Spatial and Temporal Changes in Land Use and Land Cover in the Kurunegala Urban Council Area: A GIS Approach

Karunarathna, A.Y.
Madushani S.N.N

Abstract

Land use and land cover changes are considered a global issue, exacerbated by various anthropogenic activities. The primary driver of this phenomenon is the rapid increase in the world population. In particular, the continuous growth of the urban population has had a significant impact on urban areas. In this context, the main objective of this research is to investigate the spatial and temporal changes in land use and land cover in the Kurunegala Urban Council (UC) area over a 19-year period (from 1999 to 2018). The study relies on secondary data collected from various government institutions, including the Survey Department of Sri Lanka, the Land Use Policy Planning Division (LUPPD), and the Census Department of Sri Lanka. Additionally, ArcMap 10.3 and QGIS 3.20 software were used for data analysis. Descriptive analysis was also employed to identify the causative factors of land use and land cover change. The results of the analysis revealed that built-up areas have increased dramatically, while coconut cultivation areas have substantially declined over the study period. Furthermore, natural vegetation has also decreased significantly during this time. The primary factor driving these changes is the rapid urbanization of the Kurunegala UC area. Notably, policymakers could utilize the findings of this research to develop effective policies aimed at improving the well-being of urban residents in the UC area.

Keywords: Kurunegala UC area, Land use and land cover changes, Spatiotemporal dynamics of Land use and land cover, Urbanization of Sri Lanka

කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් අධ්‍යයනය (භූගෝල විද්‍යාත්මක තොරතුරු පද්ධති ඇසුරින්)

සංක්ෂේපය

මිනිසා හා පරිසර පද්ධතීන්හි අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වයන් ඔස්සේ ඍජු ව ම හා වක්‍රාකාර ව ඇති කරන බලපෑම් මඟින් භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම නිරන්තරයෙන් සිදු වන අතර ජනගහණ වර්ධනයත් සමඟ ඇති වන්නා වූ මානව ක්‍රියාකාරකම්වල බලපෑමෙන් භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ව සිදු වන මෙම වෙනස්වීම් කලාපීය, ජාතික වශයෙන් මෙන් ම ගෝලීය ව ද දක්නට ලැබෙන්නකි. එය ගෝලීය ආර්ථිකයේ වේගවත් වර්ධනයට පමණක් නො ව පරිසර පද්ධතිය තුළ ගැටලු රාශියක් ඇති කරලීමට ද හේතු වේ. මේ සඳහා ක්‍රියාමාර්ග නො ගතහොත් පරිසර පද්ධතියට මෙන් ම මානව පැවැත්මට ද විශාල තර්ජනයක් වේ. මෙම අධ්‍යයනය ද්විතීයික දත්ත පදනම් කර ගෙන සිදු කරනු ලැබූ අතර එහි දී ඉඩම් පරිහරණ හා ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව, මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව, ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව යන ආයතනවලින් ලබාගත් දත්ත භාවිත කරන ලදී. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් සහ ස්වාභාවික භූමි ආවරණයට වැඩි බලපෑමක් සිදු ව ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීමේ දී සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණ මෙන් ම භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතිය භාවිතයෙන් ArcMap 10.3 සහ QGIS 3.20 මෘදුකාංග මඟින් සිතියම් විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණ සිදු කරනු ලැබී ය. කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස්වීම්වලට බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීමේ දී විස්තරාත්මක විශ්ලේෂණය සිදු කරන ලදී. එහි දී හඳුනා ගත් පර්යේෂණ ප්‍රතිඵලවලට අනුව අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ 1999 සිට 2018 දක්වා වසර 19ක කාල සීමාව තුළ වෙනස් වූ සහ වෙනස් වීමට ලක් නොවූ භූමි වැස්ම හා භූමි පරිභෝගයන් හඳුනා ගත හැකි විය. ප්‍රධාන වශයෙන් ගත් කල ප්‍රදේශය තුළ ඉදි කරන ලද බිම්වල විශාල වර්ධනයක් ද, පොල් වගාබිම් ආශ්‍රිත ව විශාල අඩු වීමක් ද හඳුනා ගත හැකි විය. තව ද අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙහි ස්වාභාවික භූමි ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව පවතින ප්‍රදේශයන් හඳුනා ගත් අතර 1999 - 2018 කාලය තුළ සිදු ව පවතින මෙම භූමි පරිහරණයන්හි වෙනස් වීම්වලට බලපා ඇති ප්‍රධානතම හේතුව වශයෙන් කුරුණෑගල

නගරයෙහි නාගරීකරණය යන්න හඳුනා ගත හැකි විය. නාගරික ප්‍රදේශයන්හි ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතීන්ට මෙන් ම නාගරික ජනයාගේ ජීවන තත්ත්වයන්ට ද පවත්නා තර්ජනයන් මඟ හරවාලමින් ප්‍රශස්ත භූමි පරිහරණ සැලසුම් හා ප්‍රතිපත්ති සම්පාදනය කිරීමටත්, වයඹ පළාතේ පරිපාලන අගනගරය වන මෙම ප්‍රදේශය මුල් කර ගෙන සිදු වන අවිධිමත් නාගරීකරණය විධිමත් නාගරීකරණයකට යොමු කරමින් ඒ තුළින් නගරය වඩාත් ඵලදායි සේවා මධ්‍යස්ථානයක් බවට පත් කිරීමටත් මෙම පර්යේෂණය උපයෝගී කරගත හැකි වීම ද සුවිශේෂී ලක්ෂණයකි. මෙම අධ්‍යයනයේ ප්‍රතිඵල පර්යේෂකයන්ට, සැලසුම්කරුවන්ට සහ තීරණ ගන්නන්ට වඩා හොඳ භූමි පරිහරණ සැලසුම් සඳහා තොරතුරු සපයනු ඇත.

