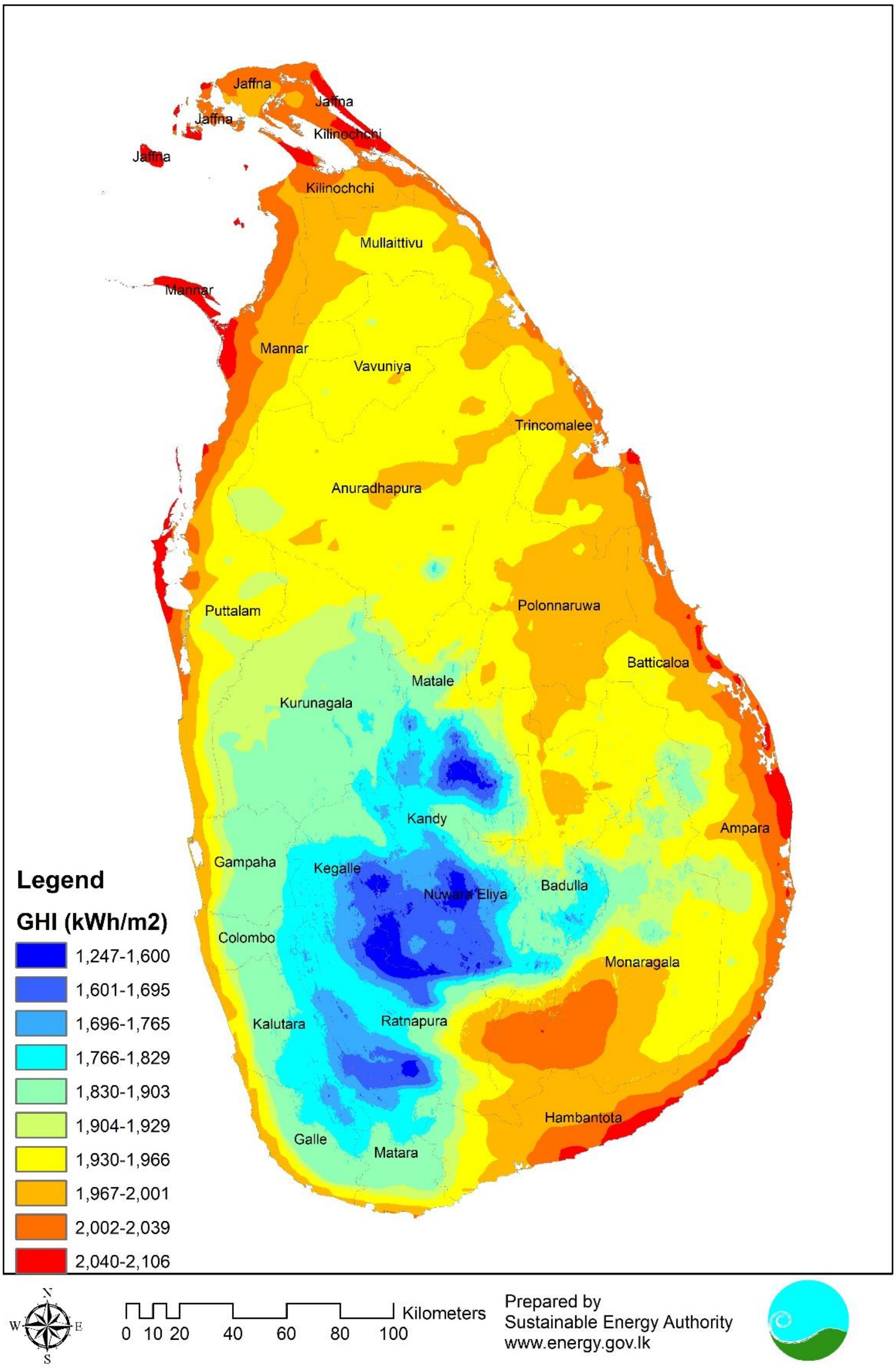
5.2 රූපය : ඉඩම් තෝරා ගැනීම



5.3 රූපය: රාශිවල වැදගත්කම අනුව ස්ථානගත කිරීමේ ආකෘතිය

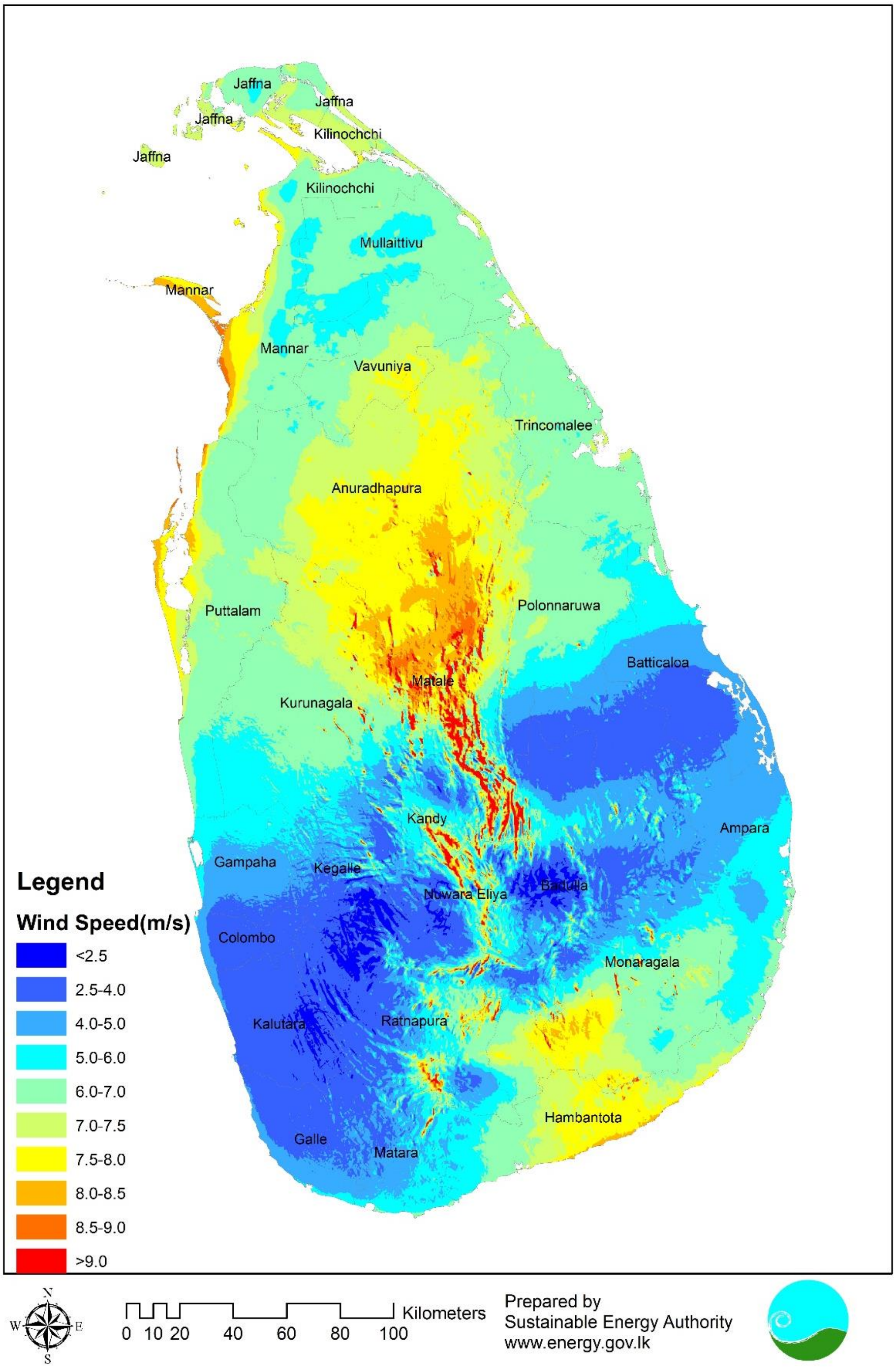
6. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් සිතියම්

6.1 සූර්ය සම්පත් සිතියම

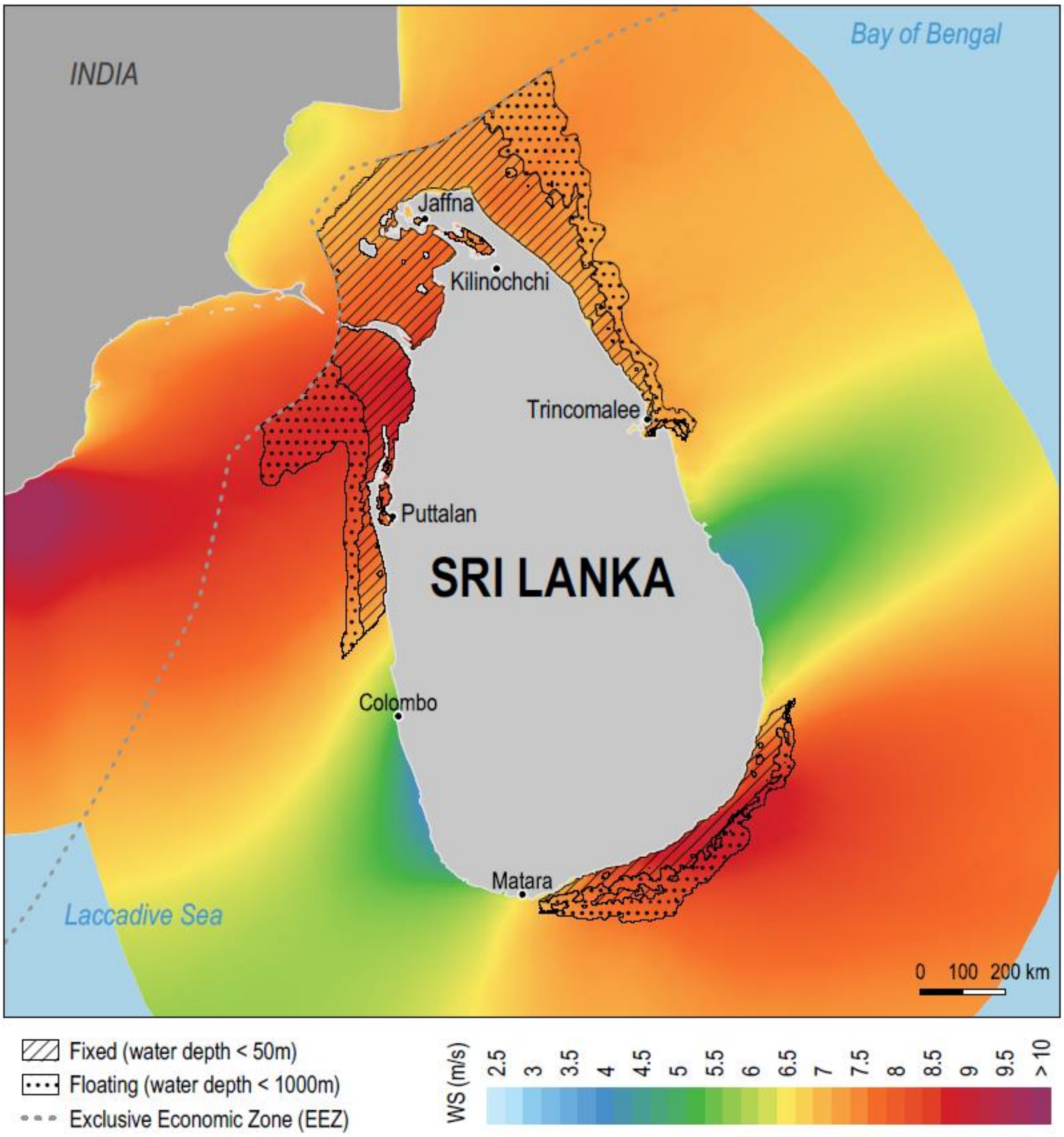


6.1 රූපය: සූර්ය සම්පත් සිතියම - වාර්ෂික ගෝලීය තිරස් විකිරණ- (GHI)

6.2 සුළං සම්පත් සිතියම



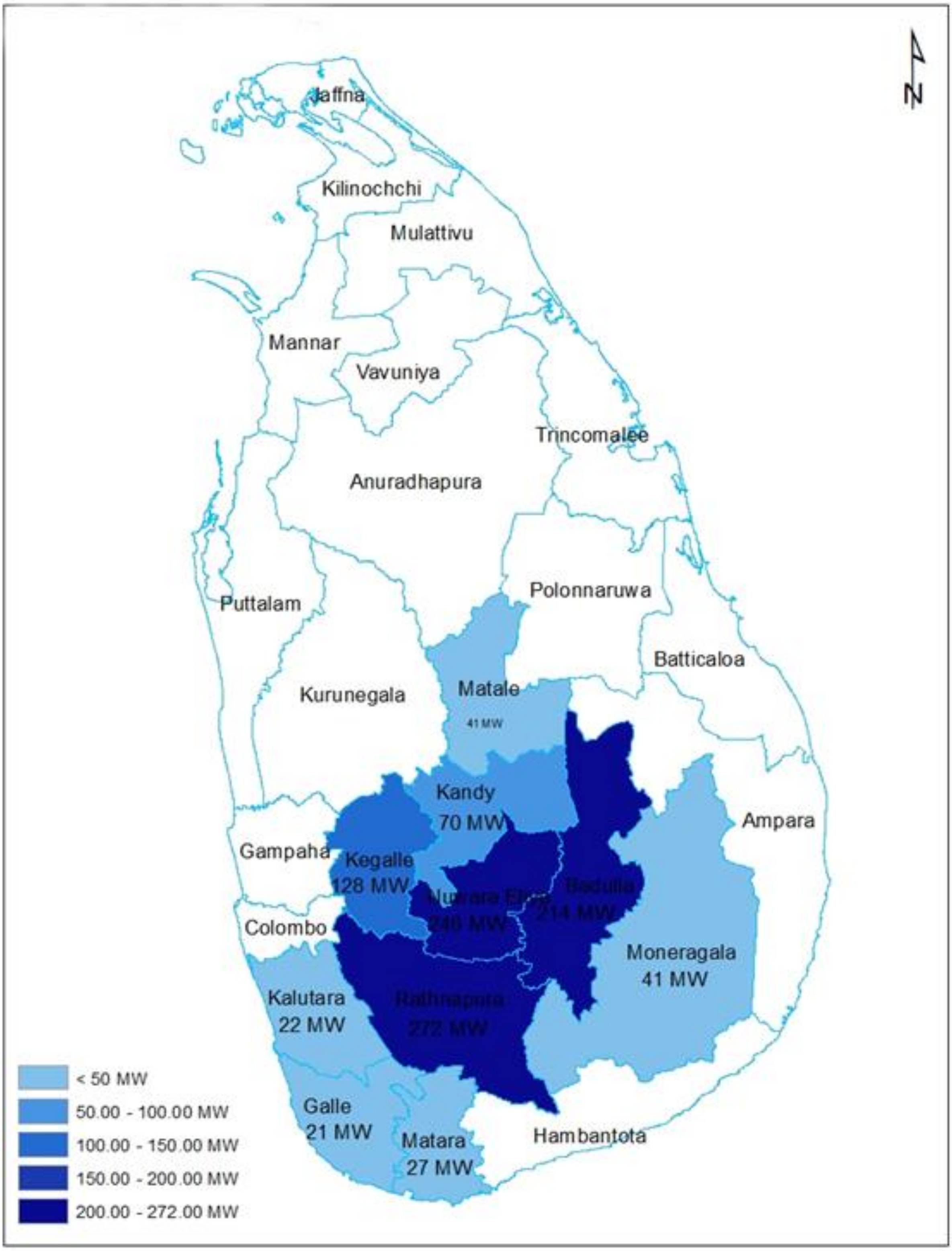
6.2 රූපය : සුළං සම්පත් සිතියම (උස මීටර් 100 දී මධ්‍ය සුළං වේගය)



6.3 රූපය: මුහුදාශ්‍රිත සුළං සම්පත් සිතියම

මූලාශ්‍රය - ESMAP IFC මුහුදාශ්‍රිත සුළං සංවර්ධන වැඩසටහන
http://documents1.worldbank.org/curated/en/828731586850081077/pdf/Technical-Potential-for-Offshore-Wind-in-Sri-Lanka-Map.pdf