ප්‍රමුඛ පද : කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව, නාගරීකරණය, භූගෝල විද්‍යාත්මක තොරතුරු පද්ධති, භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම

1. හැඳින්වීම

ජීවී අජීවී සංරචකයන් සියල්ලෙහි ම පැවැත්ම සහ සංවර්ධනය රඳා පවතිනුයේ භූමිය මත ය. භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ලක්ෂණයන් කාලානුරූප ව මෙන් ම ක්ෂේත්‍රීය ව ද නිරන්තරයෙන් අඩු - වැඩි වීම සිදු වන අතර මෙම වෙනස් වීම ගෝලීය වශයෙන් සෑම තැනක ම පාහේ දක්නට ලැබෙන්නකි. මෙහි දී පරිවර්තනය ද, ව්‍යූහමය හෝ ක්‍රියාකාරිත්වයේ සිදු වන වෙනස් වීම් ද වැනි ස්වාභාවික ක්‍රියාවලීන්ට අනුව ද භූමි වැස්ම හා භූමි පරිභෝගයන්හි වෙනස් වීම හඳුනා ගත හැකි අතර වර්තමානයේ මෙහි ලා මානව ක්‍රියාකාරකම් ප්‍රමුඛ වී ඇති ආකාරය හඳුනා ගත හැකි ය. එහි දී නිෂ්පාදන කටයුතු සහ ජනාවාසකරණය සඳහා භූමිය භාවිත කිරීම යන්න ප්‍රධාන වේ (Turner et al., 1995; Skole, 1994).

මිනිසා හා පරිසර පද්ධතීන්හි අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වයන් ඔස්සේ ඍජු ව ම හා වක්‍රාකාර ව ඇති කරන බලපෑම් මඟින් භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම නිරන්තරයෙන් සිදු වන්නකි. ඍජු බලපෑම ගත් කල භූමිය කෘෂිකර්මාන්ත කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම, ස්වාභාවික සම්පත් තිරසාර නොවන ලෙස ක්ෂය කිරීම, යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය ආදී ක්‍රියාකාරකම් මඟින් ද (Geist & Lambin, 2002), වක්‍රාකාර ව ගත් කල ආර්ථික, තාක්ෂණික, සංස්කෘතික හා ප්‍රජාවිද්‍යාත්මක වශයෙන් සිදු වන බලපෑම් මඟින් ද භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්මෙහි ගතිකත්වයන් ඇති කරලයි (Geist et al., 2006).

19 වන සියවස ආරම්භයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ 70%ක වනාන්තර වැස්මක් පැවති අතර එය 2017 දී 29.7% දක්වා අඩු ව ඇත. 2020 දී වනාන්තර වැස්ම සමස්ත භූමි ප්‍රමාණයෙන් 28.39%ක් එනම් හෙක්ටයාර මිලියන 1.86ක් දක්වා අඩු ව ඇත (FAO, 2020). මෙම වනාන්තර විනාශයට ද ප්‍රධානතම හේතුව වන්නේ අතීතයේ සිට ක්‍රමයෙන් ඉහළ යන ජනගහණ වර්ධනයත් සමඟ මිනිසුන්ගේ අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා ඔවුන් විසින් පරිසරය නිරන්තරයෙන් වෙනස්කිරීම්වලට ලක් කරනු ලැබීම යි.

ඒ අනුව මෙම අධ්‍යයනය මඟින් කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කරමින් කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ 1999 - 2018 තෙක් කාල පරිච්ඡේදය තුළ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම කාලීන ව හා ක්ෂේත්‍රීය ව වෙනස් ව ඇත්තේ කෙසේ ද? ඒ තුළ වැඩි ම

බලපෑමක් සිදු ව ඇති ප්‍රදේශ මොනවා ද? භූමි පරිභෝග රටාවන්හි එම වෙනස් වීම් සඳහා බලපා ඇති හේතු සාධක මොනවා ද? ආදිය හඳුනා ගැනීම සිදු කරනු ලැබේ.

2. අධ්‍යයන ගැටලුව

ශ්‍රී ලංකාවේ 1988 - 2018 කාලය තුළ විවෘත ආර්ථික ප්‍රතිපත්තිය, කෘෂිකාර්මික ඉඩම් ප්‍රසාරණය, යුද්ධමය තත්ත්ව, ජනගහණ ව්‍යාප්තිය සහ යටිතල පහසුකම් වැඩිදියුණු කිරීම් ආදී විවිධ හේතූන් මත හෙක්ටයාර් 890,003ක (එනම් මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් 13.5%ක) භූමි ප්‍රමාණයක භූමි පරිහරණ රටාවන් වෙනස් ව ඇති අතර හෙක්ටයාර් 72,266ක (1%) භූමි ප්‍රමාණයකට එහි බලපෑම සිදු ව ඇති බව හඳුනා ගත හැකි ය (Rathnayake et al., 2020; Karunarathne and Lee, 2019).

රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති හා ආර්ථික ක්‍රියාමාර්ග හරහා ශ්‍රී ලංකාව ශීඝ්‍රයෙන් නාගරීකරණය වීමත් සමග කුරුණෑගල මහ නගර සභා බල ප්‍රදේශය වටා වන සමස්ත ප්‍රාදේශීය සභා බල ප්‍රදේශය ම ශීඝ්‍රයෙන් ජනාවාසකරණය වෙමින් නාගරීකරණයට ලක් ව ඇත. ශ්‍රී ලංකාවේ උතුර - දකුණ යා කරන මාර්ග 5ක් කේන්ද්‍රගත වන ස්ථානයක පිහිටීමත්, උතුර - නැගෙනහිර දුම්රිය මාර්ගය මෙන් ම මෑතකාලීන ව ඉදි වූ මධ්‍යම අධිවේගී මාර්ගය ද කුරුණෑගල නගරය හරහා ගමන් කිරීමත් ආදී කරුණු හේතු කර ගෙන ඍජු මාර්ග හා ප්‍රවාහන සම්බන්ධතාවක් කුරුණෑගල නගරයට හිමි ව ඇත (නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය, 2021). මේ තුළ ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන නාගරික කලාපයක් වශයෙන් කුරුණෑගල නගරයෙහි මානව ක්‍රියාකාරකම්වල ප්‍රබල බලපෑමෙන් භූමි පරිභෝග රටාවන්හි ගතිකත්වයන් අවබෝධ කරගත හැකි ය.

භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත වෙනස් වීම් ගෝලීය ආර්ථිකයේ වේගවත් වර්ධනයට පමණක් නො ව පරිසර පද්ධතිය තුළ ගැටලු රාශියක් ඇති කරලීමට ද හේතු වේ. මේ සඳහා ක්‍රියාමාර්ග නො ගතහොත් පරිසර පද්ධතියට මෙන් ම මානව පැවැත්මට ද විශාල තර්ජනයක් වේ. මිනිසා විසින් පරිසරය අබිබවා යාමෙන් මිනිසා කෙරෙහි ම අහිතකර බලපෑම් ඇති කරලන්නක් ලෙස භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ව සිදු වන වෙනස් වීම් හඳුනා ගත හැකි අතර භූමි පරිභෝගයන් විධිමත් හා තිරසාර ලෙස සැලසුම් කිරීමේ අවශ්‍යතාව මේ තුළ පැහැදිලි ය. ඒ අනුව කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙසේ සිදු වී ඇති ද? යන්න පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීම මෙම අධ්‍යයනයේ පර්යේෂණ ගැටලුව වේ.

3. සාහිත්‍ය විමර්ශනය

නාගරීකරණය යනු නාගරික යැයි සම්මත ප්‍රදේශවල ජනගහණයේ සමානුපාතය ඉහළ යාම වශයෙන් සරල ව හඳුනා ගත හැකි ය. නාගරීකරණය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ නගර සභා හා මහ නගර සභා පමණක් නාගරික ප්‍රදේශ වශයෙන් හැඳින්වෙයි (මානවඩු සහ ලියනගේ, 2008). පහසුකම්වල දියුණුව හා සමාජීය ආකර්ෂණය හේතුවෙන් නාගරික ජනගහණය ශීඝ්‍රයෙන් ඉහළ ගොස් ඇත (United Nations, 2015; Karunarathne and Lee, 2019). Aegean විශ්වවිද්‍යාලයෙහි Helen Briassoulis විසින් රචිත Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches (2020) වෙබ් ග්‍රන්ථයට අනුව භූමිය යනු සියලු ම මානව ක්‍රියාකාරකම් සිදු කෙරෙන සහ ඒ සඳහා අවශ්‍ය සංරචක සැපයෙන ප්‍රධාන ස්තරය යි. මිනිසා විසින් විවිධ වූ අවශ්‍යතා ඉටු කර ගැනීමට භූමිය භාවිත කිරීම භූමි පරිහරණය හෙවත් භූමි පරිභෝගය ලෙස හැඳින්වෙන අතර භූමියෙහි පවතින ස්වාභාවික සංරචකයන් සියල්ල භූමි වැස්ම යටතෙහි ලා සැලකේ. භූමියෙහි වෙනස් වීම් සඳහා මානව අවශ්‍යතා මෙන් ම පාරිසරික ක්‍රියාවලි ද බලපෑම් කරයි. ඒ අතර මානව ක්‍රියාකාරකම් ඉතා ප්‍රබල වේ. (Briassoulis, 2020; Bettinger and a Merry, 2019; Karunarathne and Lee, 2019).

භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්ම යනු එකිනෙකට වෙනස් සංකල්ප දෙකකි. භූමියේ පවතින වනාන්තර, කඳු, ජල මූලාශ්‍රය වැනි ස්වාභාවික ලක්ෂණ භූමි වැස්ම වශයෙන් ද, මිනිසා විසින් තම විවිධ වූ අවශ්‍යතාවන් සඳහා භූමිය පරිභෝජනය කරමින් වෙනස් කිරීම්වලට ලක් කිරීම භූමි පරිභෝගය වශයෙන් ද සරල ව හඳුනා ගත හැකි ය (Betru et al., 2019; Meyer & Turner, 1994). භූමි පරිභෝග රටාවන් වෙනස් වීමට බලපාන ප්‍රධාන හේතු වන්නේ ආර්ථිකය, විවිධ ආයතනවල කටයුතු, තාක්ෂණය, සංස්කෘතිය සහ ප්‍රජාවිද්‍යාත්මක වෙනස් වීම් ය. මෙම හේතු සාධක ඍජු සාධක සහ වක්‍ර සාධක වශයෙන් ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2කින් හඳුනා ගත හැකි ය. ඍජු සාධක භූමි පරිහරණයෙන් පැන නගින ක්ෂණික ක්‍රියාමාර්ග හේතුවෙන් භූමි වැස්මට බලපෑම් කරන ඍජු සාධක භූමි පරිහරණයෙන් පැන නගින ක්ෂණික ක්‍රියාමාර්ග හේතුවෙන් භූමි වැස්මට බලපෑම් කරන අතර වක්‍ර සාධක එකී ඍජු සාධකවලට බලපාන අනෙකුත් බාහිර බලවේග සේ අර්ථ ගැන්විය හැකි ය (Jin et al., 2019; Tsai, et al., 2019). උප නාගරික ප්‍රදේශයන්හි භූමි පරිහරණයේ වඩා වේගවත් පරිණාමීය වෙනස් කම් සිදු වන්නේ නා නා විධ වූ සංවර්ධන

කාර්යයන් හේතුවෙනි (Jin et al., 2019). මෙම තත්ත්වය මිනිසාට අත්‍යවශ්‍ය පාරිසරික සේවාවන් අඩුවීම කෙරෙහි ද ප්‍රබල ව බලපා ඇත (Liao, Fang, shu, 2022).