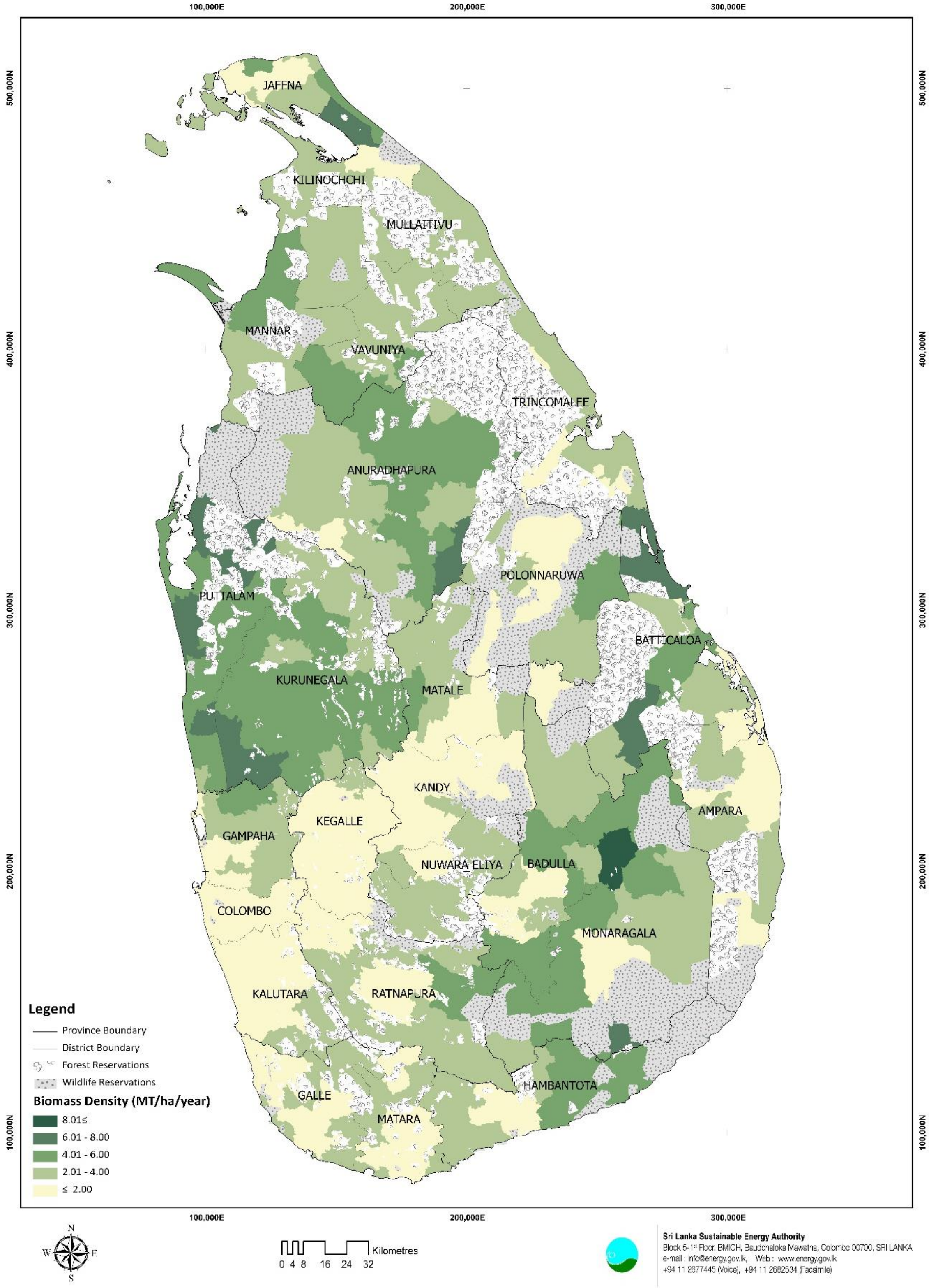
6.3 ජල සම්පත් සිතියම



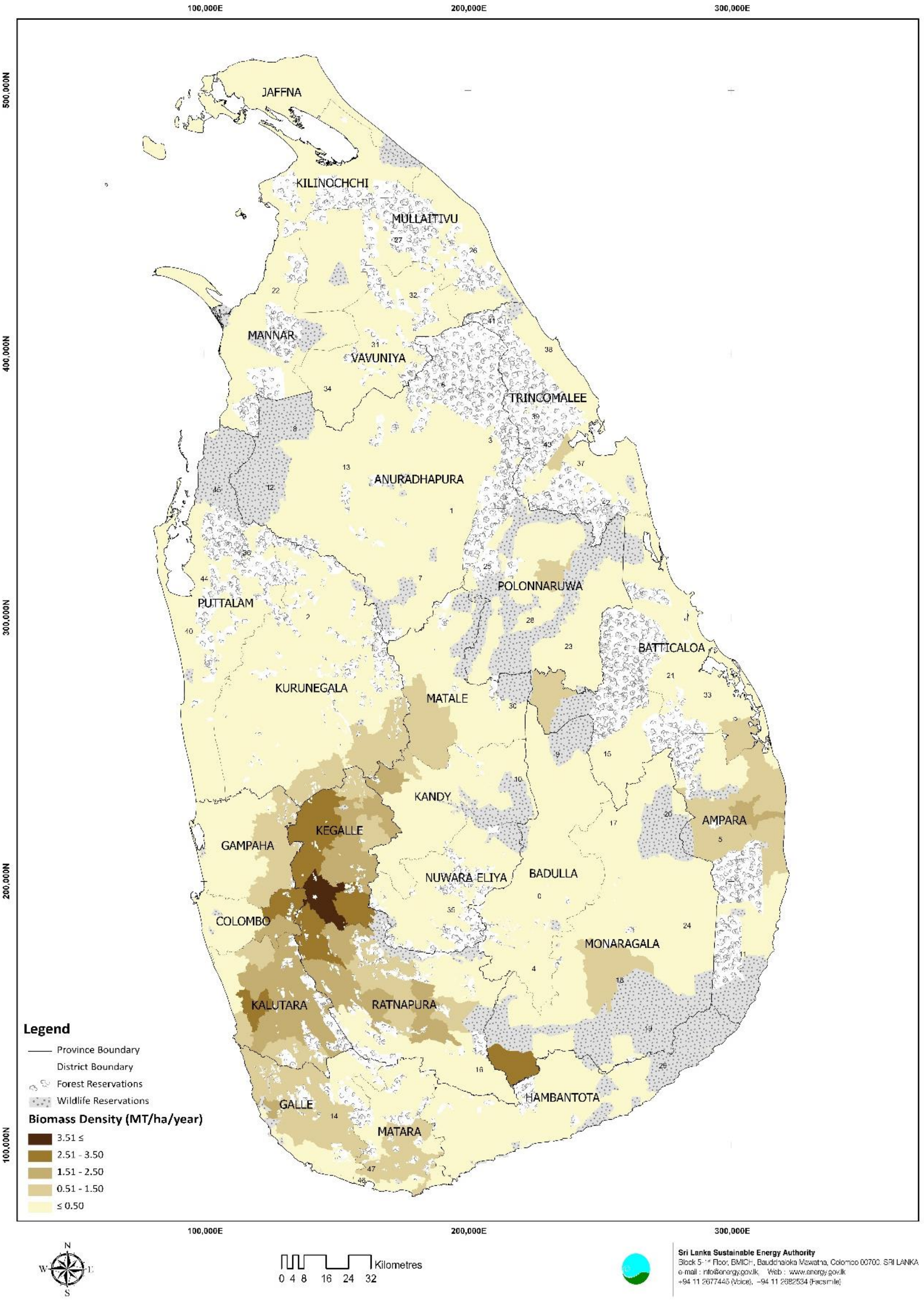
එකතුව -1,082 MW (ගංගා අශ්‍රිත විභවය, අනෙකුත් දිස්ත්‍රික්කවල විභවය නොගිණිය හැකි ප්‍රමාණයන් වේ)

6.4 රූපය: ජල සම්පත් සිතියම

6.4 ජෛව සකන්ධ සිතියම

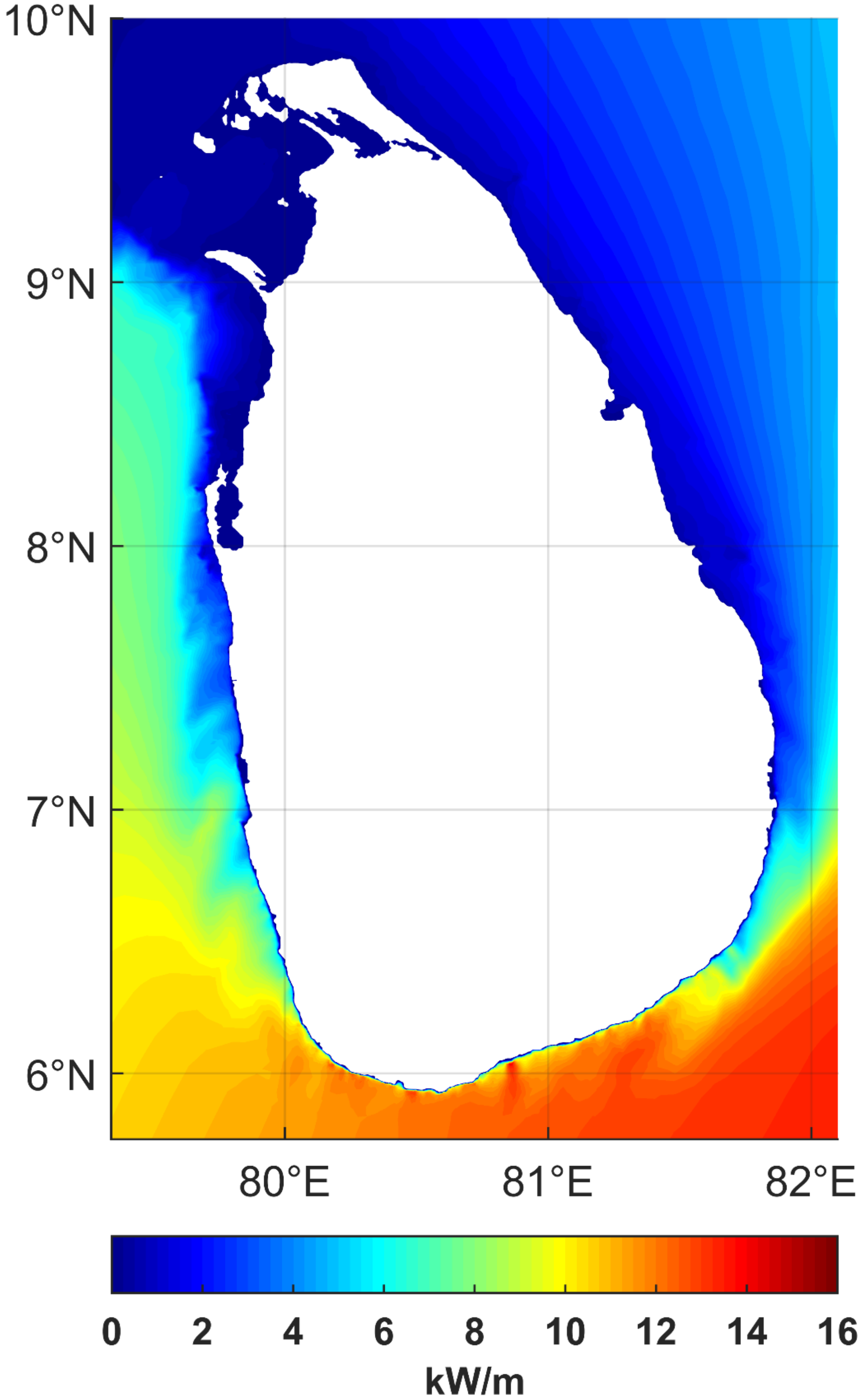


6.5 රූපය: ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව සකන්ධ ඝණත්වය - බලශක්ති වගාව



6.6 රූපය: ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛව සක්න්ධ ඝණත්ව - කෘෂි අපද්‍රව්‍ය

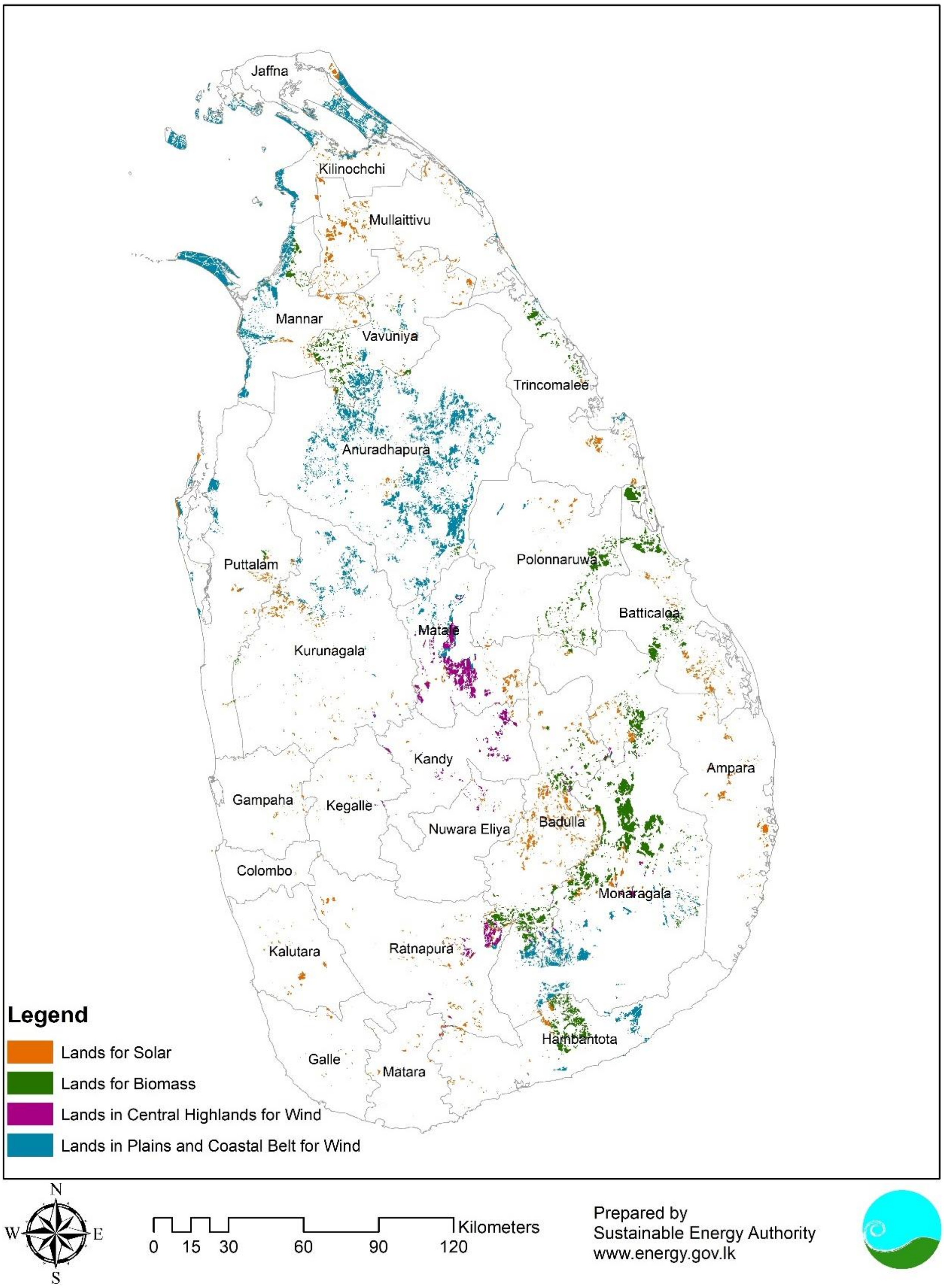
6.5 මුහුදු රළ සම්පත් සිතියම



6.7 රූපය : ජලය තුළ මීටර්50 ක් ගැඹුරේ දී සියළු දිශාවන්ට මුහුදු රළ ජවය

මූලාශ්‍රය- ශ්‍රී ලංකාවේ මුහුදු රළ බලශක්ති සම්පත් ඇගයීම සහ ලාක්ෂණික නිමානය,
ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය 2019

7. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම්



7.1 රූපය: පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම්

7.1 සුළං බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම්

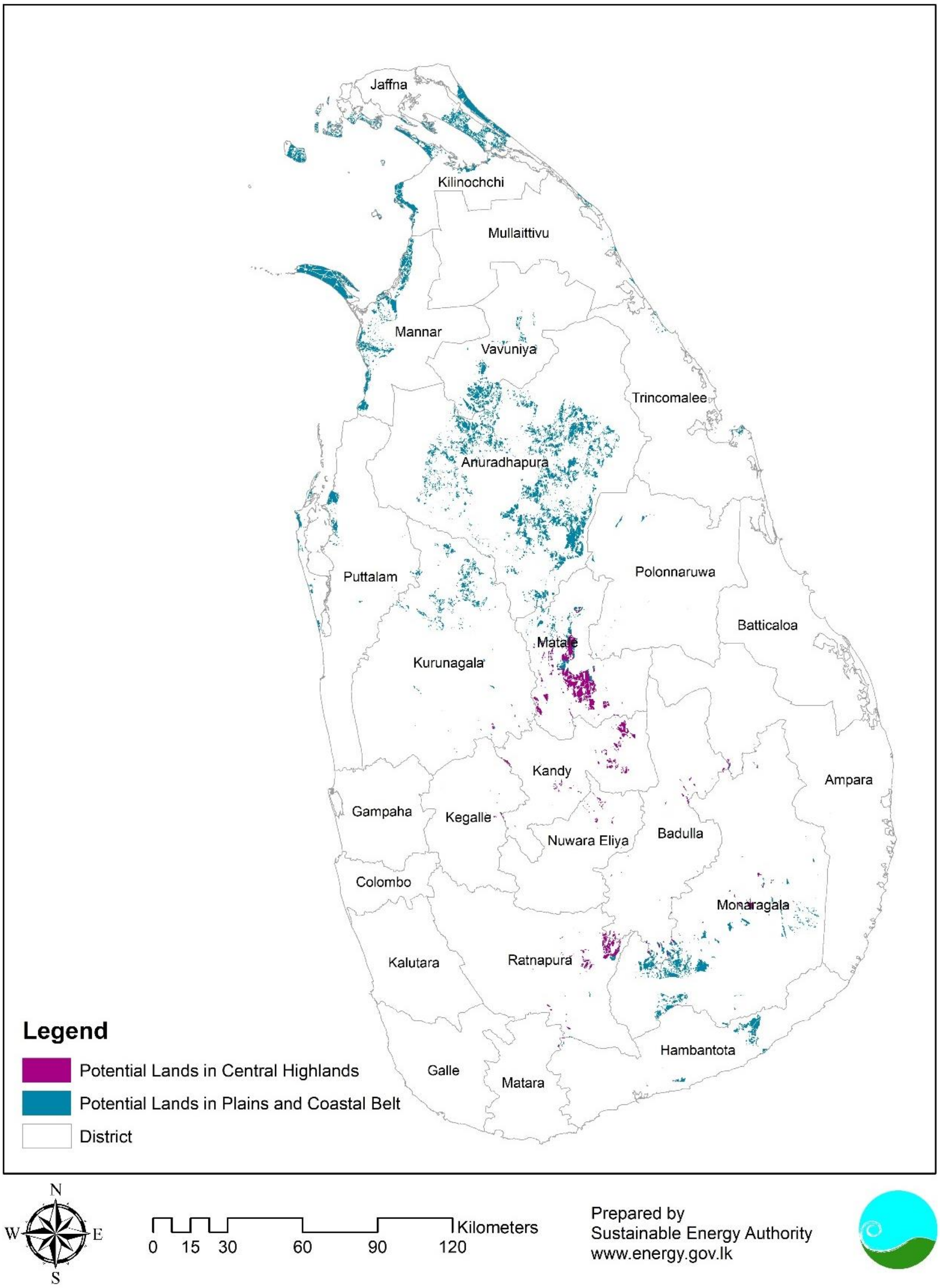
7.1 වගුව: සුළං සම්පත් සංවර්ධනය සඳහා ගත හැකි ඉඩම්

දිස්ත්‍රික්කය	ලබා ගත හැකි ඉඩම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)									
	ලඳු කැලෑ	මුඩු ඉඩම්	විවෘත වන භූමි	වැලි සහිත	ගෙවතු/ වතු	සුළු වශයෙන් භාවිත භෝග	තෘණ භූමි	තල	පොල්	එකතුව
	SCRBA	**BRRNA**	**FRSOA**	**SANDA**	**HOMSA**	**SPRSA**	**GRSLA**	**PLMRA**	**CCNTA**	
අම්පාර	40,531	22,550	103,705	1,285	-	-	-	-	-	**168,071**
අනුරාධපුර	117,222	8,154	70,543	-	961	1,143	-	-	3	**198,026**
බදුල්ල	126,647	3,742	127,656	-	-	-	-	-	-	**258,045**
මඩකලපුව	58,251	16,856	24,325	892	-	-	-	-	-	**100,324**
කොළඹ	1,066	162	861	191	-	-	-	-	-	**2,279**
ගාල්ල	6,454	181	5,941	252	-	-	-	-	-	**12,828**
ගම්පහ	5,121	746	1,570	375	-	-	-	-	-	**7,811**
හම්බන්තොට	53,217	2,222	37,456	1,555	-	-	-	-	-	**94,450**
යාපනය	9,928	7,750	1,096	5,920	34,778	3,313	2,449	701	874	**66,808**
කළුතර	16,468	151	14,080	239	-	-	-	-	-	**30,938**
නුවර	22,448	1,122	87,944	-	-	-	-	-	-	**111,515**
කෑගල්ල	12,522	469	14,235	-	-	-	-	-	-	**27,226**
කිලිනොච්චි	13,960	7,806	8,508	2,530	17,516	5,742	21	469	1,705	**58,256**
කුරුණෑගල	38,396	1,027	20,206	1	-	-	-	-	-	**59,630**
මන්නාරම	32,532	9,391	17,940	465	8,715	4,523	227	737	849	**75,379**
මාතලේ	31,047	2,930	112,991	-	-	-	-	-	-	**146,968**
මාතර	2,174	108	1,660	137	-	-	-	-	-	**4,078**
මොනරාගල	202,953	1,844	145,499	-	-	-	-	-	-	**350,296**
මුලතිව්	27,621	5,902	29,933	642	16,716	6,505	402	-	1,029	**88,749**
නුවර එළිය	33,582	555	52,807	-	-	-	-	-	-	**86,944**
පොළොන්නරුව	60,743	10,996	57,998	-	-	-	-	-	-	**129,737**
පුත්තලම	42,660	5,650	18,174	2,332	-	-	-	-	-	**68,817**
රත්නපුර	62,244	1,883	67,576	-	-	-	-	-	-	**131,703**
ත්‍රිකුණාමලය	46,942	18,139	62,628	563	-	4	-	-	-	**128,275**
වව්නියා	23,978	2,427	13,487	-	21,268	12,934	1,044	-	108	**75,247**
එකතුව	**1,088,708**	**132,762**	**1,098,817**	**17,378**	**99,955**	**34,164**	**4,142**	**1,907**	**4,568**	**2,482,401**

7.2 වගුව: සුලං බල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම්

දිස්ත්‍රික්කය	සමස්ථ ඉඩම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	සමස්ථ ධාරිතාව (මෙගාවොට්)	ඉඩම් අනුව ධාරිතාව			ඇස්තමේන්තු ගත සමස්ථ විදුලි ජනනය (GWh/annum)
			10MW<x<=25MW	25MW<x<=100MW	>100MW	
අම්පාර	126	10	10	-	-	37
අනුරාධපුර	45,207	3,617	835	1,951	831	14,203
බදුල්ල	4,347	348	50	44	254	1,333
මඩකලපුව	-	-	-	-	-	-
කොළඹ	-	-	-	-	-	-
ගාල්ල	-	-	-	-	-	-
ගම්පහ	-	-	-	-	-	-
හම්බන්තොට	4,355	348	64	129	156	1,312
යාපනය	10,184	815	139	273	402	3,234
කළුතර	-	-	-	-	-	-
නුවර	2,284	183	104	79	-	684
කෑගල්ල	-	-	-	-	-	-
කිලිනොච්චි	9,433	755	103	240	411	3,116
කුරුණෑගල	2,948	236	207	29	-	995
මන්නාරම	18,653	1,492	300	648	544	5,898
මාතලේ	15,207	1,217	197	486	534	4,729
මාතර	-	-	-	-	-	-
මොනරාගල	-	-	-	-	-	-
මුලතිව්	322	26	26	-	-	96
නුවර එළිය	-	-	-	-	-	-
පොළොන්නරුව	468	37	37	-	-	152
පුත්තලම	3,401	272	62	87	123	1,157
රත්නපුර	3,211	257	101	156	-	980
ත්‍රිකුණාමලය	202	16	16	-	-	68
වව්නියා	3,525	282	56	62	163	1,105
එකතුව	**123,874**	**9,910**	**2,307**	**4,184**	**3,419**	**39,099**

සටහන - බලශක්ති උද්‍යාන සංවර්ධනය සඳහා මහා පරිමාණ ව්‍යාපෘති සළකා බැලෙන නිසා, සමස්ථ වර්ගඵලය, සමස්ථ ධාරිතාව හා අපේක්ෂිත සමස්ථ විදුලි ජනනය, මෙගාවොට් 10 ට වඩා වැඩි ධාරිතාවයක් සඳහා පමණක් ගණනය කර ඇත.