නගරයක භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම සඳහා ප්‍රධානතම හේතුව නාගරීකරණය බව අධ්‍යයන කිහිපයකින් ම සනාථ වී ඇත (Karunarathne and Gress, 2023; Subasinghe et al., 2019). නාගරික ප්‍රදේශයක සැලසුම් සහගත නොවන භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම් සමාජ, ආර්ථික හා පාරිසරික ගැටලු රාශියක් ඇති කරලයි. ඉන් බොහෝ ප්‍රමාණයක් පාරිසරික වශයෙන් ඉතා අහිතකර තත්ත්වයකට ළඟා වී පවතී (Rousta et al., 2018). මෙම භූමි පරිහරණයන්හි ඇති වන වෙනස් වීම් ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීම, ගෝලීය දේශගුණික විපර්යාස, අනපේක්ෂිත ස්වාභාවික විපත්, හරිතාගාර වායු විමෝචනය යනාදී ගෝලීය බලපෑම් ඇති කිරීමට ද හේතු වේ (Karunarathne, 2023; Liao, Fang, shu, 2022; Meyer & Turner, 1996).

ශ්‍රී ලංකාව යනු 65,610 km^2ක භූමි වපසරියකින් යුත් දිවයිනකි. භූවිද්‍යාත්මක ව ගත් කල රට 2500mට වඩා උසට පවතින මධ්‍යම කඳුකරයකින් හා එය වටා පහත් බිම් තැනිතලාවකින් සමන්විත වන අතර එය වටා වෙරළබඩ ප්‍රදේශ විහිදී ඇත. මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් 63.6%ක් වියළි කලාපයේ ද 23.2%ක් තෙත් කලාපයේ ද ඉතිරි 13.2% අතරමැදි කලාපයේ ද වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු භූමි ප්‍රමාණයෙන් තුනෙන් එකක් ම කෘෂිකාර්මික භූමි පරිහරණයෙන් ආවරණය වී ඇත. 2018 වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ව්‍යාප්තිය වගු අංක 1 මඟින් දැක්වේ.

වගු අංක 1 : ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි පරිභෝග රටාව (2018)

භූමි පරිහරණ කාණ්ඩය	**භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**ප්‍රතිශතය (%)**
ඉදි කරන ලද ප්‍රදේශ	85,094	1.30
ගෙවතු වගා	1,192,925	18.18
කෘෂිකාර්මික භූමි	2,098,489	32.23
අත්හැර දැමූ කෘෂිකාර්මික බිම්	48,660	0.742
වනාන්තර	2,516,437	38.35
තෙත්බිම්	85,442	1.30

ජලාශ	374,553	5.71
පාෂාණ උද්ගත	87,089	1.33
වැලි සහිත බිම්	19,623	0.30
ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්	52,687	0.80
මුළු භූමි ප්‍රමාණය	**6,561,000**	**100**

මූලාශ්‍රය : ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව, 2018

4. පර්යේෂණ ප්‍රශ්න

i. කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන වෙනස් වීම්වල ස්වභාවය කෙබඳු ද?

ii. කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙබඳු ද?

iii. කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ ස්වාභාවික භූමි ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු වී ඇති ප්‍රදේශ මොනවා ද?

iv. කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස් වීම්වලට බලපා ඇති හේතු සාධක මොනවා ද?

5. අධ්‍යයන අරමුණ

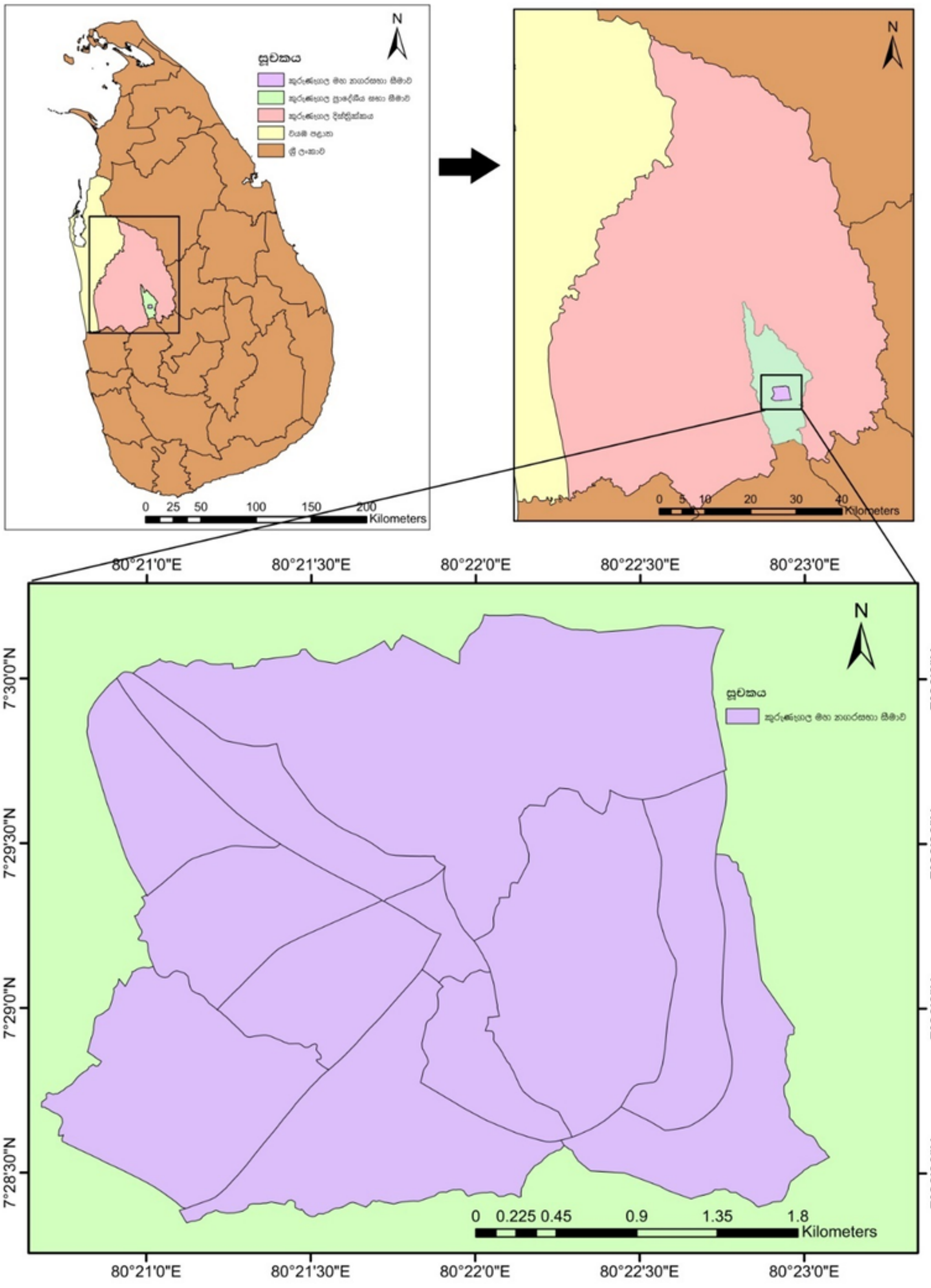
කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් අධ්‍යයනය කිරීම.

6. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය

ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍ය නගරයක් ලෙස හඳුනා ගත හැකි කුරුණෑගල නගරය වයඹ පළාතේ සහ කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයේ අගනගරය වේ. මාර්ග ජාල පද්ධතීන් හා භූමි පරිහරණ ව්‍යාප්ති රටාවන්හි සංවර්ධනයත් සමඟ කුරුණෑගල නගරය හා ඒ අවට ප්‍රදේශය තුළ නාගරික වර්ධනය හා භූමි පරිහරණයේ වෙනස් වීම් සිදු වන බව හඳුනා ගත හැකි ය (නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය, 2021; SoSLC, 2019). කුරුණෑගල නගරයෙහි නිරපේක්ෂ පිහිටීම ගත් කල උතුරු අක්ෂාංශ 7° 22' 2.81" සිට 7° 41' 16.74" දක්වා සහ නැගෙනහිර දේශාංශ 80° 16' 14.51" සිට 80° 26' 46.89" දක්වා වේ.

සාපේක්ෂ පිහිටීම දැක්වීමේ දී උතුරින් හා වයඹින් අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කය ද ගිනිකොනින් මහනුවර දිස්ත්‍රික්කය ද කුරුණෑගලට සාපේක්ෂ ව පිහිටා ඇත. කුරුණෑගල මහනගර සභා සීමාව නගර මධ්‍යයේ සිට වයඹ දෙසට පුත්තලම් මාර්ගය ඔස්සේ මුත්තෙට්ටුගල දක්වා විහිදේ. ගිනිකොන සීමාව මහනුවර මාර්ගය ඔස්සේ මල්කඩුවාව දක්වා විහිදේ. ප්‍රධාන නගර යා කරන මංසන්ධි නගරයක් වන කුරුණෑගල නගරය කොළඹ සිට 94kmක් ද, මහනුවර සිට 42kmක් ද මාතලේ සිට 51kmක් ද දුරකින් පිහිටා ඇත. කුරුණෑගල නගරයේ සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම සිතියම් අංක 1 මඟින් දැක්වේ. අධික ව ඉහළ යන නාගරික ජන සංඛ්‍යාව සහ ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා හේතු කොට ගෙන භූමිය මත යැපීම සහ තෙරපුම ඉතා ඉහළ නගරයක් ලෙස කුරුණෑගල නගරය හැඳින්විය හැකි ය. එහෙයින් කුරුණෑගල නගරයේ කාලීන ව සිදු වන භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම් අධ්‍යයනය ඉතා කාලෝචිත මෙන් ම අත්‍යවශ්‍ය ද වේ.

කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කයෙහි ප්‍රාදේශීය සභා 30ක් පවතින අතර කුරුණෑගල ප්‍රාදේශීය සභාවට අයත් මුළු ග්‍රාම නිලධාරී වසම් 54න් ග්‍රාම නිලධාරී වසම් 12ක් කුරුණෑගල මහ නගර සභාවට අයත් ය. කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමා ප්‍රදේශය 11km^{2}ක වපසරියකින් සමන්විත ය.



සිතියම් අංක 1 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ සාපේක්ෂ හා නිරපේක්ෂ පිහිටීම

මූලාශ්‍රය : භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතිය ආශ්‍රයෙන් (ArcGIS 10.1 මෘදුකාංගය භාවිතයෙන්) සමීක්ෂකයන් විසින් සකසන ලදී (2022)

7. අධ්‍යයන ක්‍රමවේදය

7.1 දත්ත රැස්කිරීම

සමස්ත අධ්‍යයනය ම ද්විතීයික දත්ත මත පදනම් ව සිදු කළ අතර එහි දී කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් හඳුනා ගැනීම යන ප්‍රධාන අරමුණු සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා 1999 සිට 2018 දක්වා කුරුණෑගල නාගරික කලාපයෙහි භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්මට අදාළ ව විවිධ ආයතන මඟින් ලබා ගත් සිතියම් හා දත්ත භාවිත කෙරේ.