7.2 රූපය*:* සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඉඩම්

7.2 මුහුදාශ්‍රිත සුළං විභවය

ශ්‍රී ලංකාවේ මුහුදාශ්‍රිත සුළං සම්බන්ධ සමස්ථ තාක්ෂණික විභවය ගිගාවොට් 92ක් ලෙස ගණන් බලා ඇති අතර, එයින් ගිගාවොට් 55ක් ස්ථාවර බලාගාර සඳහා විභවයද ගිගාවොට් 37 ක් පාවෙන බලාගාර සඳහා විභවයද වේ. තාක්ෂණික විභවය නිර්වචනය කරනු ලබන්නේ සුළගේ වේගය සහ ජලයේ ගැඹුර පදනම් කරගෙන නිර්ණය කරනු ලබන බලාගාර ස්ථාපිත කිරීමේ උපරිම හැකියාව ලෙස වන අතර අනෙකුත් තාක්ෂණික, පාරිසරික හෝ ආර්ථික සීමාවන් මෙහිදී සැලකිල්ලට නොගැනේ. බලශක්ති ක්ෂේත්‍ර කළමනාකරණ සහය වැඩසටහන (ESMAP) මගින් මූල්‍ය සම්පාදනය ලබා දෙමින් නායකත්වය දරණ, ලෝක බැංකු සමූහය (WBG) සම්බන්ධ මුහුදාශ්‍රිත සුළං ප්‍රවේශයන් මගින් මෙම තොරතුරු ලබා ගන්නා ලදී.

7.3 සූර්ය බල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඉඩම්

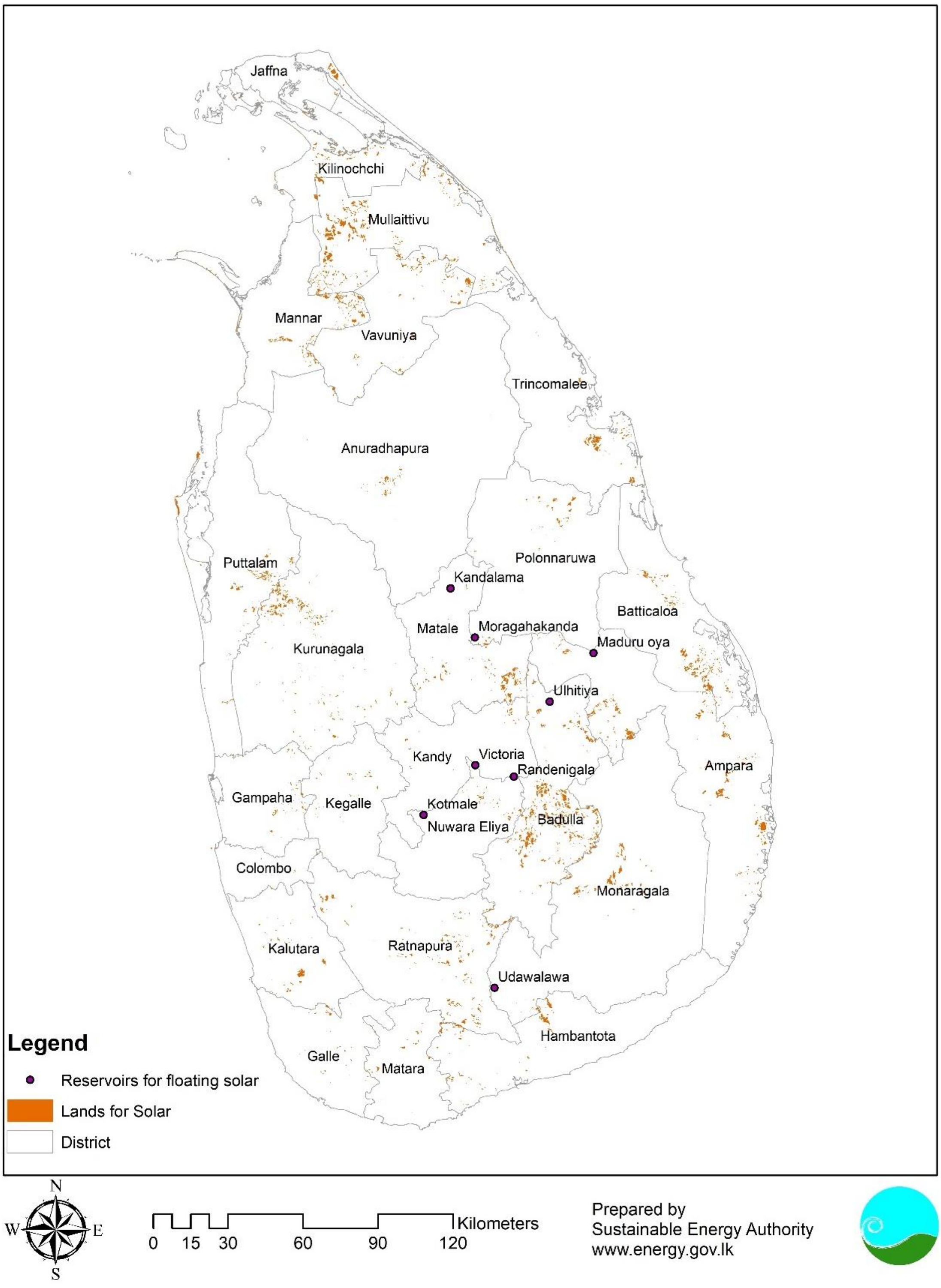
7.3 වගුව: ජෛව ස්කන්ධ /සූර්ය බලසංවර්ධනය සඳහා ලබා ගත හැකි ඉඩම්

දිස්ත්‍රික්කය	ලබා ගත හැකි ඉඩම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)			
	ලඳු කැලෑ	මුඩු ඉඩම්	වැලි සහිත ප්‍රදේශ	එකතුව
අම්පාර	40,531	22,550	1,285	64,366
අනුරාධපුර	114,980	7,994	-	122,974
බදුල්ල	126,647	3,742	-	130,389
මඩකලපුව	58,251	16,856	893	76,000
කොළඹ	1,066	162	191	1,418
ගාල්ල	6,454	181	257	6,891
ගම්පහ	5,121	746	375	6,242
හම්බන්තොට	53,217	2,222	1,555	56,994
යාපනය	10,051	7,780	5,992	23,822
කළුතර	16,468	156	248	16,871
නුවර	22,448	1,122	-	23,570
කෑගල්ල	12,522	469	-	12,991
කිලිනොච්චි	13,913	7,812	2,504	24,229
කුරුණෑගල	38,396	1,027	1	39,424
මන්නාරම	32,003	9,283	465	41,751
මාතලේ	31,047	2,930	-	33,977
මාතර	2,174	108	137	2,418
මොනරාගල	202,953	1,844	-	204,797
මුලතිව්	27,579	5,892	651	34,122
නුවරඑළිය	33,582	555	-	34,138
පොළොන්නරුව	60,743	10,996	-	71,739
පුත්තලම්	42,663	5,657	2,332	50,651
රත්නපුර	62,244	1,883	-	64,127
ත්‍රිකුණාමලය	46,077	18,087	584	64,747
වව්නියාව	23,845	2,427	-	26,272
එකතුව	**1,084,975**	**132,480**	**17,469**	**1,234,923**

7.4 වගුව: සූර්යබල සංවර්ධනය සදහ යෝග්‍ය වන ඉඩම්

දිස්ත්‍රික්කය	සමස්ථ ඉඩම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	සමස්ථ ධාරිතාව (මෙගාවොට්)	ඉඩම් අනුව ධාරිතාව			ඇස්තමේන්තු ගත සමස්ථ විදුලි ජනනය (GWh/annum)
			10MW<x<25MW	25MW<x<100MW	>100MW	
අම්පාර	6,367	3,183	536	835	1,812	4,715
අනුරාධපුර	616	308	35	273	-	467
බදුල්ල	10,103	5,052	831	2,288	1,933	7,522
මඩකලපුව	3,136	1,568	275	986	307	2,312
කොළඹ	26	13	13	-	-	19
ගාල්ල	302	151	35	116	-	226
ගම්පහ	415	207	117	90	-	295
හම්බන්තොට	1,976	988	121	388	479	1,436
යාපනය	962	481	39	144	297	738
කළුතර	1,160	580	121	176	283	852
නුවර	360	180	74	106	-	258
කෑගල්ල	336	168	128	40	-	240
කිලිනොච්චි	2,099	1,049	307	284	459	1,586
කුරුණෑගල	3,452	1,726	476	826	424	2,525
මන්නාරම	3,612	1,806	394	586	826	2,776
මාතලේ	2,732	1,366	206	438	722	1,970
මාතර	332	166	29	137	-	247
මොනරාගල	2,531	1,266	136	584	546	1,850
මුලතිව්	7,417	3,708	719	1,944	1,046	5,737
නුවරඑළිය	495	247	50	198	-	375
පොළොන්නරුව	982	491	124	367	-	746
පුත්තලම්	2,520	1,260	274	653	333	1,879
රත්නපුර	3,536	1,768	572	1,196	-	2,568
ත්‍රිකුණාමලය	1,957	979	164	264	551	1,464
වව්නියාව	1,855	927	252	470	205	1,433
එකතුව	**59,278**	**29,639**	**6,029**	**13,389**	**10,221**	**44,239**

සටහන - බලශක්ති උද්‍යාන සංවර්ධනය සදහා මහා පරිමාණ ව්‍යාපෘති සලකා බැලෙන නිසා, සමස්ථ වර්ගඵලය, සමස්ථ ධාරිතාව හා අපේක්ෂිත සමස්ථ විදුලි ජනනය, මෙගාවොට් 10ට වැඩි ධාරිතාවයක් සදහා පමණක් ගණනය කර ඇත.



7.3 රූපය : සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඉඩම් හා ජලාශ

7.4 පාවෙන සූර්ය විදුලිබල සංවර්ධනය සඳහා විභව්‍යතාවය

ස්වාභාවික ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශවල මෙන්ම මහා පරිමාණ ජල විදුලි බලාගාරවල ජලාශවලද පාවෙන සූර්ය විදුලි බලාගාර සංවර්ධනය සඳහා විභව්‍යතාවය හඳුනාගැනේ. ස්වාභාවිකව පවතින වර්ග කි.මී 10 ට වැඩි ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශවල, ගැටළුකාරී නොවන ලෙස මතුපිට ප්‍රමාණයෙන් 5% ක් භාවිතා කිරීමේ දී , මෙගාවොට් 1,500 ක පමණ විභවයක් අපේක්ෂා කළ හැකි වේ. ජලාශවල මතුපිට ප්‍රමාණයෙන් 10% ක් සැලකූ විට අපේක්ෂිත විභවය මෙගාවොට් 900ක් වේ. ඒවායේ විස්තර පහත දැක්වේ.

7.5 වගුව: ස්වාභාවික ජලාශ්‍රිත ප්‍රදේශ සම්බන්ධ පාවෙන සූර්ය බලාගාර විභවය

දිස්ත්‍රික්කය	අපේක්ෂිත පාවෙන සූර්ය බලාගාර විභවය (MW)
අම්පාර	309
අනුරාධපුර	241
මඩකලපුව	67
හම්බන්තොට	108
කිලිනොච්චි	54
කුරුණෑගල	63
මන්නාරම	47
මොණරාගල	137
මුලතිව්	72
නුවර එළිය	71
පොළොන්නරුව	207
රත්නපුර	93
ත්‍රිකුණාමලය	38
එකතුව	**1,507**

7.6 වගුව: ජලාශ සම්බන්ධ පාවෙන සූර්ය බලාගාර විභවය

ජලාශය	යෝජිත ධාරිතාව (MW)
කොත්මලේ	34
වික්ටෝරියා	103
රන්දෙණිගල	113
උඩවලව	149
මාදුරුඔය	319
මොරගහ කන්ද	115
උල්හිටිය/රත්කිඳ	75
එකතුව	**908**

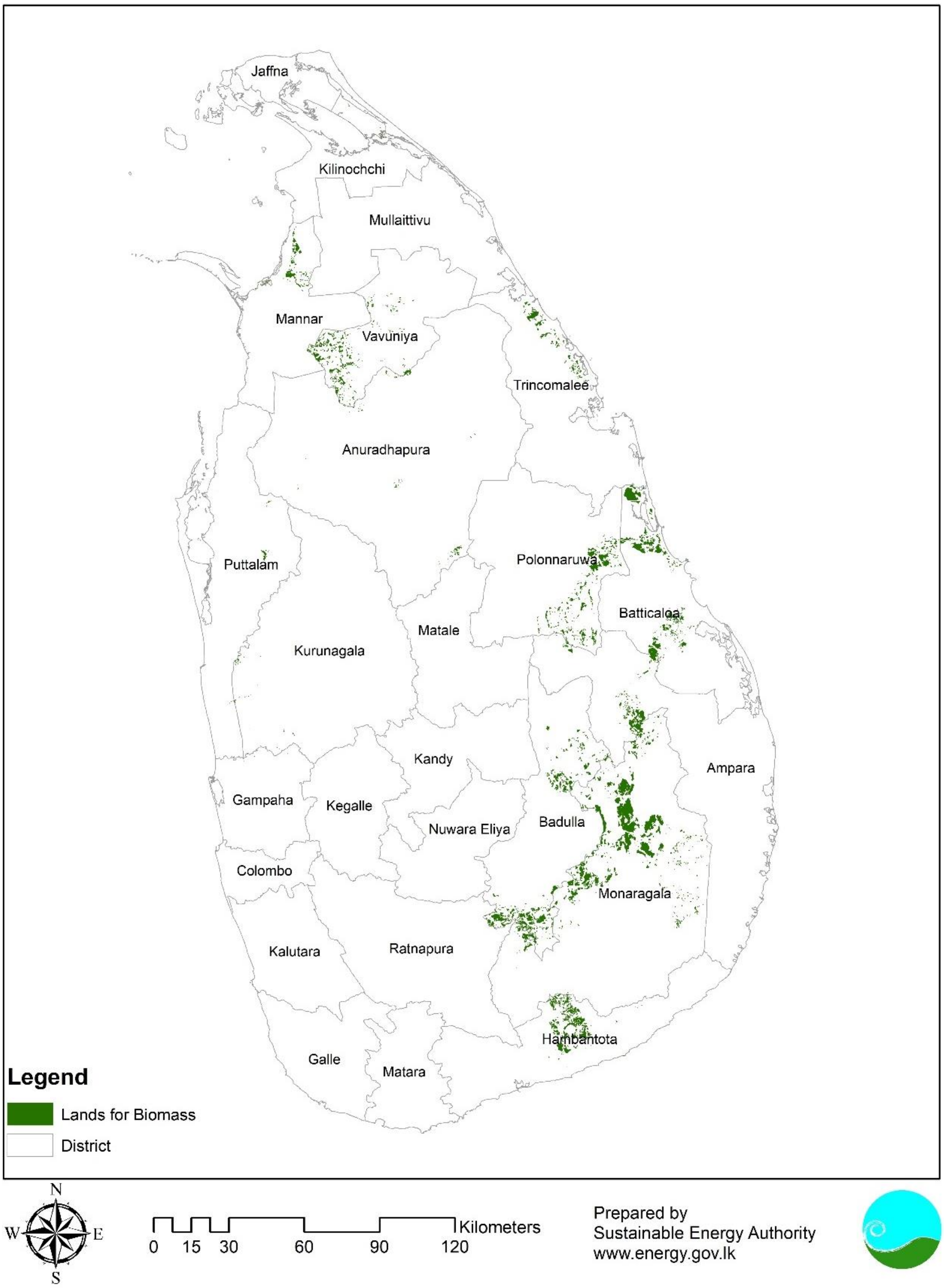
පාවෙන සූර්ය බලාගාර ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ ඉදිරි අධ්‍යයනවලදී, ඉහතින් සළකා ඇති ප්‍රතිශතයන්ගේ නිරවද්‍යතාවය ඇගයීමට ලක්කෙරෙන බව සඳහන් කෙරේ.

7.5 ජෛව සකන්ධ සංවර්ධන විභව්‍යතාවය

7.7 වගුව *:* ජෛව ස්කස්ධ සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍ය වන ඉඩම්

දිස්ත්‍රික්කය	බලශක්ති වගාවන් සමස්ථ ඉඩම් ප්‍රමාණය (ha)	බලශක්ති වගාවන්වල සමස්ථ අස්වැන්න (MT/annum)	වගාවන් හරහා සමස්ථ ධාරිතාව[1] (MW)	කෘෂි අපද්‍රව්‍ය හරහා සමස්ථ ධාරිතාව (MW)	අපේක්ෂිත සමස්ථ විදුලි ජනනය (MW)	ඇස්තමේන්තු ගත සමස්ථ විදුලි ජනනය (GWh/annum)
අම්පාර	6,712	33,183	22.4	0.3	22.7	159
අනුරාධපුර	1,335	5,810	153.8	6.8	160.6	1,126
බදුල්ල	14,177	57,479	44.2	1.6	45.8	321
මඩකලපුව	10,606	60,986	53.1	2.5	55.6	390
කොළඹ	-	-	-	-	-	-
ගාල්ල	-	-	-	-	-	-
ගම්පහ	30	167	15.1	0.9	16.0	112
හම්බන්තොට	8,781	44,392	56.5	2.0	58.5	410
යාපනය	37	184	-	-	-	-
කළුතර	-	-	-	-	-	-
මනුවර	-	-	-	-	-	-
කෑගල්ල	-	-	-	-	-	-
කිලිනොච්චි	171	1,233	14.2	0.2	14.4	101
කුරුණෑගල	360	2,176	49.7	2.7	52.4	368
මන්නාරම	3,655	15,512	26.9	0.7	27.6	194
මාතර	0	0	-	-	-	-
මාතලේ	-	-	-	-	-	-
මොනරාගල	27,063	121,364	183.6	3.5	187.1	1,311
මුලතිව්	-	-	-	-	-	-
නුවරඑළිය	-	-	-	-	-	-
පොළොන්නරුව	8,114	29,272	39.6	4.1	43.7	306
පුත්තලම්	479	3,061	49.3	1.9	51.2	359
රත්නපුර	2,003	9,464	-	-	-	-
ත්‍රිකුණාමලය	3,287	10,227	15.8	0.6	16.4	115
වව්නියා	5,795	21,092	39.4	1.6	41.0	288
එකතුව	**92,606**	**415,603**	**763.5**	**29.6**	**793.1**	**5,558**

සටහන - ¹වගාවන් යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ බලශක්තිය සඳහා කැපකළ වගාවන් සහ අනෙකුත් වගාවන් ආශ්‍රිත ජෛව ස්කන්ධ (අතුරු වැවීම්, ගෙවතු ආදීය)



7.4 රූපය: ජෛව සකන්ධ සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යවන ඉඩම්