වගු අංක 2 : සිතියම් තල ලබාගත් ආයතන

සිතියම්	**පරිමාණය**	**ලබාගත් ආයතනය**
භූමි පරිභෝග සිතියම් (1999, 2018)	1 : 10,000	ඉඩම් පරිහරණ හා ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව
ජලවහන සිතියම, භූවිෂමතා සිතියම, මාර්ග සිතියම (2018)	1 : 10,000	ඉඩම් පරිහරණ හා ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව, මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

වගු අංක 3 : වෙනත් සංඛ්‍යා දත්ත ලබාගත් ආයතන

දත්ත	**ලබාගත් ආයතනය**
ජන සංඛ්‍යා දත්ත (1981, 2012)	ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව
භූමි පරිභෝග ආශ්‍රිත සංඛ්‍යා දත්ත (2018)	ඉඩම් පරිහරණ හා ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව
සමාජ ආර්ථික තොරතුරු (2012, 2018)	ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව, ඉඩම් පරිහරණ හා ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

7.2 දත්ත විශ්ලේෂණය

ලබා ගන්නා වූ දත්ත විශ්ලේෂණයේ දී සිතියම් විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණය, සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණය, විස්තරාත්මක විශ්ලේෂණය යන ප්‍රධාන විශ්ලේෂණ මාධ්‍යයන් භාවිත වේ. ඒ අනුව මෙම අධ්‍යයනය මිශ්‍ර පර්යේෂණ ක්‍රමය (Bryman, 2012), මත පදනම් ව සිදු කර ඇත.

1999, 2018 වර්ෂයන්හි භූමි පරිභෝග සිතියම් තල උපයෝගී කර ගනිමින් භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මෙහි කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් විශ්ලේෂණය කරනු ලැබේ. මෙහි දී ප්‍රධාන විශ්ලේෂණාත්මක උපාංගයන් වශයෙන් භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතියේ ArcMap 10.3 සහ QGIS 3.20 මෘදුකාංගයන් භාවිත කරමින් සිතියම් නිර්මාණය කර දත්ත විශ්ලේෂණය සිදු කරනු ලැබේ. විශේෂයෙන් භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතියේ ArcMap Overly analysis උපාංගය හරහා භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මෙහි කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් විශ්ලේෂණය සහ අදාළ සිතියම් නිර්මාණය සිදු කරන ලදී.

මෙම අධ්‍යයනයේ දී භාවිත කරන ලද ප්‍රධාන සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේද පහත රූපසටහන් අංක 1 මඟින් සාරාංශ කොට දැක්විය හැකි ය. මෙම සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණයන්හි දී Microsoft Excel 2010 සහ IBM SPSS Statistics (Version 23) මෘදුකාංග භාවිත කෙරේ.

රූපසටහන් අංක 1 : සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණ ක්‍රම

සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණ ක්‍රම

ප්‍රස්තාර ක්‍රම භාවිතය

- වෘත ප්‍රස්තාර - භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්ම දැක්වීම
- තීරු ප්‍රස්තාර - භූමි පරිභෝග සහ භූමි වැස්ම වෙනස් වීම් දැක්වීම

සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රම භාවිතය

- කයිවර්ග පරීක්ෂාව - කාලීන ව සහ ක්ෂේත්‍රීය ව භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස් වීම්වලට බලපා ඇති හේතු සාධක පිළිබඳ ව විශ්ලේෂණය(කිරීමේ දී මෙම විස්තරාත්මක විශ්ලේෂණ ක්‍රමවේදය යොදා ගත් අතර එහි දී සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේද සහ සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේද මඟින් ලබා ගත් දත්ත උපයෝගී කර ගන්නා ලදී. මෙහි දී කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ ග්‍රාම නිලධාරි වසම් අනුව, බැවුම් කලාප අනුව සහ මාර්ග ව්‍යාප්තිය අනුව ආදී වශයෙන් වන ප්‍රධාන සංරචකයන් මත පදනම් ව සංසන්දනාත්මක ව විශ්ලේෂණය සිදු කෙරේ.

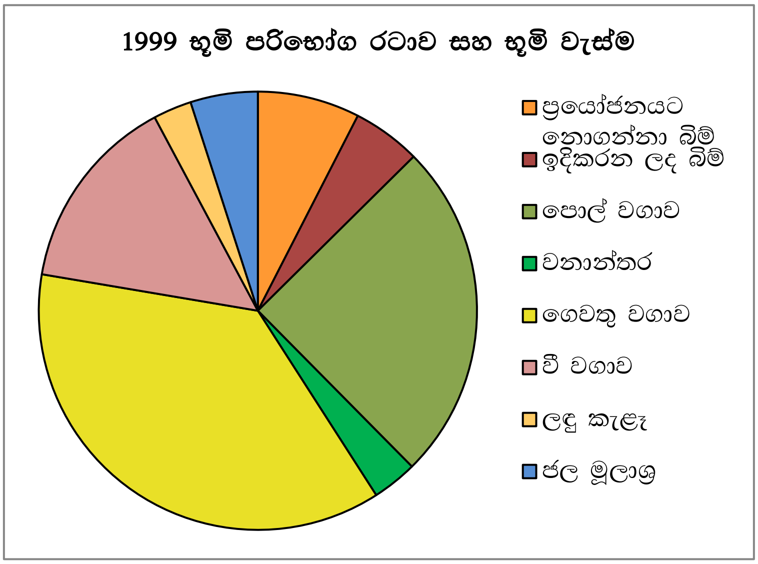
8. දත්ත විශ්ලේෂණය සහ ප්‍රතිඵල

කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ 1999 සහ 2018 වර්ෂයන්හි භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස්වීම් හඳුනා ගැනීම, කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ ස්වාභාවික භූමි ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු වී ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම, භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස් වීම්වලට බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීම මෙහි දී සිදු කෙරේ.