7.6 මුහුදු රළ බලශක්ති සම්පත් විභවය

7.8 වගුව*:* මුහුදු බලශක්ති සම්පත් විභවය

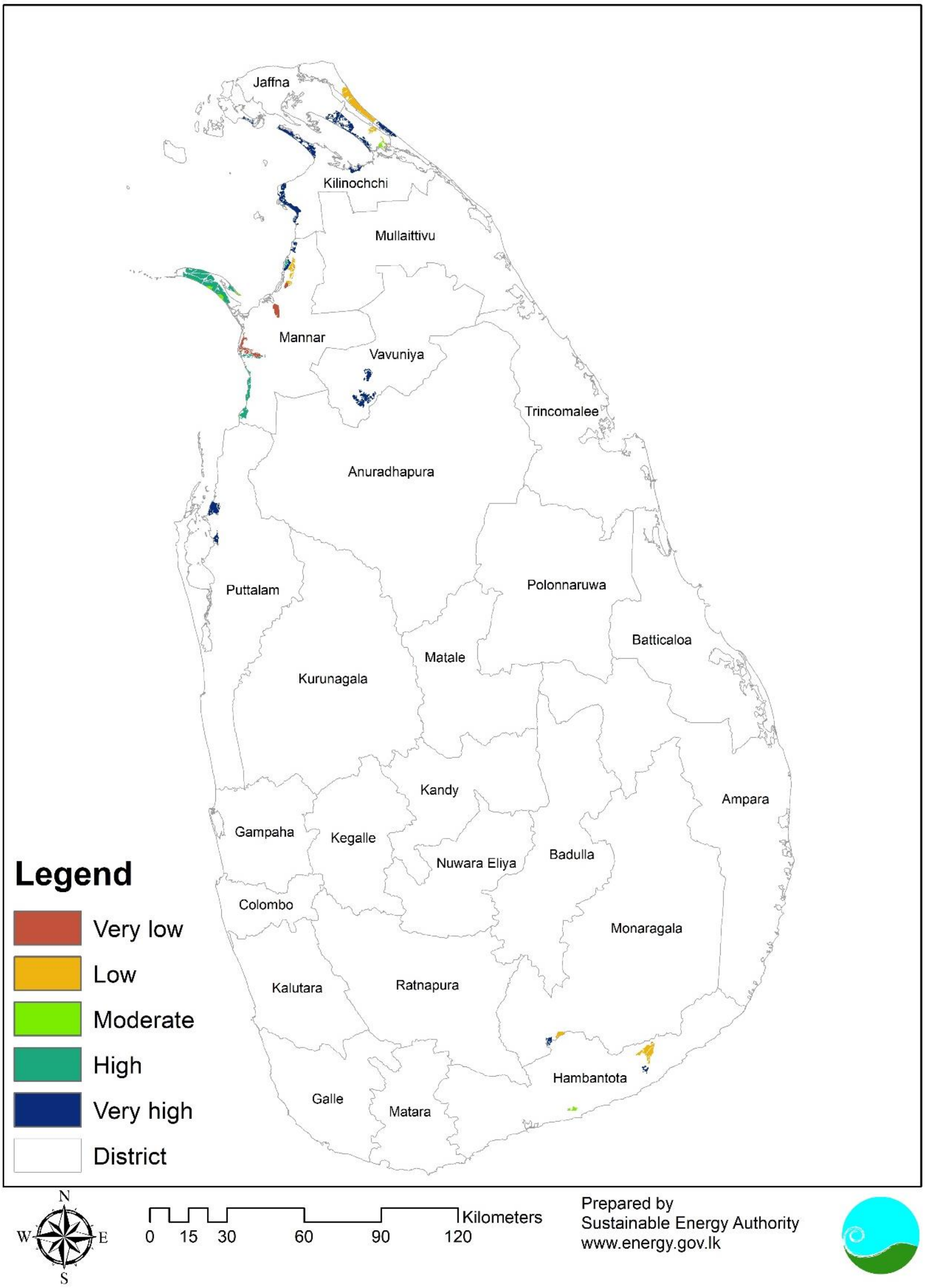
පළාත	මුහුදු රළ බලශක්ති සම්පත් විභවය (TWh/year)
උතුරු පළාත	2.65
නැගෙනහිර පළාත	4.35
දකුණු පළාත	26.30
බස්නිහිර පළාත	8.75
වයඹ පළාත	5.25
එකතුව	**47.3**

මූලාශ්‍රය - ශ්‍රී ලංකාවේ මුහුදු රළ බලශක්ති සම්පත් ඇගයීම සහ ලාක්ෂණිකකරණය,

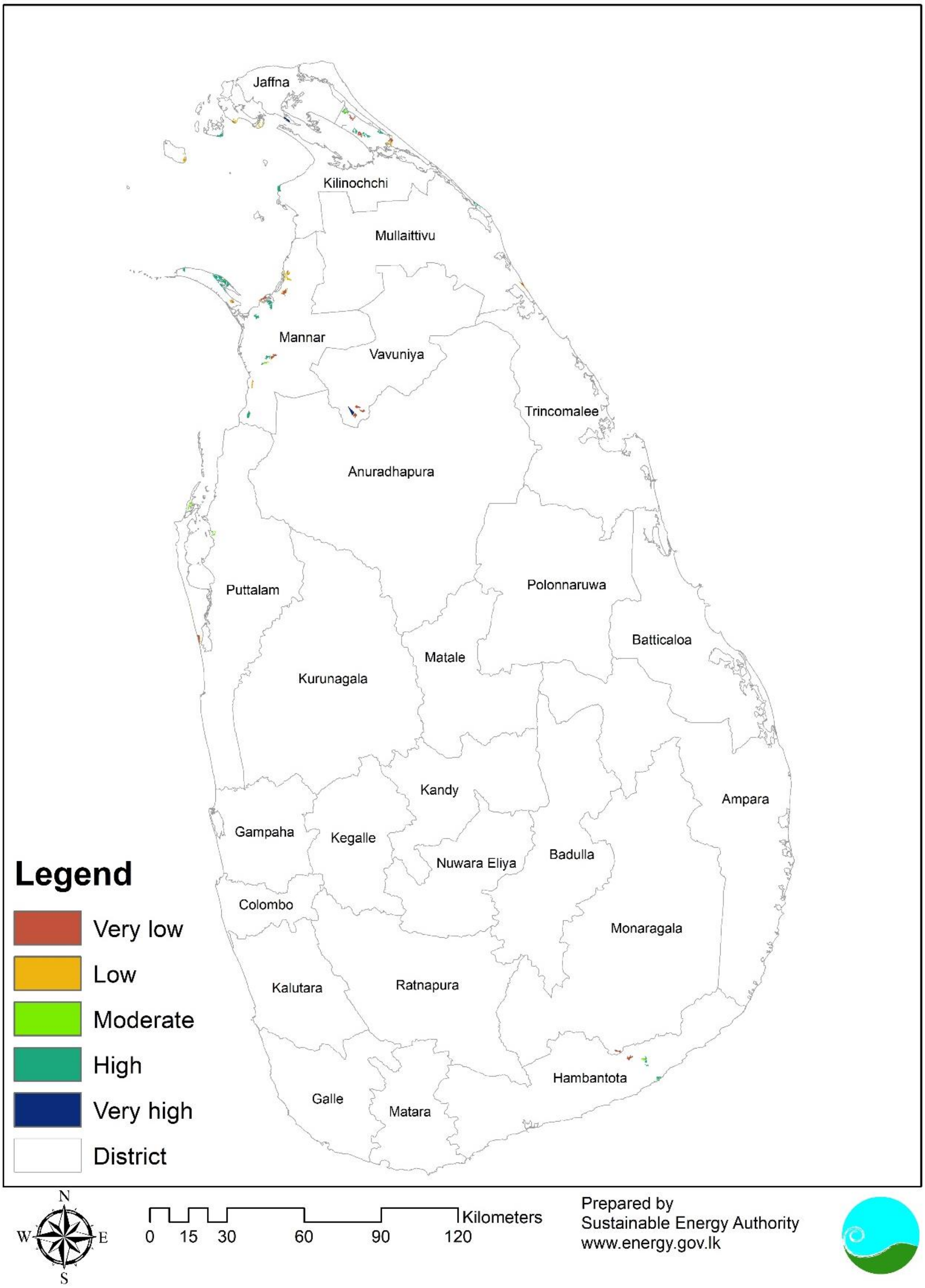
ශ්‍රී ලංකා සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය 2019

7.7 පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම්

7.7.1 සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම්

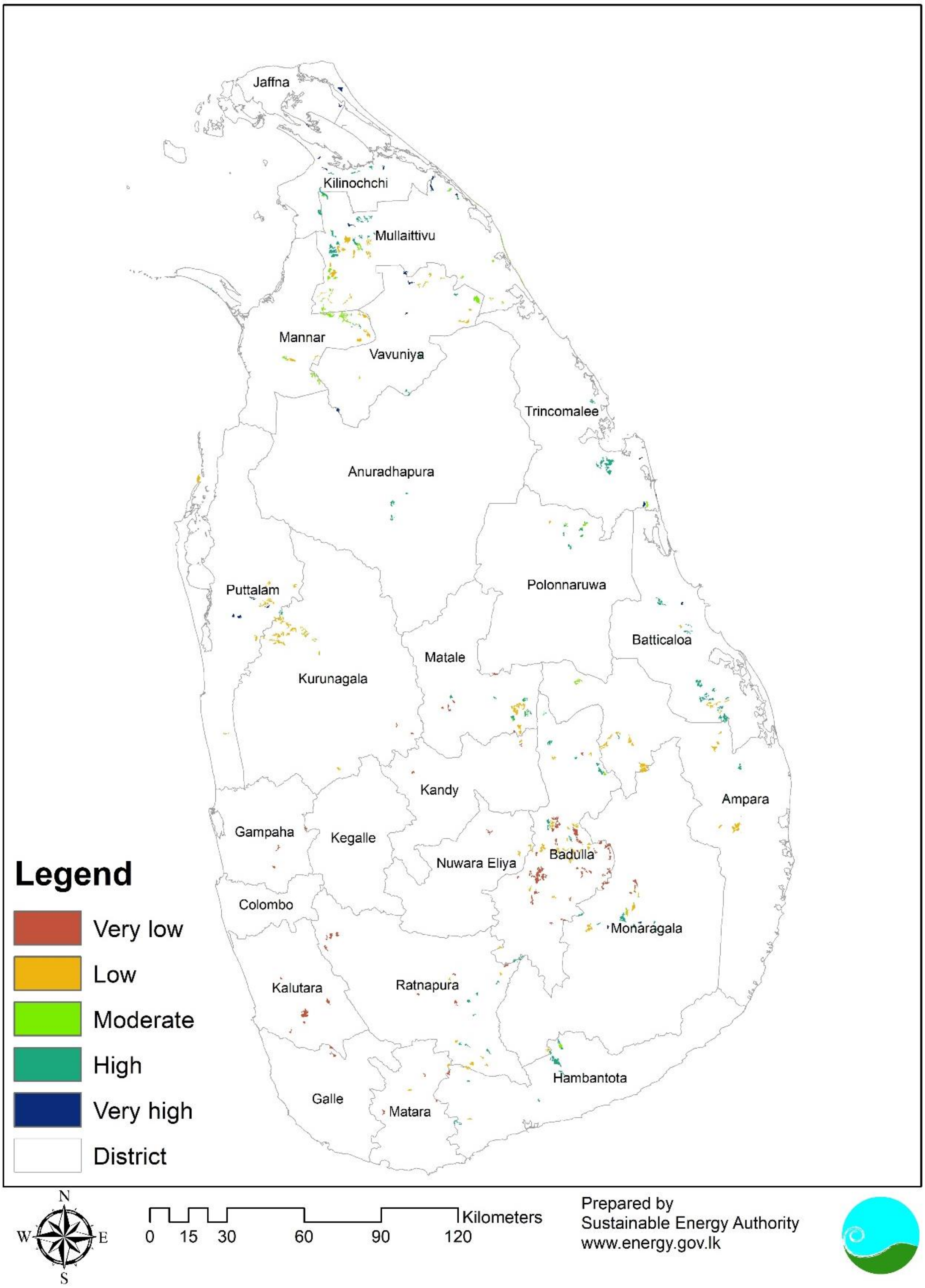


7.5 රූපය: මෙගාවොට් 25 ට වැඩි සුළං බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම්

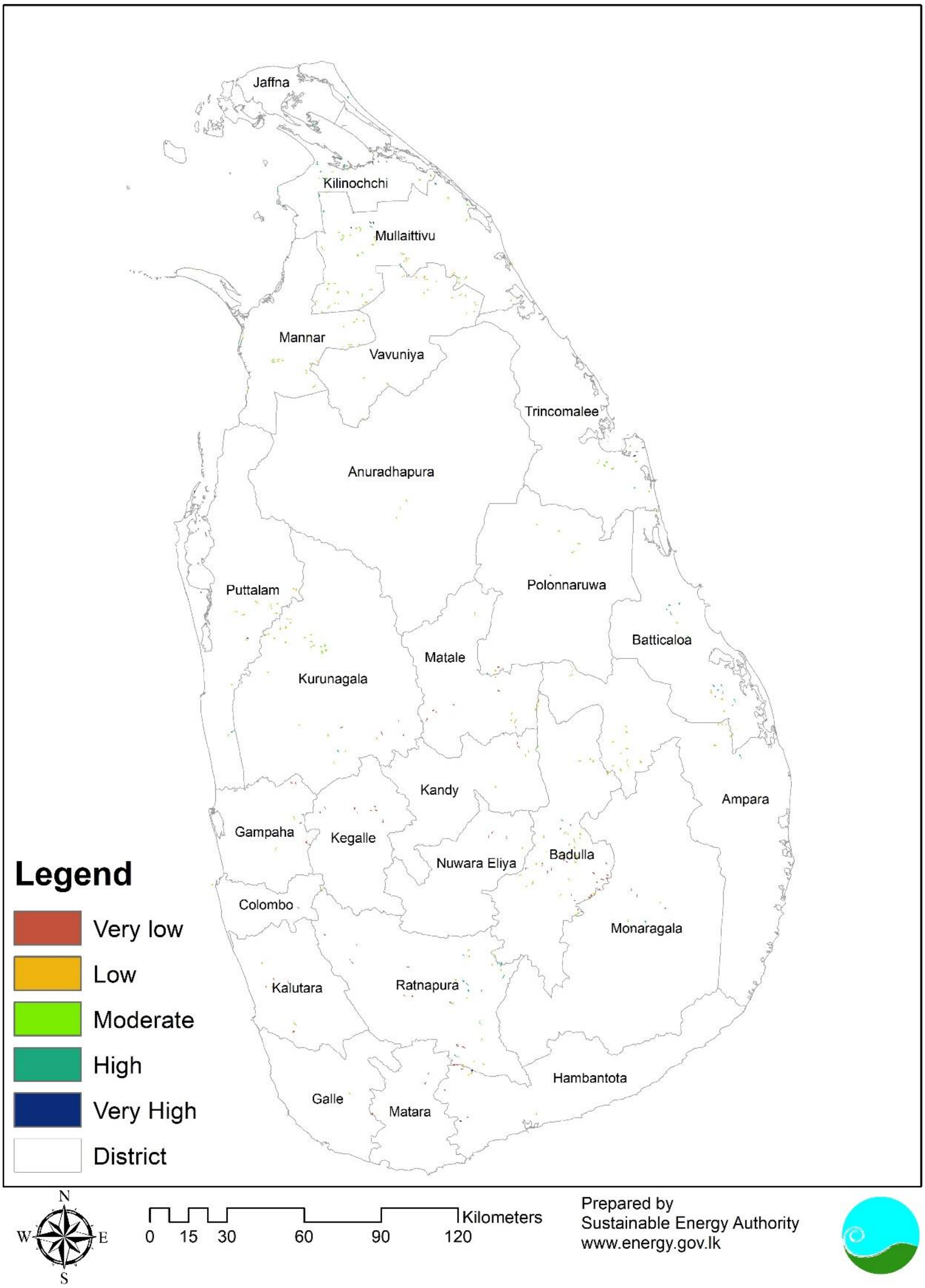


7.6 රූපය: මෙගාවොට් 10 හා 25 අතර සුලං බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම්

7.7.2 සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම්



7.7 රූපය: මෙගාවොට් 25 ට වැඩි සූර්ය බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම්



7.8 රූපය*:* මෙගා වොට් 10 හා 25 අතර සූර්ය බලාගාර සඳහා ප්‍රමුඛතා ඉඩම්

8. බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කාලසීමාව

8.1 දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති

8.1 වගුව: දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ විස්තර

ව්‍යාපෘති විස්තර			ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කාලසීමාව	
ව්‍යාපෘතියේ නම	වර්ගය	ධාරිතාව	ආරම්භය	ටෙන්ඩර් කැඳවීම සඳහා වැඩකටයුතු කිරීම
සියඹලාණ්ඩුව	සූර්ය	100	---	2021
පුනරීන් (අදියර 1)	සුළං	100	---	2022
මන්නාරම (අදියර 2)	සුළං	100	---	2022

8.2 සැලසුම් කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන විස්තර

ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කාල සීමාව තුළ දී (2026 අවසන් වන තෙක්) ටෙන්ඩර් කැඳවීම සඳහා වැඩ කටයුතු අවසන් කිරිමට අපේක්ෂිත ව්‍යාපෘති මෙහි ඇතුළත් කර ඇත. එහි විස්තර පහත පරිදි වේ.

8.2 වගුව: සැලසුම්කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ විස්තර

ව්‍යාපෘති විස්තර			ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කාලසීමාව	
ව්‍යාපෘතියේ නම	වර්ගය	ධාරිතාව	ආරම්භය	ටෙන්ඩර් කැඳවීම සඳහා වැඩකටයුතු අවසන් කිරිම
මන්නාරම (අදියර 3)	සුළං	100	2021	2023
පුනරීන් (අදියර 2)	සුළං	120	2022	2024
පුත්තලම	සුළං	100	2022	2025
උතුරු වඩමාරච්චි	සුළං	130	2023	2026
හම්බන්තොට හා තිස්සමහාරාමය	සූර්ය	100	2021	2023
උතුරු	සූර්ය	50	2022	2024
උතුරු	සූර්ය	50	2024	2026
හම්බන්තොට	සූර්ය	50	2024	2026

9. බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සඳහා ඉඩම් හඳුනාගැනීම

9.1 දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සම්බන්ධ ස්ථාන

9.1 වගුව: දැනට ක්‍රියාත්මක බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සඳහා හඳුනාගෙන ඇති ස්ථාන

ව්‍යාපෘතියේ නම	වර්ගය	ධාරිතාව (MW)	ස්ථාන නිර්ණය	
			X	Y
සියබලාණ්ඩුව	සූර්ය	100	581477.366085	472854.968366
පුනරීන් (අදියර 1)	සුළං	100	428937.462469	781715.988047
මන්නාරම (අදියර 2)	සුළං	100	388642.171013	730890.327009
			395314.751154	727551.970588

සටහන - මන්නාරම අදියර 2ට අදාළ ස්ථානය අවසන් ලෙස තීරණය කර නැත.

9.2 සැලසුම්කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන ව්‍යාපෘති සඳහා අපේක්ෂිත ස්ථාන

9.2 වගුව: සැලසුම්කර ඇති බලශක්ති උද්‍යාන සඳහා ඇති විකල්ප ස්ථාන

ස්ථානය	වර්ගය	ධාරිතාව (MW)	අපේක්ෂිත සථානය (යෝජිත විකල්ප)	
			X	Y
මන්නාරම (අදියර 3)	සූළං	100	399816.123662	727590.349538
			392741.597067	731449.132621
පුනරීන් (අදියර 2)	සූළං	120	434899.037104	780975.891306
			429618.028636	783934.634539
පුත්තලම	සූළං	100	397245.531011	627866.111585
			382734.789287	630486.609304
			396303.757334	639448.430807
උතුරු (වඩමාරච්චි)	සූළං	130	463267.558557	786888.186561
			451416.173022	797179.340966
හම්බන්තොට හා තිස්සමහාරාම	සූර්ය	100	531594.410371	420259.896630
			529209.261330	424696.000602
			530948.226215	430946.075329
උතුරු	සූර්ය	50	432716.115089	788526.610838
			444526.290584	804873.366425
			443132.387957	807062.328601
උතුරු	සූර්ය	50	445365.141464	796003.064577
			445615.301461	802960.444722
හම්බන්තොට	සූර්ය	50	487678.618371	420088.978148
			490955.290845	400784.709078
			527063.099721	427966.222487

10. සාකච්ජාමය කරුණු

ශ්‍රී ලංකා රජය මගින් ඉහළ පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රවර්ධනය සඳහා ප්‍රතිපත්තිමය මාර්ගෝපදේශ ලබා දී ඇත. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා කේන්ද්‍රීය රාජ්‍ය ආයතනය ලෙස SLSEA මගින් ඒ සම්බන්ධව අවශ්‍ය පියවර ගනු ලැබේ. මූලික වශයෙන්, ශ්‍රී ලංකාවට ඒ සඳහා අවශ්‍ය සම්පත් විභවය, විශේෂයෙන් සුළං හා සූර්ය බලශක්ති සම්පත් ඇත. සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා යෝග්‍යතාවය ඇති ඉඩම්වලින් පමණක් වුවත්, සැලකිය යුතු අනාගත කාලසීමාවක් සඳහා අවශ්‍ය විදුලි ජනනය ලබාගත හැකිවේ. පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය තුළ ඇති ගතික ස්වභාවය, විශේෂයෙන් බලශක්ති උද්‍යාන මගින් ජනනය කරන විදුලිය පද්ධතියට ලබා ගැනීම සඳහා සම්ප්‍රේෂණ ජාලයේ අවශ්‍යතාවය සලකා සැලසුම් කාලසීමාව වසර 6ක් ලෙස ගෙන ඇත.