8.1 කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත කාලීන වෙනස් වීම

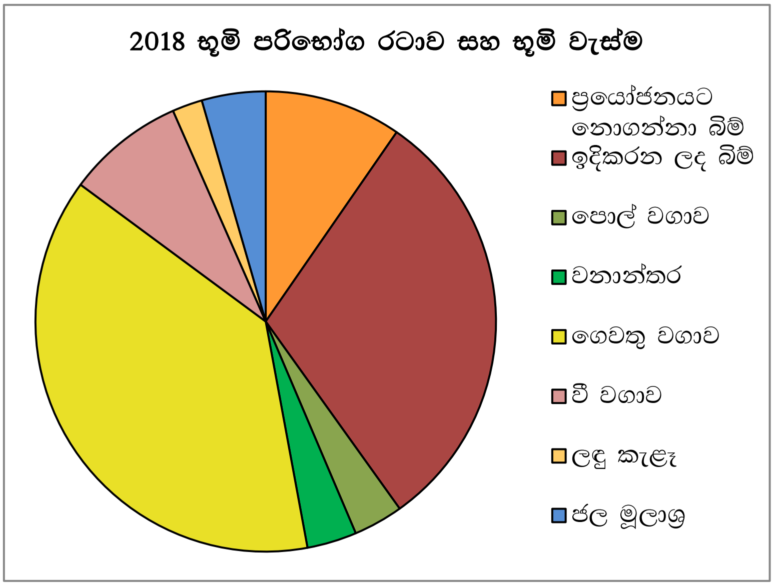
1999 - 2018 කාලය තුළ අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ව විශේෂිත වූ උපනති කිහිපයක් හඳුනා ගත හැකි ය (ප්‍රස්තාර අංක 1 සහ ප්‍රස්තාර අංක 2).

ප්‍රස්තාර අංක 1 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්ම (1999)



මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

ප්‍රස්තාර අංක 2 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්ම (2018)



මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

1999 - 2018 කාල පරිච්ඡේදය තුළ කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ එක් එක් භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්ම ලක්ෂණ කාණ්ඩයන්හි කාලීන ව වෙනස් ව පවතින භූමි ප්‍රමාණය වගු අංක 4 මඟින් නිරූපණය කෙරේ.

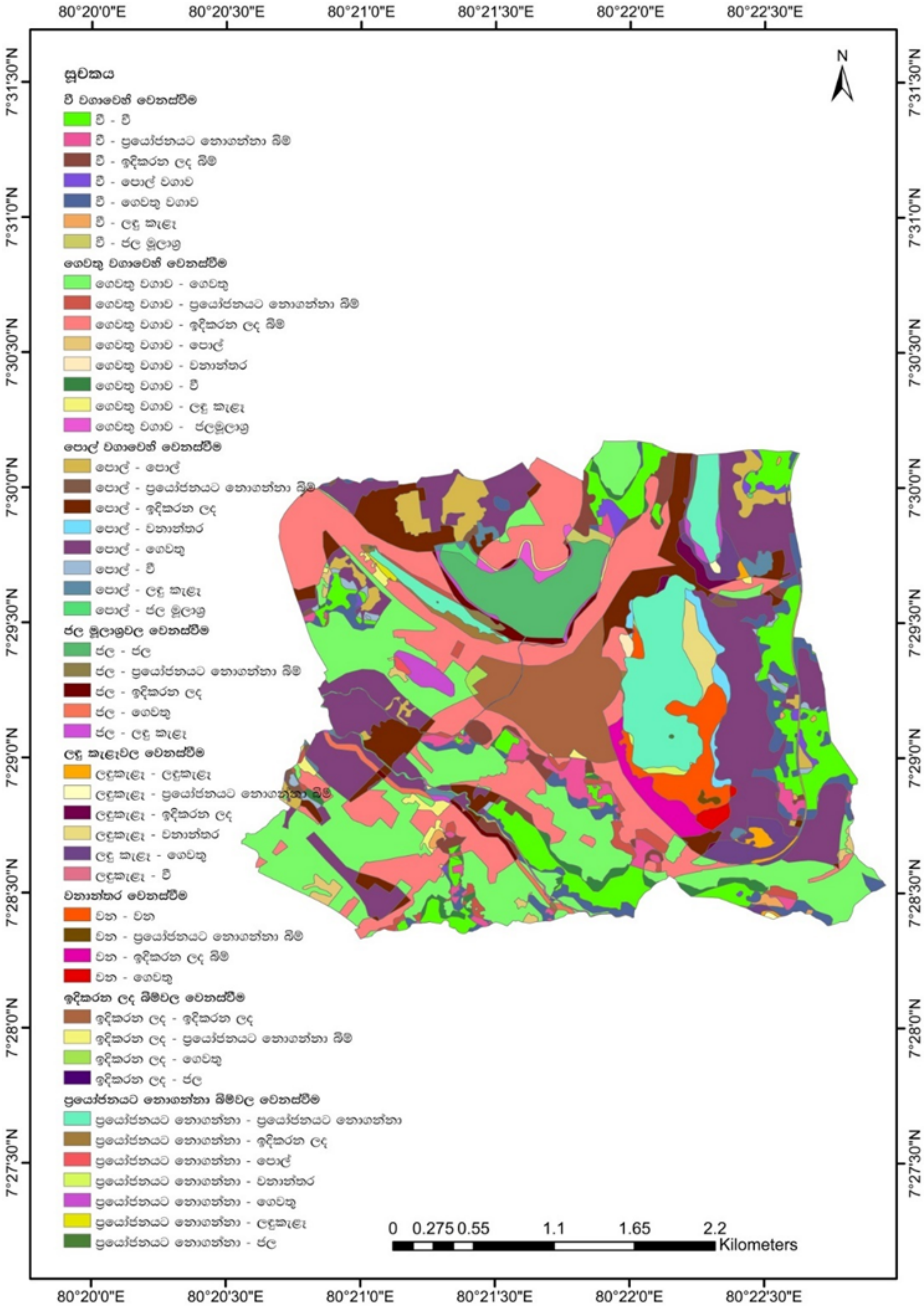
වගු අංක 4 : භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්ම ලක්ෂණයන්ගේ කාලීන වෙනස් වීම

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම	**භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර) 1999**	**භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර) 2018**	**වෙනස්වීම (ප්‍රතිශතාත්මක ව) %**
ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්	83.79	107.31	**2.08**
ඉදි කරන ලද බිම්	56.06	339.89	**25.44**
පොල් වගාව	277.83	38.87	**-21.51**
වනාන්තර	36.97	38.88	**0.16**
ගෙවතු වගාව	408.31	424.05	**1.29**
වී වගාව	161.48	92.25	**-6.25**
ලඳු කැළෑ	31.50	23.58	**-0.72**
ජල මූලාශ්‍රය	55.19	49.91	**-0.49**

සිතියම් අංක 2 මඟින් අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙහි 1999 සිට 2018 වන විට භූමි පරිභෝග රටාවේ සහ භූමි වැස්මේ එක් එක් අංශයන්හි සිදු වූ පරිවර්තනයන් දැක්වේ.