එමගින් සැලසුමෙහි ඉදිරි කාණ්ඩවලදී වඩා ඉහළ ධාරිතාවයන් ඉදිරිපත් කිරිමට අවකාශ ලැබේ. ඊට අමතරව, මෙම විෂයට අදාළ සමහර විශේෂිත වූ කරුණු පහත දැක්වේ.

(අ) සම්ප්‍රේෂණ ධාරිතාව ප්‍රශස්ථ ලෙස භාවිත කිරිම

පුනර්ජනනීය බලශක්තිය උකහා ගැනීමේ දී, අවසන් තේරීම සිදුවිය යුත්තේ, සම්පූර්ණ ධාරිතාව සහ සම්පත් විභවතාව ප්‍රශස්ත ලෙස භාවිතා කිරිම සිදුවිය යුතු ආකාරයෙන් වේ. ලංවීම සහ SLSEA මගින් ව්‍යාපෘති ස්ථාන තීරණය කිරිමේ දී මෙම කරුණ සැලකිල්ලට ගෙන ඇති අතර, සම්ප්‍රේෂණ සැලසුම්වලදී පුනර්ජනනීය බලශක්ති ස්ථාන ගැන අවධානය යොමු කිරිමේ දී එය තව දුරටත් සැලකිල්ලට ගනු ඇත. එමෙන්ම, පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන ධාරිතාව වැඩි කිරිම සඳහා, යෝග්‍ය තාක්ෂණයන් භාවිතා කර සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය වැඩි දියුණු කිරිමට අවශ්‍ය වනු ඇත.

(ආ) ව්‍යාපෘති ස්ථාන සම්බන්ධ බිම් මට්ටමේ ඇගයීම

පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා ඉඩම් තෝරා ගැනීමේ දී, වගා කළ නොහැකි ඉඩම් භාවිතයන්, එමෙන්ම අවම ගස් ප්‍රමාණයක් කැපීම වැනි අවම සමාජ පාරිසරික බලපෑම් සම්බන්ධවත් සැලකිල්ලට ගෙන ඇත. මේ ආකාරයට වඩාත් උචිත ඉඩම් හඳුනාගැනීමට සැලසුම තුළ කටයුතු කර ඇතත්, ප්‍රමුඛතාගත කර ඇති සියළුම ඉඩම් ව්‍යාපෘති සඳහා යොදා ගන්නේ විස්තරාත්මක ස්ථානීය පරික්ෂාවන් තුළින් ව්‍යාපෘති ස්ථානවල යෝග්‍යතාවය මැනවින් තහවුරු කිරීමෙන් අනතුරුවය.

(ඇ) ව්‍යාපෘති සංවර්ධන කාලසීමාව

ව්‍යාපෘති සංවර්ධනය සඳහා දක්වා ඇති කාලසීමාව සැලකීමේ දී, පෞද්ගලික අංශය මගින් මීට පෙර ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරිමේදීත්, SLSEA මගින් බලශක්ති උද්‍යාන ක්‍රියාත්මක කිරිමේදීත් ලබා ගෙන ඇති අත්දැකීම් සැලකිල්ලට ගෙන ඇත. ඒ අනුව තීරණය කර ඇති කාලසීමාවන් 10.1 හා 10.2 රූපවල ඉදිරිපත් කර ඇත. කෙසේ වෙතත් පුනර්ජනනීය බලශක්ති ව්‍යාපෘති සැලසුම්කරණය සම්බන්ධ මෙම ක්‍රියාවලිය තුලදී ව්‍යාපෘති සඳහා ඉඩම් ලබා දීමේදීත් අනුමැතීන් ලබා දීමේදීත් වඩාත් දැනුවත්භාවයකින් කටයුතු කළ හැකි වනු ඇත. ඒ අනුව මූලික ව්‍යාපෘති සංවර්ධන වැඩකටයුතු සඳහා වන කාලසීමාවන් ඉදිරියේ දී අඩුවනු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

(ඇ) සුළං සම්පත් ඇගයීම අඛණ්ඩව සිදු කිරිම

සුළං බල විදුලි ජනන ධාරිතාවයන් සැලකීමේ දී සම්පත් විභවය ලබා ගෙන ඇත්තේ, ගෝලීය සුළං සිතියම් මගිනි. කෙසේ වෙතත්, සුළං බලශක්ති සංවර්ධනය සදහා ඉඩම් ප්‍රමුඛතාගත කිරීමේ දී, දිගුකාලීන සුළං මිනුම් ලබා ගන්නා ලද ස්ථාන පමණක් ඇතුළත් කර ඇත. මෙම ක්‍රමවේදය ඉදිරියටත් යොදාගැනීමට බලාපොරොත්තු වන අතර, ඒ අනුව සුළං මිනුම්කරණය අඛණ්ඩව සිදුකෙරෙන අතර, එම ප්‍රදේශවලට උපකරණ ප්‍රවාහනය කිරිම සම්බන්ධ ගැටළු නිසා එම ප්‍රදේශ ප්‍රමුඛතාගත කිරීමෙන් ඉවත්කර ඇත. කෙසේ වෙතත් ක්‍රියාවලීන් දියුණු වූ මට්ටම් වලදී එම ස්ථාන සැලකිල්ලට ගත හැකි වේ. සමස්ථයක් වශයෙන් මෙම මට්ටමේ දී ඉහළම සුළං විභවය මෙන්ම ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරිමේ පහසුතාවය මත ව්‍යාපෘති ස්ථාන තෝරාගෙන ඇති අතර, ඒවා ඉදිරියේ දී තව දුරටත් ව්‍යාප්ත කරනු ඇත.

(ඉ) තාක්ෂණික විකල්ප වල අවශ්‍යතාව

ඉඩම් යනු රටේ පවතින විරල සම්පතක් බව SLSEA මගින් පැහැදිලි කර ගෙන ඇති අතර, වෙනත් අවශ්‍යතා සඳහා යොදාගත නොහැකි ඉඩම් පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා භාවිතා කිරිමට පියවර ගනු ලැබේ. එමෙන්ම, තවදුරටත් පවතින විකල්ප ක්‍රම, උදාහරණයක් ලෙස පියැසි සූර්ය පද්ධති ක්‍රියාත්මක කිරිමට කටයුතු කරනු ලැබේ. පාවෙන සූර්යබල පද්ධති එවැනි තවත් ආකාරයක් වන අතර, එහිදී උෂ්ණත්වය ඉහළයාම නිසා කාර්යක්ෂමතාවය අඩු වීම සහ ජලය වාෂ්පීකරණය පාලනය කළහැකි අතර, ජලාශ ආශ්‍රිත යම් ගැටළු ඇතොත් ඒවා නියමාකාරයෙන් විසදීමට පියවර ගනු ඇත. එම නිසා සූර්යබල සංවර්ධනය සඳහා විකල්ප ක්‍රමයක් ලෙස පාවෙන සූර්ය බලාගාර සංවර්ධනය සඳහා අවධානය යොමු කරනු ඇත. මුහුදාශ්‍රිත සුළං සම්පත් වල ඉහළ විභවය සලකා , මුහුදාශ්‍රිත සුළං සම්පත් සංවර්ධනයට පියවර ගන්නා අතර, මේ සම්බන්ධ ආරම්භක වැඩ කටයුතු මේ වන විටත් සිදු කර ඇත.

(ඊ) අනෙකුත් පුනර්ජනනීය බලශක්ති මූලාශ්‍ර

සූර්ය, සුළං, ජෛව ස්කන්ධ හා ජල විභවය, රටෙහි වාණිජ මට්ටමින් දියුණු වී ඇති පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් වේ. ඒ හැරුණු විට, මුහුදු රළ ශක්තිය සාගර තාප ශක්තිය, භූ තාප ශක්තිය ආදී අනෙකුත් මූලාශ්‍ර ඇත. මේ මූලාශ්‍ර සම්බන්ධව ගෙන ඇති ප්‍රවේශ සැලකීමේ දී, මුහුදු රළ විභවය සම්බන්ධ ඇගයීම මේ වන විට සිදු කර ඇත. එම නිසා එම සම්පත සම්බන්ධ නියමු ව්‍යාපෘති මෙන්ම, අනෙකුත් නව තාක්ෂණයන් සම්බන්ධ අධ්‍යයන සහ නියාමක ව්‍යාපෘති සිදුකිරීමේ අවශ්‍යතාවය ඇත. එම නිසා, නව තාක්ෂණයන් සැලකියයුතු මට්ටමට දියුණු වූ පසු ඒවා ඉදිරි කාණ්ඩවලදී සැලසුමට ඇතුළත් කරනු ඇත.

(උ) සමාජ , පාරිසරික සහ අනෙකුත් අවශ්‍යතා සඳහා එකගතාවය ඇති කිරිම

SLSEA හි මූලික අභිප්‍රායන් වන්නේ, ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරිමේ දී සමාජ, පාරිසරික මෙන්ම අනෙකුත් සියළු අවශ්‍යතා සඳහා එකග වන ලෙස කටයුතු කිරිමයි. එම නිසා පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධනය සඳහා පවතින සියළු සීමාවන් මෙහිදී සැලකිල්ලට ගෙන ඇත. මීට අදාළව, පුරා විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව මගින් රටෙහි පුරා විද්‍යා ස්ථාන සම්බන්ධව විස්තරාත්මක අධ්‍යයනයක් සිදුකරන අතර, පුත්තලම හා හම්බන්තොට දිස්ත්‍රික්කවල පුරා විද්‍යා සමීක්ෂණ තවමත් සිදුකළ යුතුව ඇත. ගංවතුර, නායයෑම් ආදී දේශගුණික තත්වයන් මෙම වාර්තාව තුළදී සැළකිල්ලට ගෙන නැත. එම නිසා එම සියළු නිර්නායකයන්, එමෙන්ම වනජීවී තීරක වාසස්ථාන වැනි සමාජ පාරිසරික කරුණුත් ව්‍යාපෘති ක්‍රියාත්මක කිරිමේ දී මනාව සැලකිල්ලට ගනු ඇත.

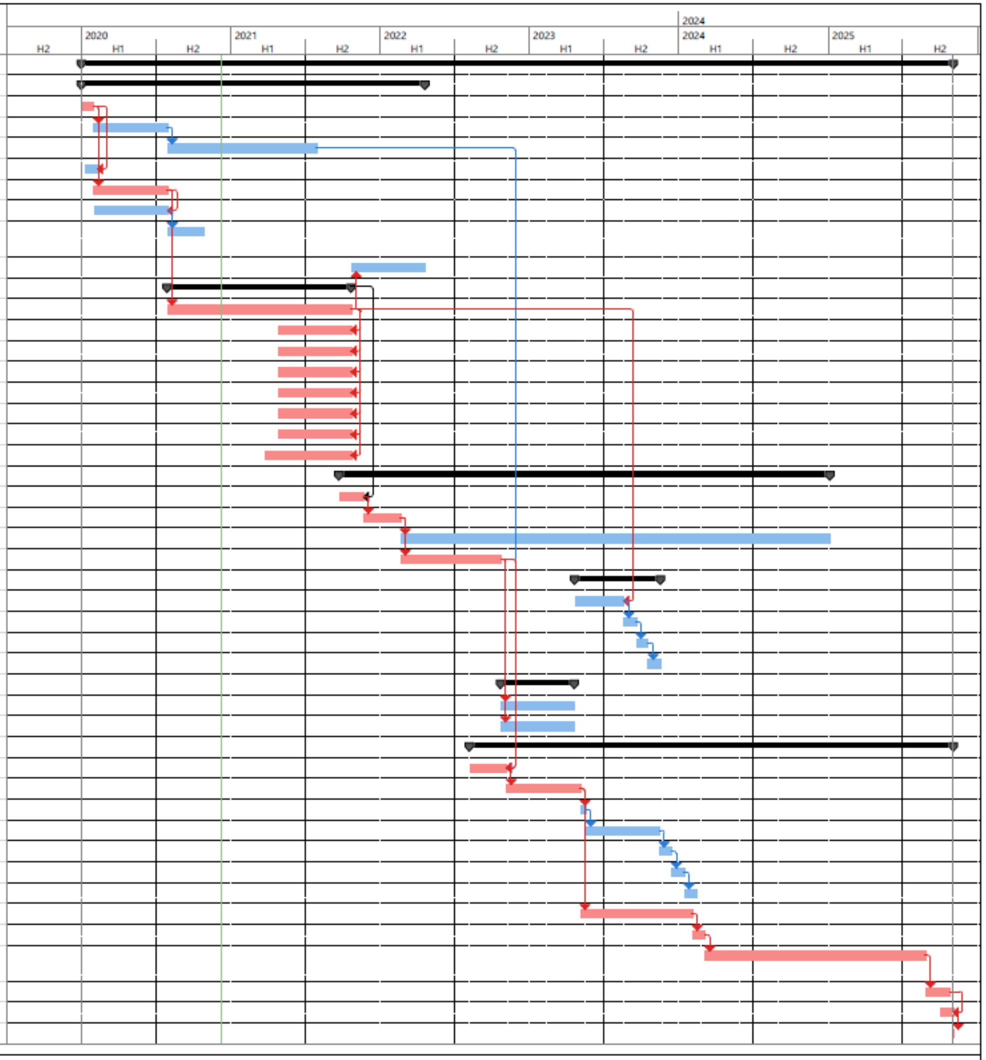
(ඍ) පාරිසරික බලපෑම් සම්බන්ධව මහා පරිමාණ මට්ටමින් අවධානය යොමු කිරීම

විදුලි උත්පාදනය සඳහා වන ඛණිජ ඉන්ධන දහනය අඩු කිරීම මගින් ඒ හරහා ඇතිවන පාරිසරික බලපෑම් අඩු කිරීම, විදුලි උත්පාදන සඳහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති දායකත්වය ඉහළ නැංවීමේ එක් පරමාර්ථයක් වේ. මෙම කරුණ රටෙහි පාරසරික වෘත්තිකයින් අවධාරණයට ලක් කෙරෙන අතර, ඒ අනුව විදුලි උත්පාදනය සඳහා පරිසර හිතකාමී තාක්ෂණයන් යොදා ගැනීම හරහා පරිසර සංරක්ෂනය සඳහා දායකත්වයක් දැක්වීමට මෙම සැලසුම ක්‍රියාවට නැංවීම හරහා අවස්ථාව ලැබේ. තවද , ව්‍යාපෘතිය විශේෂ පාරිසරික අධ්‍යන හරහා ව්‍යාපෘති ස්ථානවලට සුවිශේෂී වූ පාරිසරික ගැටළු අවම කිරීමට පියවර ගනු ලැබුවද ඒ හරහා රටෙහි මහා පරිමාන පාරිසරික නිර්ණායකයන් මනා ලෙස අවධාරණයට ලක් නොවීම ගැටළුවක් ලෙස ඔවුන් විසින් පෙන්වා දෙන අතර, පාරිසරික කරුණු සඳහා යොමු කෙරුණු පරිච්ඡේදයක් ඇතුළත් කිරීමේ වැදගත්කමද ඔවුන් විසින් පෙන්වා දෙනු ලැබේ. මෙම නිරීක්ෂණයන්ගේ වැදගත්කම සුනිත්‍ය බලශක්ති අධිකාරිය විසින් වටහා ගන්නාලද අතර, ඒ අනුව මහා පරිමාණ පාරිසරික නිර්ණායකයන් සම්බන්ධ කටයුතු කෙරෙහි ඉදිරියේ දී අවධානය යොමු කිරීමෙන් ඒ සම්බන්ධව යාවත්කාලීන කරනු ලබන කරුණු ඉදිරි සැලසුම්වල ඇතුළත් කිරීමටත් පියවර ගැනීමට අපේක්ෂා කෙරේ.

(එ) තාක්ෂණික වැඩිදියුණු කිරීම් සඳහා අවකාශ

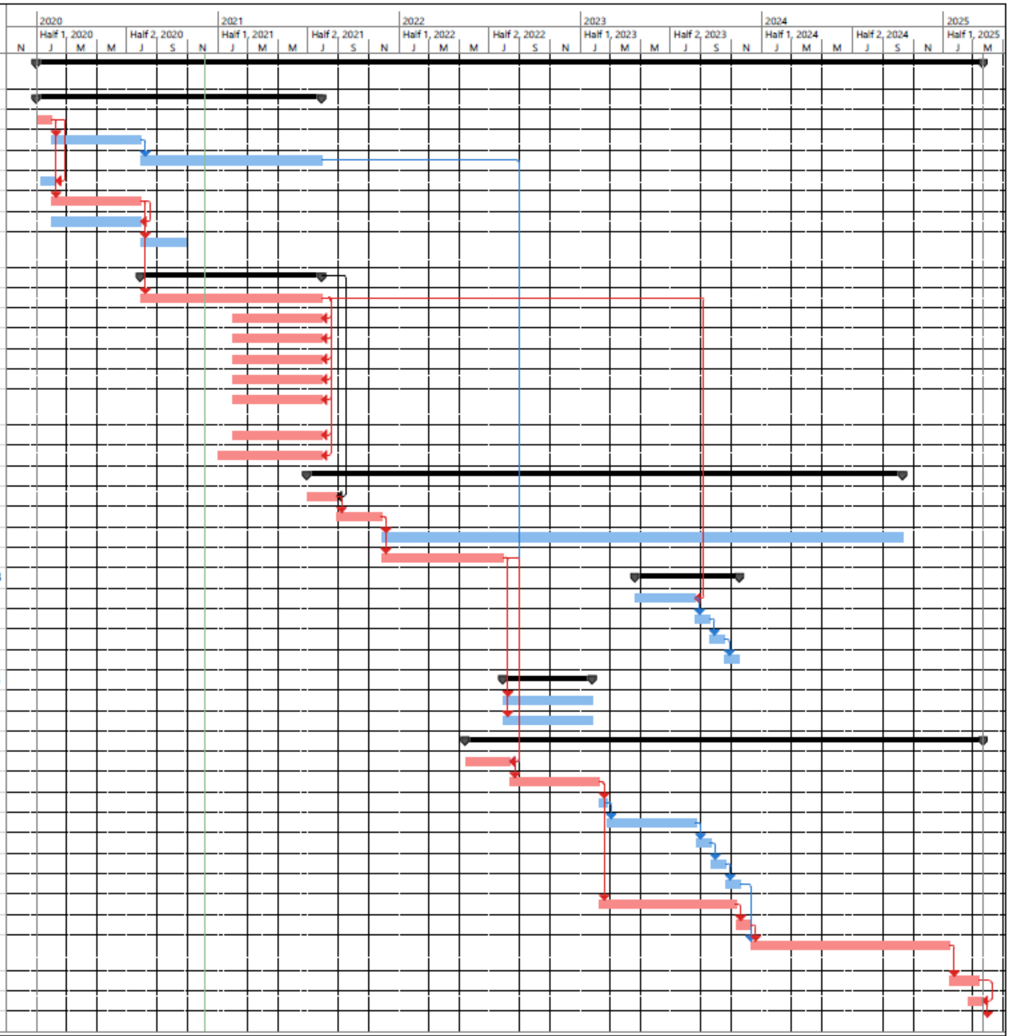
අවසාන වශයෙන් දැනට පවතින තාක්ෂණික වපසරිය තුළ, පුනර්ජනනීය බලශක්තිය උකහා ගැනීම විදුලිය හරහා සැලසුම් කර ඇත. තවමත් වාණිජ මට්ටමෙන් වැඩි දියුණු වී නොමැති වුවද, හයිඩ්‍රජන් වැනි නවමු තාක්ෂණයන් පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන සීමාවන් පුළුල් කරනු ඇති අතර, ගෝලීය තාක්ෂණ දියුණුවීම් සම්බන්ධව සමගාමීව කටයුතු කිරීමට SLSEA මගින් පියවර ගැනෙන අතර, ඒ හරහා පුනර්ජනනීය බලශක්ති සම්පත් ප්‍රශස්ථ ලෙස වැඩි දියුණු කිරීමට ඉදිරියේ දී කටයුතු කරනු ඇත. එමගින් විදුලියට වැඩිමනක් පුනර්ජනනීය බලශක්ති සංවර්ධන අවස්ථා සඳහා අවකාශ විවර වනු ඇති අතර, ඒ හරහා හයිඩ්‍රජන් ආර්ථිකයකට මගපාදනු ඇත.

ID	Task Name	Start	Finish	Duration
1	**Typical Utility scale (100MW) wind project**	**Wed 1/1/20**	**Sun 11/2/25**	**2132 days**
2	**Site Idendification 1**	**Wed 1/1/20**	**Wed 4/20/22**	**840 days**
3	Initial site identification	Wed 1/1/20	Fri 1/31/20	30 days
4	Establishment of weather station	Fri 1/31/20	Wed 7/29/20	180 days
5	Onsite measurements	Wed 7/29/20	Thu 7/29/21	365 days
6	Point of grid connection cleared	Fri 1/10/20	Sun 2/9/20	30 days
7	Pre-feasibility	Fri 1/31/20	Wed 7/29/20	180 days
8	IEE	Fri 1/31/20	Wed 7/29/20	180 days
9	Declaration of Energy Development Area	Wed 7/29/20	Tue 10/27/20	90 days
10	Geotech Survey for Wind	Fri 10/22/21	Wed 4/20/22	180 days
11	**Approvals**	**Wed 7/29/20**	**Fri 10/22/21**	**450 days**
12	CEA/EIA	Wed 7/29/20	Fri 10/22/21	450 days
13	Wild Life Dept	Sun 4/25/21	Fri 10/22/21	180 days
14	Forest Dept	Sun 4/25/21	Fri 10/22/21	180 days
15	DS's no objection	Sun 4/25/21	Fri 10/22/21	180 days
16	Local Authority	Sun 4/25/21	Fri 10/22/21	180 days
17	Department of Agrarian Development	Sun 4/25/21	Fri 10/22/21	180 days
18	Deartment of Irrigation	Sun 4/25/21	Fri 10/22/21	180 days
19	Archeology Department	Fri 3/26/21	Fri 10/22/21	210 days
20	**Land acquisition**	**Wed 9/22/21**	**Sat 1/4/25**	**1200 days**
21	Land acquisition, survey plan	Wed 9/22/21	Sun 11/21/21	60 days
22	Land acquisition, advance tracing	Sun 11/21/21	Sat 2/19/22	90 days
23	Valuation and Compensation	Sat 2/19/22	Sat 1/4/25	1050 days
24	Land aquired (Section 38A)	Sat 2/19/22	Sat 10/22/22	245 days
25	**Project acceptance**	**Thu 4/20/23**	**Thu 11/16/23**	**210 days**
26	Transaction Structuring	Thu 4/20/23	Fri 8/18/23	120 days
27	Board approval	Fri 8/18/23	Sun 9/17/23	30 days
28	MOPE approved	Sun 9/17/23	Tue 10/17/23	30 days
29	Cabinet approved	Tue 10/17/23	Thu 11/16/23	30 days
30	**Project infrastructure development**	**Sat 10/22/22**	**Thu 4/20/23**	**180 days**
31	Site Clearaning and blocking out	Sat 10/22/22	Thu 4/20/23	180 days
32	Access Roads	Sat 10/22/22	Thu 4/20/23	180 days
33	**Tendering**	**Sun 8/7/22**	**Sun 11/2/25**	**1183 days**
34	Tender document preparation	Sun 8/7/22	Sat 11/5/22	90 days
35	Tendering	Sat 11/5/22	Thu 5/4/23	180 days
36	PA issued	Thu 5/4/23	Thu 5/18/23	14 days
37	Feasibility study	Thu 5/18/23	Tue 11/14/23	180 days
38	EP issued	Tue 11/14/23	Thu 12/14/23	30 days
39	PUCSL no object	Thu 12/14/23	Sat 1/13/24	30 days
40	PPA signed	Sat 1/13/24	Mon 2/12/24	30 days
41	Financial closure	Thu 5/4/23	Sat 2/3/24	275 days
42	Mobilized to site	Sat 2/3/24	Mon 3/4/24	30 days
43	Construction (Wind) including transmission	Mon 3/4/24	Tue 8/26/25	540 days
44	Testing & commissioning	Tue 8/26/25	Sat 10/25/25	60 days
45	Generation license	Thu 10/2/25	Sat 11/1/25	30 days
46	Commercial operation	Sat 11/1/25	Sun 11/2/25	1 day



10.1 රූපය: උපයෝගීතා මට්ටමේ සුළං බල ව්‍යාපෘතියක ක්‍රියාකාරී සැලැස්මේ ආදර්ශය

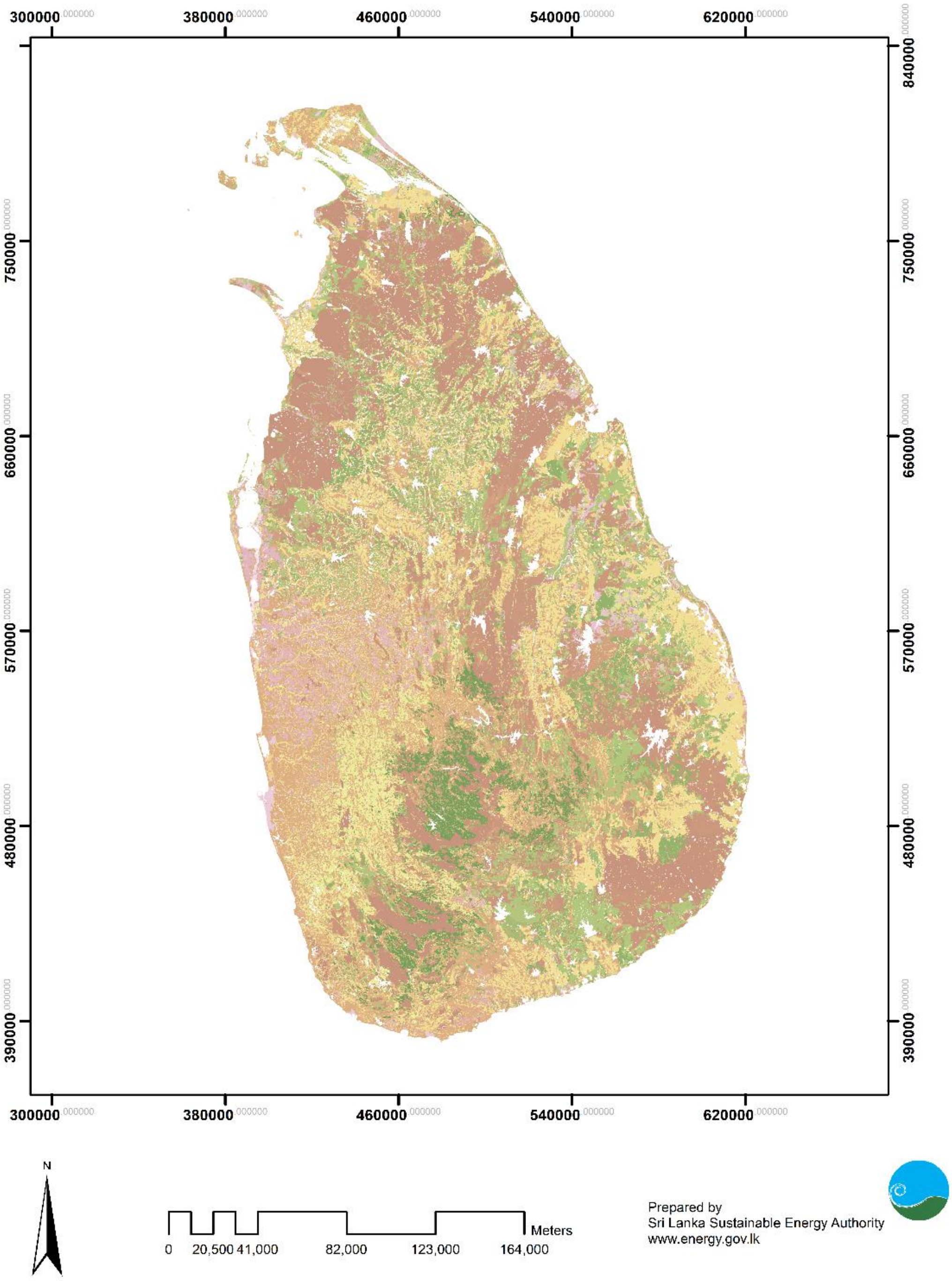
ID	Task Name	Duration	Start	Finish
1	**Typical Utility scale (100MW) Solar project**	**1907 days**	**Wed 1/1/20**	**Sat 3/22/25**
2	**Site Idendification 1**	**575 days**	**Wed 1/1/20**	**Thu 7/29/21**
3	Initial site identification	30 days	Wed 1/1/20	Fri 1/31/20
4	Establishment of weather station	180 days	Fri 1/31/20	Wed 7/29/20
5	Onsite measurements	365 days	Wed 7/29/20	Thu 7/29/21
6	Point of grid connection cleared	30 days	Fri 1/10/20	Sun 2/9/20
7	Pre-feasibility	180 days	Fri 1/31/20	Wed 7/29/20
8	IEE	180 days	Fri 1/31/20	Wed 7/29/20
9	Declaration of Energy Development Area	90 days	Wed 7/29/20	Tue 10/27/20
10	**Approvals**	**365 days**	**Wed 7/29/20**	**Thu 7/29/21**
11	CEA/EIA	365 days	Wed 7/29/20	Thu 7/29/21
12	Wild Life Dept	180 days	Sat 1/30/21	Thu 7/29/21
13	Forest Dept	180 days	Sat 1/30/21	Thu 7/29/21
14	DS's no objection	180 days	Sat 1/30/21	Thu 7/29/21
15	Local Authority	180 days	Sat 1/30/21	Thu 7/29/21
16	Department of Agrarian Development	180 days	Sat 1/30/21	Thu 7/29/21
17	Deartment of Irrigation	180 days	Sat 1/30/21	Thu 7/29/21
18	Archeology Department	210 days	Thu 12/31/20	Thu 7/29/21
19	**Land acquisition**	**1200 days**	**Tue 6/29/21**	**Fri 10/11/24**
20	Land acquisition, survey plan	60 days	Tue 6/29/21	Sat 8/28/21
21	Land acquisition, advance tracing	90 days	Sat 8/28/21	Fri 11/26/21
22	Valuation and Compensation	1050 days	Fri 11/26/21	Fri 10/11/24
23	Land aquired (Section 38A)	245 days	Fri 11/26/21	Fri 7/29/22
24	**Project acceptance**	**210 days**	**Thu 4/20/23**	**Thu 11/16/23**
25	Transaction Structuring	120 days	Thu 4/20/23	Fri 8/18/23
26	Board approval	30 days	Fri 8/18/23	Sun 9/17/23
27	MOPE approved	30 days	Sun 9/17/23	Tue 10/17/23
28	Cabinet approved	30 days	Tue 10/17/23	Thu 11/16/23
29	**Project infrastructure development**	**180 days**	**Fri 7/29/22**	**Wed 1/25/23**
30	Site Clearaning and blocking out	180 days	Fri 7/29/22	Wed 1/25/23
31	Access Roads	180 days	Fri 7/29/22	Wed 1/25/23
32	**Tendering**	**1043 days**	**Sat 5/14/22**	**Sat 3/22/25**
33	Tender document preparation	90 days	Sat 5/14/22	Fri 8/12/22
34	Tendering	180 days	Fri 8/12/22	Wed 2/8/23
35	PA issued	14 days	Wed 2/8/23	Wed 2/22/23
36	Feasibility study	180 days	Wed 2/22/23	Mon 8/21/23
37	EP issued	30 days	Mon 8/21/23	Wed 9/20/23
38	PUCSL no object	30 days	Wed 9/20/23	Fri 10/20/23
39	PPA signed	30 days	Fri 10/20/23	Sun 11/19/23
40	Financial closure	275 days	Wed 2/8/23	Fri 11/10/23
41	Mobilized to site	30 days	Fri 11/10/23	Sun 12/10/23
42	Construction (Solar) including transmission	400 days	Sun 12/10/23	Mon 1/13/25
43	Testing & commissioning	60 days	Mon 1/13/25	Fri 3/14/25
44	Generation license	30 days	Wed 2/19/25	Fri 3/21/25
45	Commercial operation	1 day	Fri 3/21/25	Sat 3/22/25



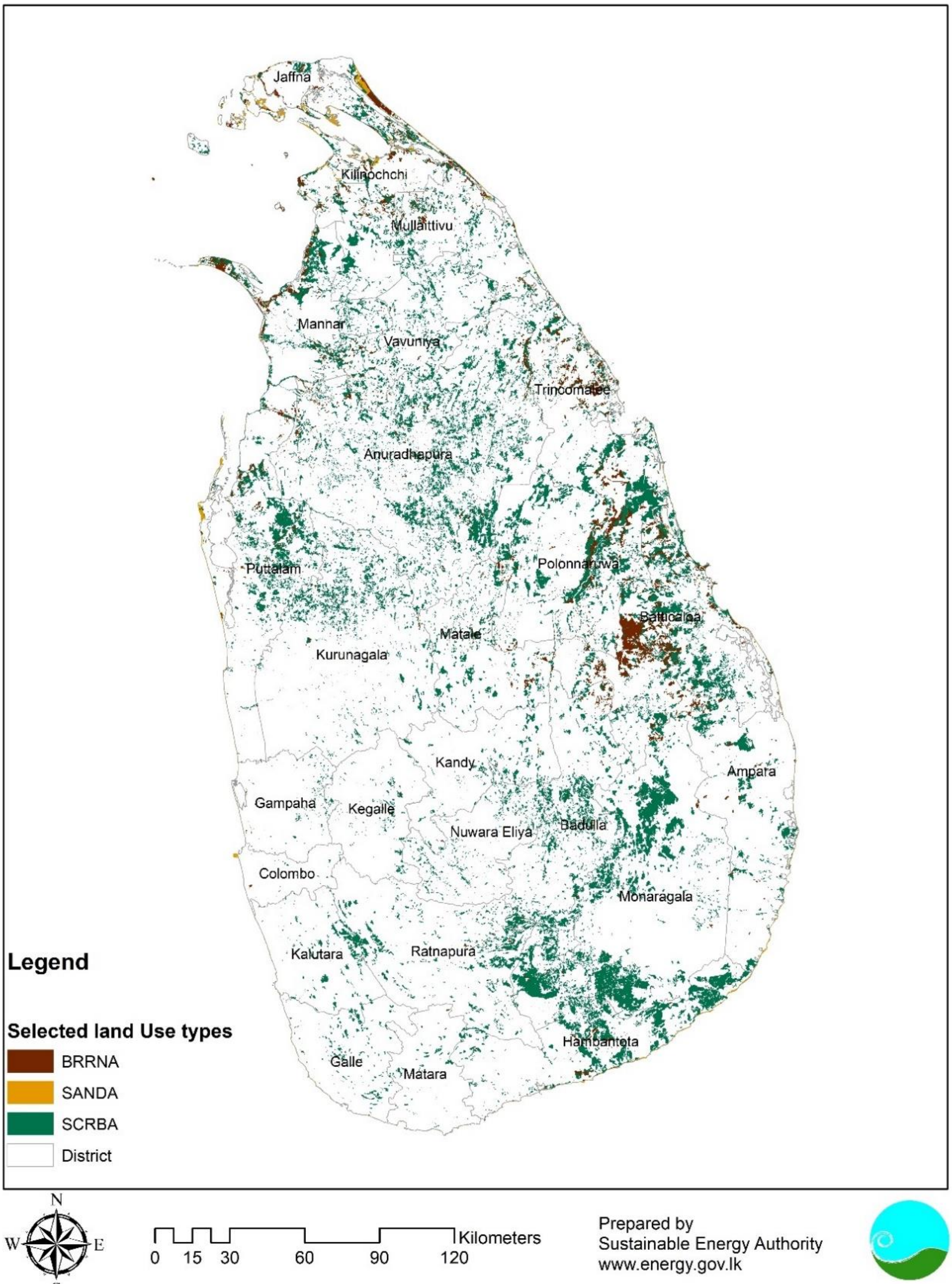
***10.2* රූපය: - උපයෝගීතා මට්ටමේ සූර්යබල ව්‍යාපෘතියක ක්‍රියාකාරී සැලැස්මේ ආදර්ශය**

ඇමුණුම්

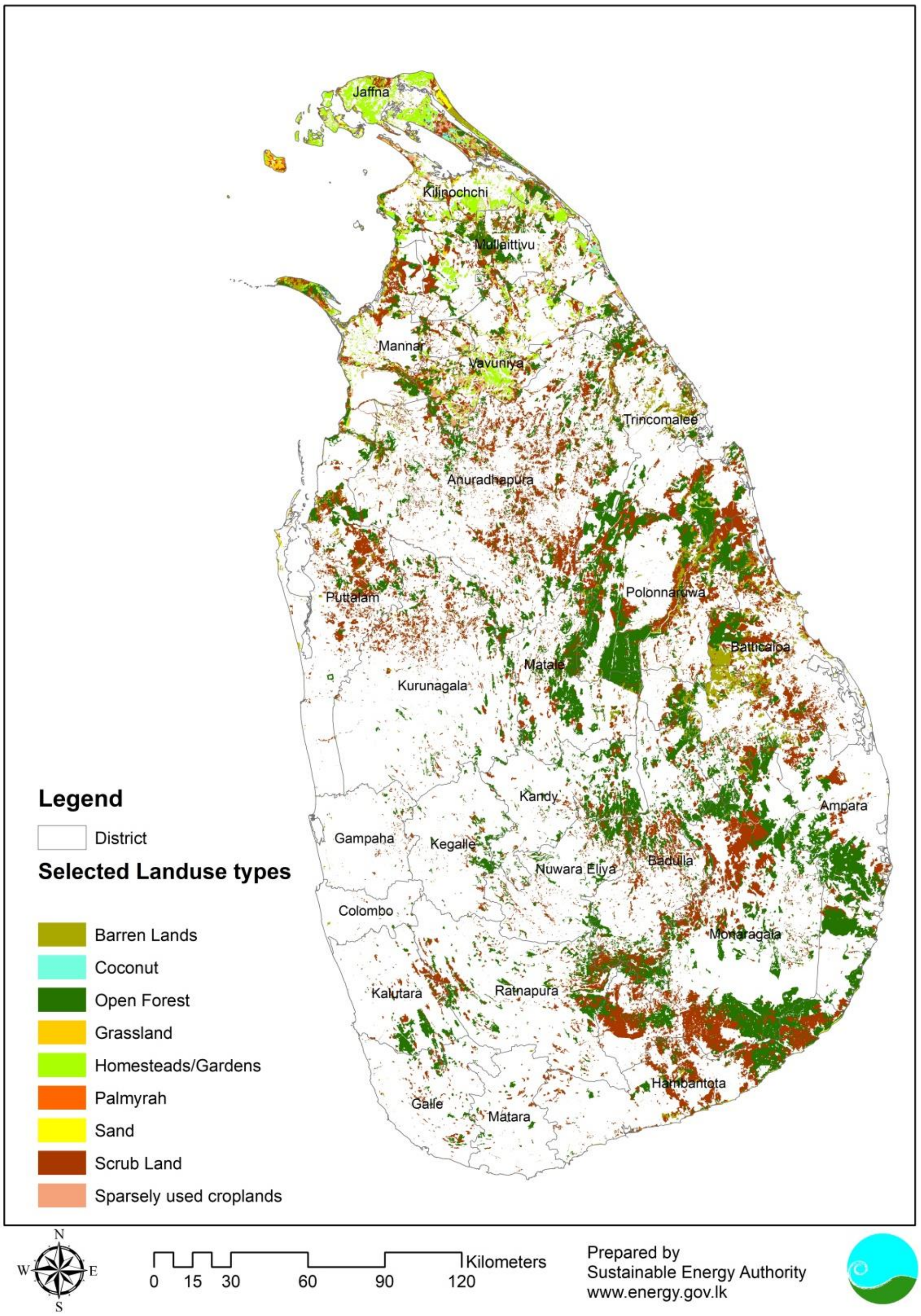
අමුණුම 1 - ශ්‍රී ලංකාවේ ඉඩම් පරිහරණ ආකාර



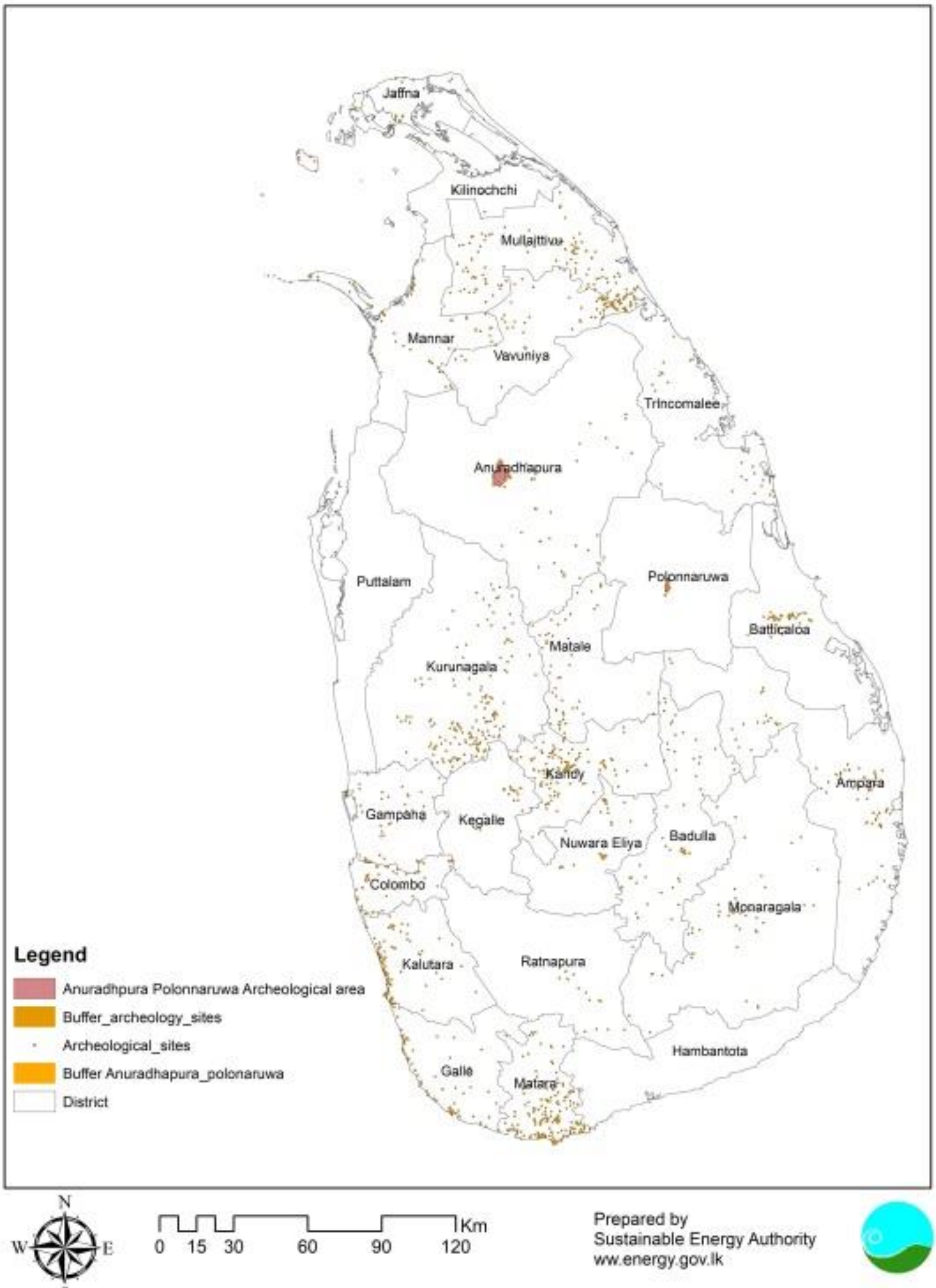
අමුණුම 2 - සූර්ය හා ජෛව ස්කන්ධ සංවර්ධනය සඳහා තෝරාගත් ඉඩම් ආකාර



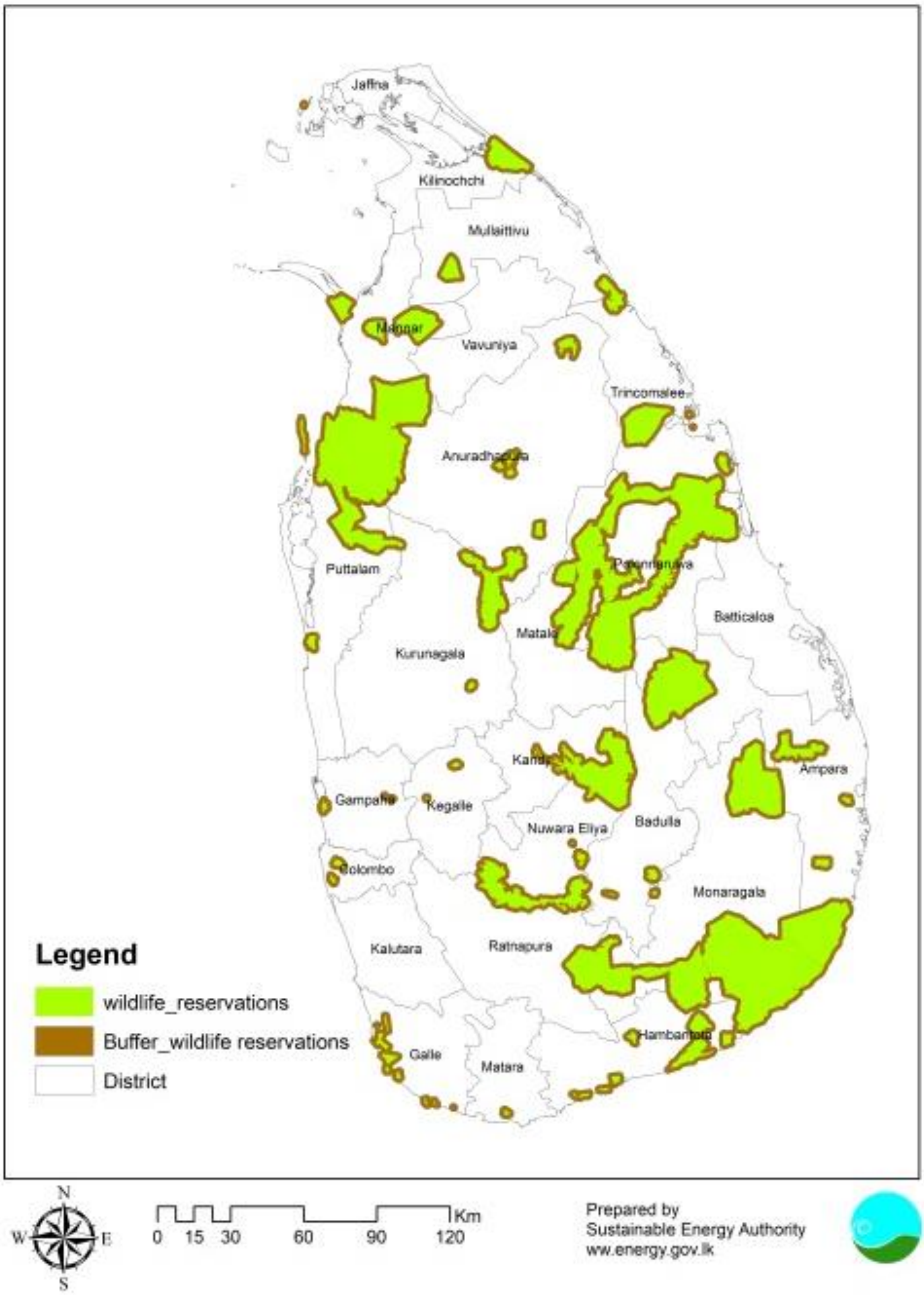
අමුණුම 3- සුළං බල සංවර්ධනය සදහා තෝරාගත් ඉඩම් ආකාර



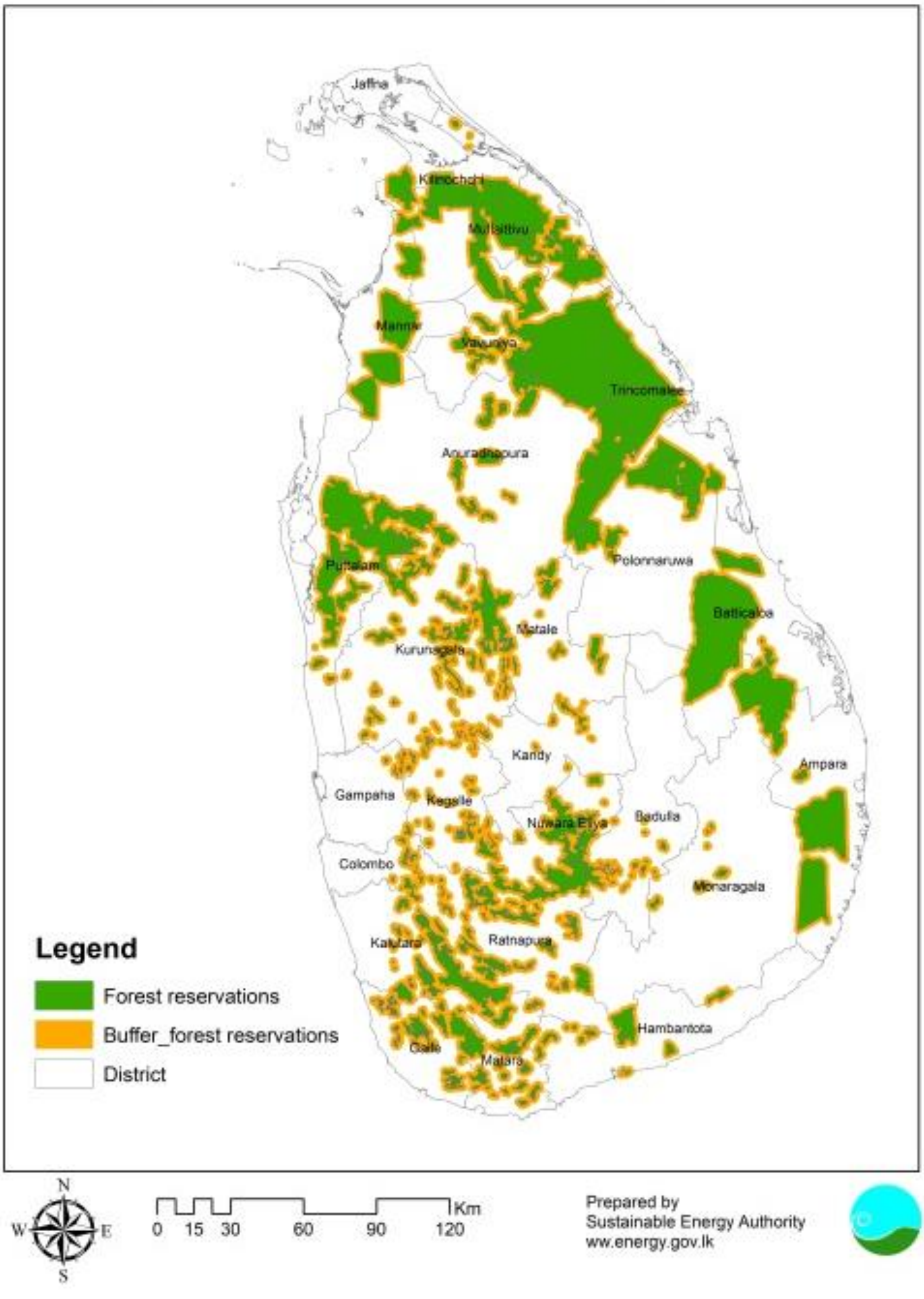
අමුණුම 4 - ආරක්ෂක කලාපයට ඇතුළත් පුරාවිද්‍යා රක්ෂිත සිතියම



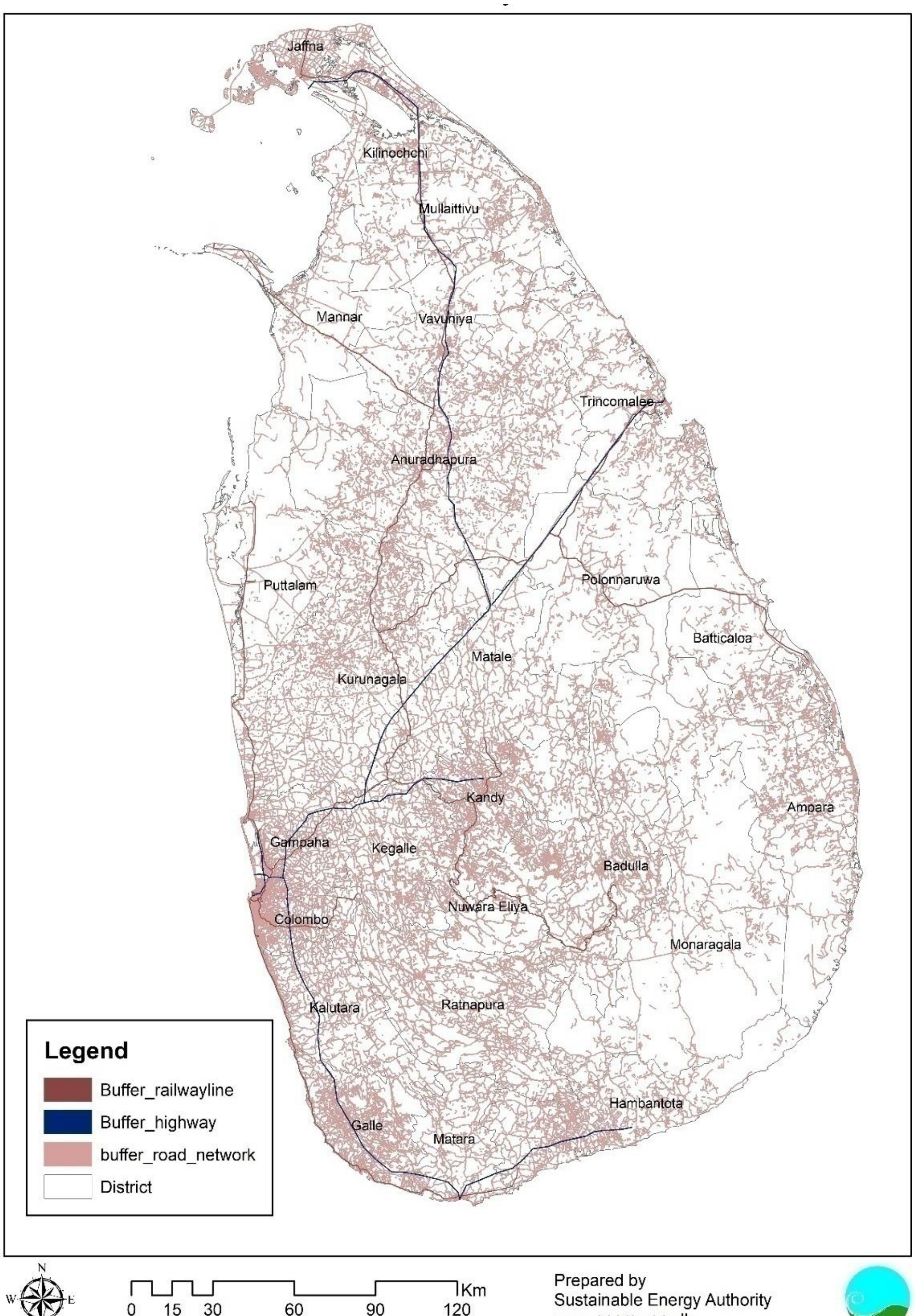
අමුණුම 5 - ආරක්ෂක කලාපයට ඇතුළත් වනජීවි රක්ෂිත සිතියම



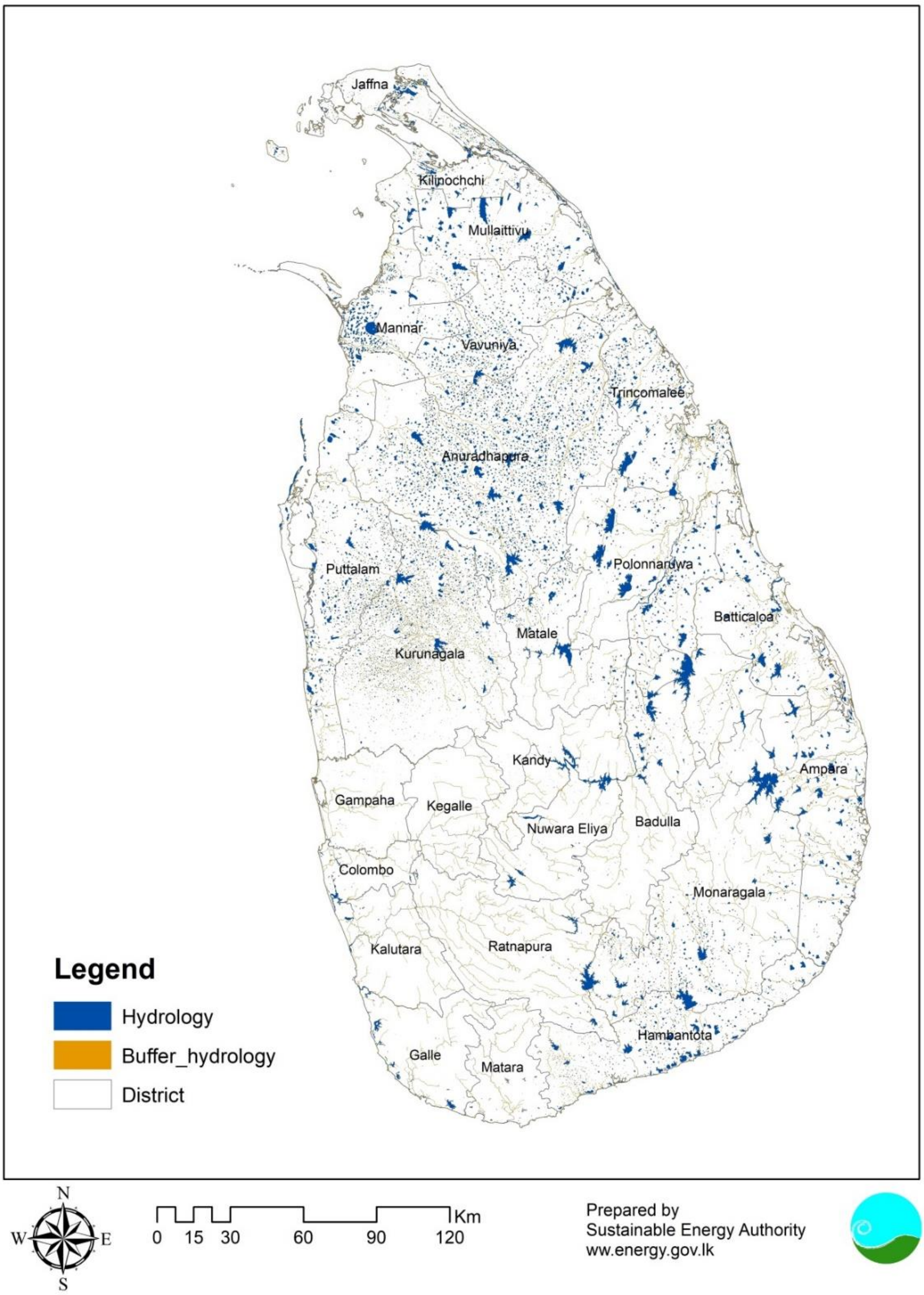
අමුණුම 6 - ආරක්ෂක කලාපයට ඇතුළත් වන සංරක්ෂණ රක්ෂිත සිතියම



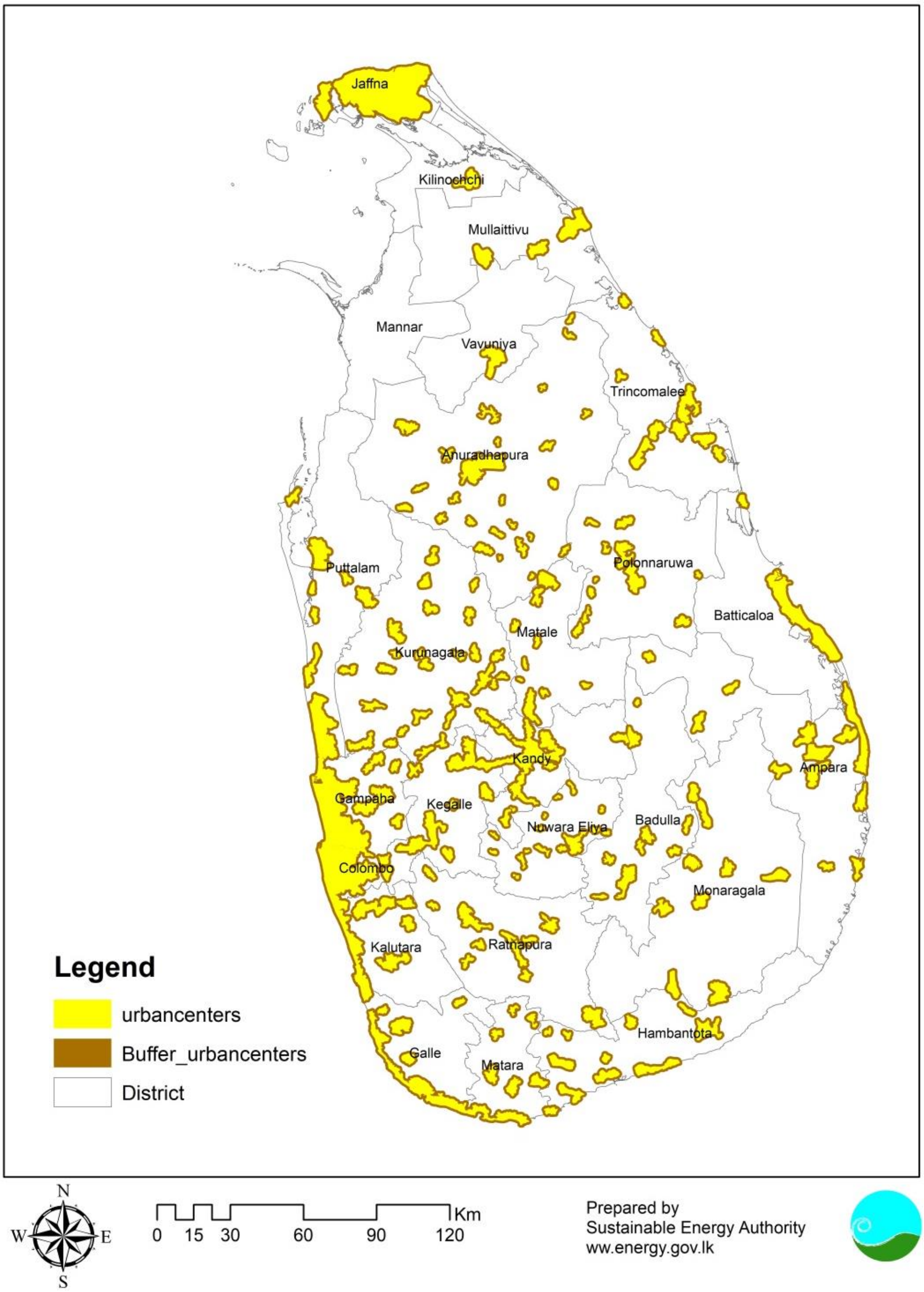
අමුණුම 7 - ආරක්ෂක කලාපයට ඇතුළත් මහා මාර්ග හා දුම්රිය මාර්ග සිතියම



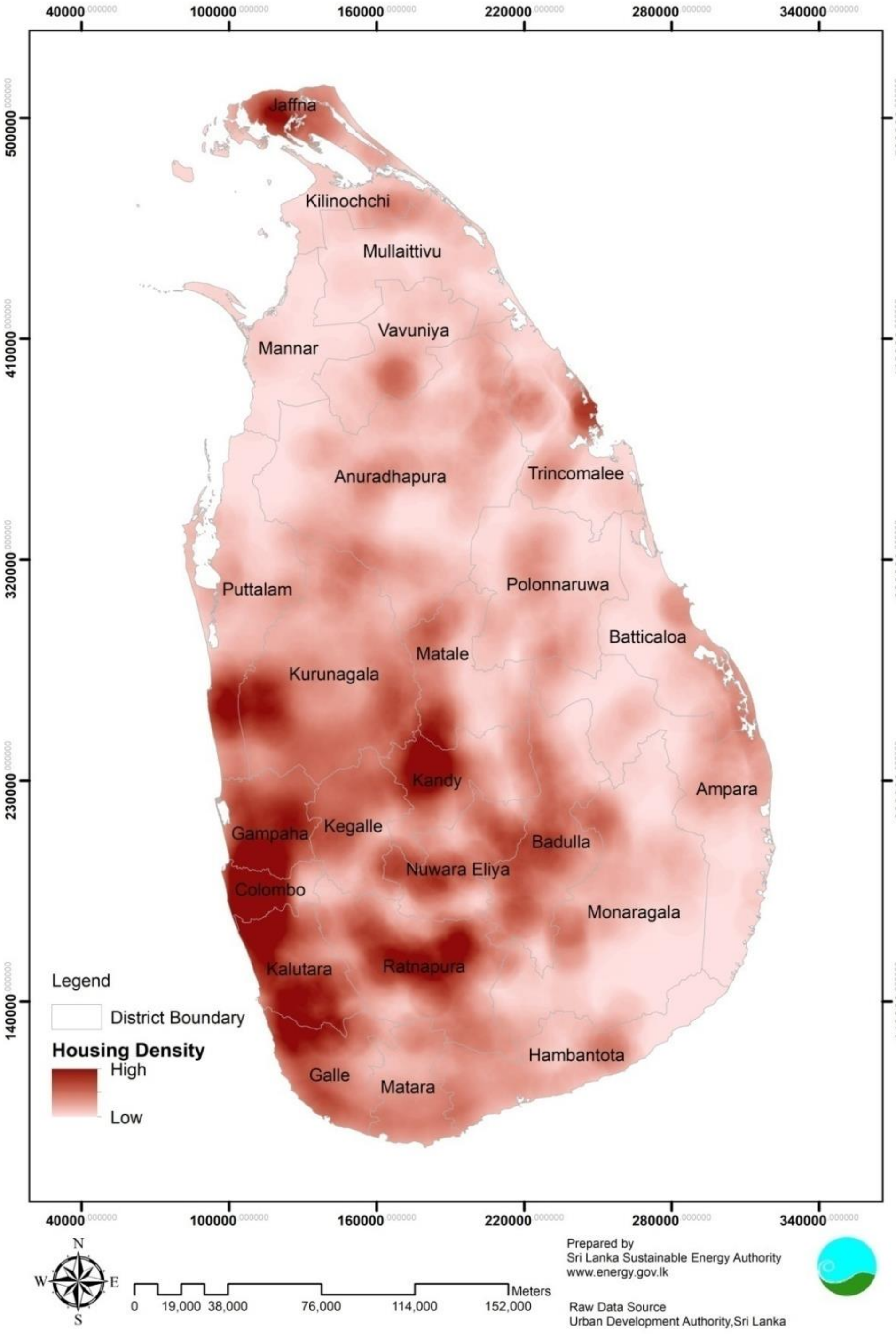
අමුණුම 8 - ආරක්ෂක කලාපය ඇතුළත් ජල මූලාශ්‍ර සිතියම



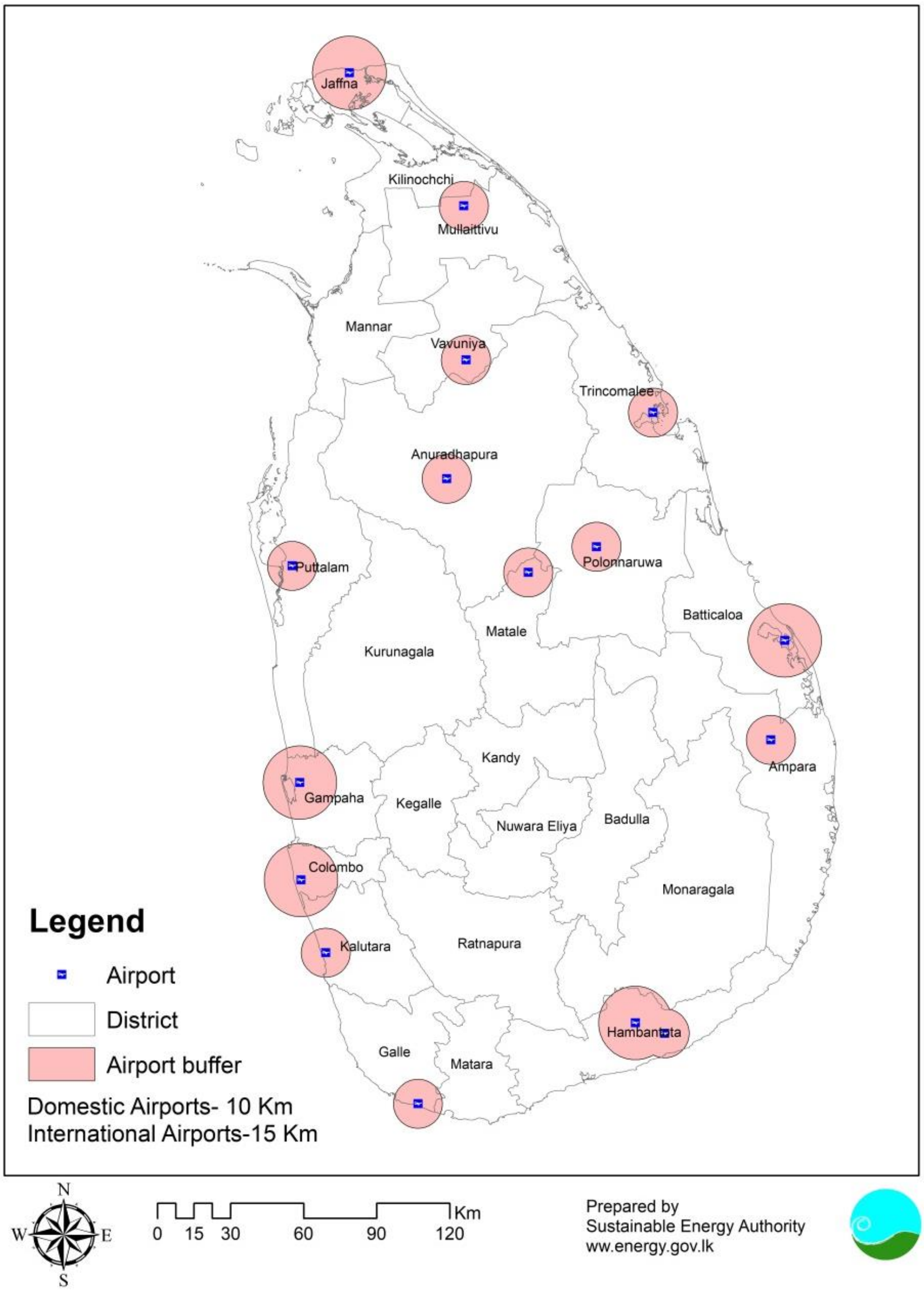
අමුණුම 9 -නාගරික ස්ථාන සිතියම



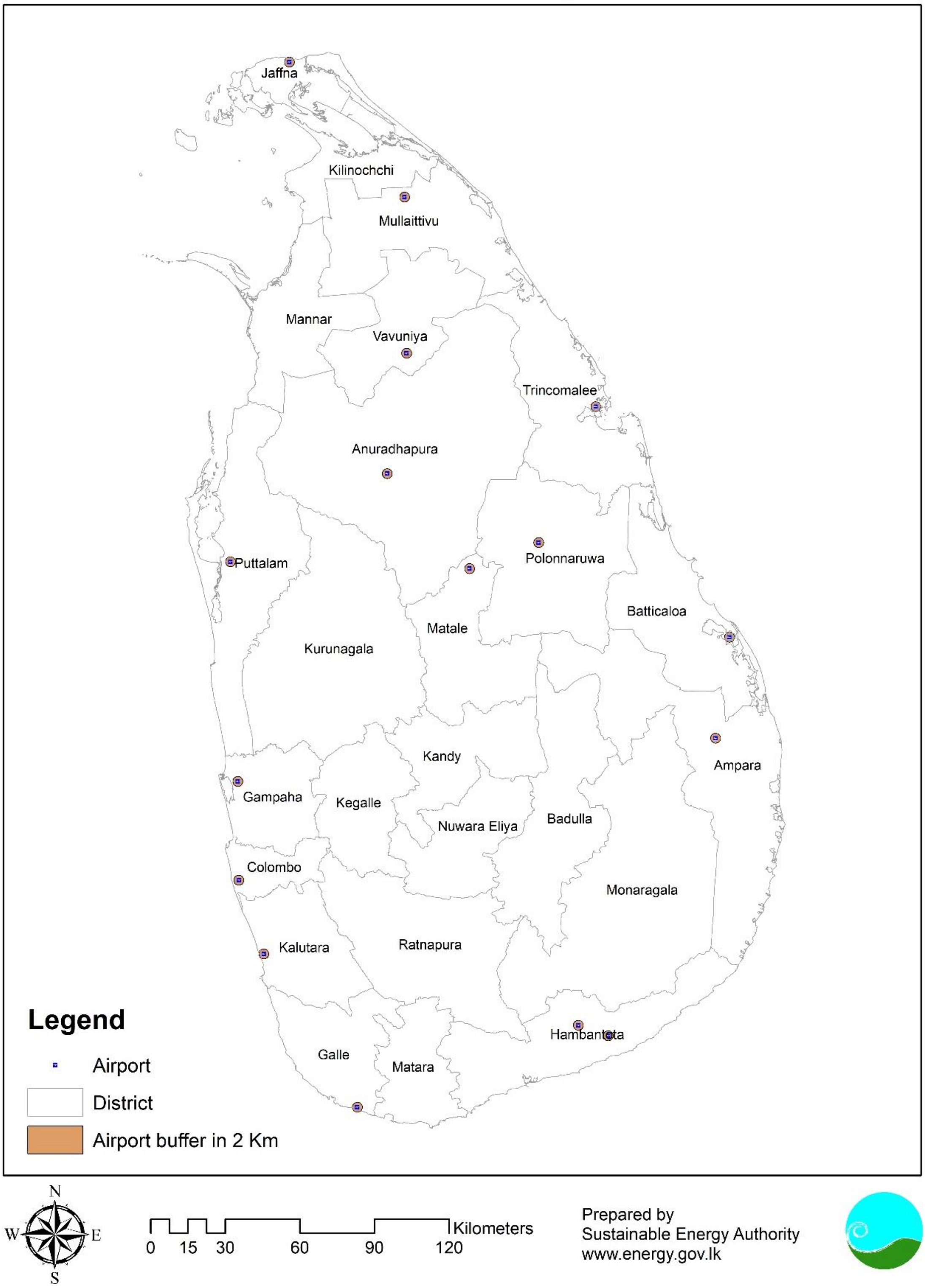
අමුණුම 10- ගෘහස්ථ සනත්ව සිතියම



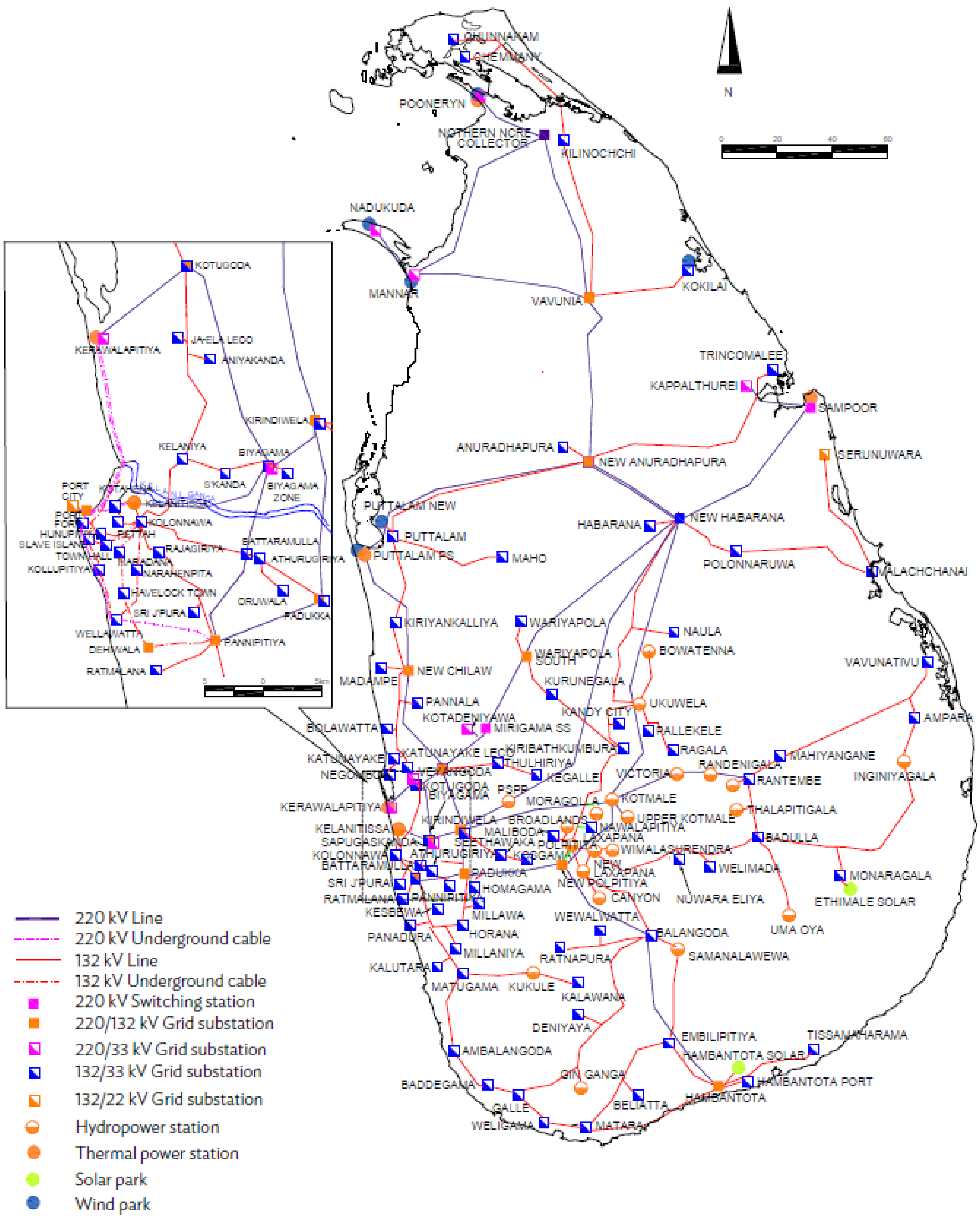
අමුණුම 11- සුළං බල සංවර්ධනය සඳහා ගුවන්තොටුපළ ආරක්ෂක කලාප සිතියම



අමුණුම 12 - සුළංබල සංවර්ධනය සඳහා කි.මී 2 ගුවන්තොටුපළ ආරක්ෂක කලාප සිතියම



අමුණුම 13 - සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය



kV = kilovolt, NCRE = non-conventional renewable energy.

Source: Ceylon Electricity Board. 2018, *Long-Term Transmission Development Plan 2018–2027*, December 2018.

11. පරිශීලන

1. Vitanage, P.W., 1970 A study of geomorphology and morphotecttonics in Ceylon, Proceedings of the Seminar on geochemical prospecting methods and techniques, Peradeniya, Sri Lanka, University of Ceylon, pp 391–406