ඒ අනුව වගු අංක 5 මඟින් 1999 හා 2018 අතර කාලය තුළ භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්මෙහි එක් එක් අංශයන්හි වෙනස් ව පවතින සහ කිසිදු වෙනසක් සිදු නො වූ භූමි ප්‍රමාණයන් වෙන් වෙන් ව දක්වා ඇත.



සිතියම් අංක 2 : කුරුණෑගල මහ නගර සභා කලාපයේ 1999 සිට 2018 වන විට භූමි පරිභෝග රටාවේ සහ භූමි වැස්මේ එක් එක් අංශයන්හි සිදු වූ පරිවර්තනයන්

මූලාශ්‍රය : භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතිය ආශ්‍රයෙන් ⁝රජයÄෂී 10ග1 මෘදුකාංගය භාවිතයෙන්* ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

වගු අංක 5 : 1999 හා 2018 අතර භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්ම පරිවර්තනය (භූමි ප්‍රමාණයන් හෙක්ටයාරවලින්)

1999 දී භූමි පරිභෝග රටාව හා භූමි වැස්ම	**2018 වන විට භූමි පරිභෝග රටාව හා භූමි වැස්ම**							
	ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්	ඉදි කරන ලද බිම්	පොල් වගාව	වනාන්තර	ගෙවතු වගාව	වී වගාව	ලඳු කැළෑ	ජල මූලාශ්‍ර
ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්	**69.38**	3.95	0.69	1.50	7.33	-	0.79	0.14
ඉදි කරන ලද බිම්	0.45	**53.94**	-	-	1.47	-	-	0.21
පොල් වගාව	3.70	58.84	**25.94**	6.67	167.76	4.92	6.86	3.21
වනාන්තර	0.73	11.19	-	**22.01**	3.04	-	-	-
ගෙවතු වගාව	12.66	181.98	5.88	1.08	**185.05**	11.21	6.44	4.22
වී වගාව	18.03	18.69	6.20	-	37.44	**75.49**	3.53	2.44
ලඳු කැළෑ	0.70	4.11	-	7.62	15.79	0.042	**3.25**	-
ජල මූලාශ්‍රය	1.48	7.11	-	-	4.44	-	2.62	**39.56**

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

මේ අනුව 1999 - 2018 කාල පරාසය තුළ අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙහි භූමි පරිභෝග රටාවේ සහ භූමි වැස්මෙහි විවිධ වූ වෙනස්වීම් සිදු ව ඇති අතර එම වෙනස් වීම් හඳුනා ගත් ප්‍රධාන භූමි පරිභෝග සහ භූමි වැස්ම කාණ්ඩ 8කට අනුව හඳුනා ගත හැකි ය.

මෙම එක් එක් භූමි පරිභෝග සහ භූමි වැස්ම කාණ්ඩයන්හි 1999 - 2018 කාලය තුළ සිදු ව පවතින වෙනස් වීම කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ පවතින ග්‍රාම නිලධාරී වසම අනුව වගු අංක 6 මඟින් දක්වා ඇත.

වගු අංක 6 : 1999 - 2018 කාල වකවානුව තුළ භූමි වැස්ම හා භූමි පරිභෝගය ආශ්‍රිත ව සිදු ව පවතින වෙනස් වීම (හෙක්ටයාර)

ග්‍රාම නිලධාරි කොට්ඨාසය	භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්මෙහි සිදු ව පවතින වෙනස් වීම (හෙක්ටයාර)							
	ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්	ඉදි කරන ලද බිම්	පොල් වගාව	වනාන්තර	ගෙවතු වගාව	වී වගාව	ලඳු කැළෑ	ජල මූලාශ්‍රය
කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම	+3.97	+20.21	-8.19	0.00	-8.90	-7.89	+0.00	+0.81
කුරුණෑගල නගරය	-1.72	+39.30	-1.47	0.00	-32.99	0.00	+1.83	-4.95
කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන	+1.00	+97.45	-83.63	+2.28	-3.30	-16.61	-0.70	+3.51
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	+2.20	+2.65	-24.92	0.00	+39.52	-14.73	-4.72	0.00
ගංගොඩ	+0.80	+18.13	-7.99	0.00	-9.13	-1.85	+0.12	0.00
ගැට්ටුවාන	+0.90	+26.25	-40.30	-0.36	+21.61	-0.06	-8.11	+0.07
ඉලුප්පුගෙදර	-5.49	+13.06	-25.09	0.00	+16.89	0.00	0.00	+0.64

උඩවල්පොල	+11.41	+5.67	0.001	0.00	-6.07	-11.01	0.00	0.00
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	+5.72	+29.21	-0.05	0.00	-22.66	-9.94	0.00	-1.73
කුරුණෑගල නගරය - බටහිර	+2.14	+28.22	-29.36	0.00	-3.60	+0.04	+6.33	-3.78
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	0.00	+0.28	0.00	0.00	-0.28	0.00	0.00	0.00
තෙලියගොන්න	+2.41	+3.31	-18.11	0.00	+22.93	-7.76	-2.78	0.00

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.2 දත්ත විශ්ලේෂණය

8.2.1 කයිවර්ග පරීක්ෂාව මඟින් භූමි පරිභෝග රටාවේ සහ භූමි වැස්මේ වෙසෙසියා වෙනස විශ්ලේෂණය

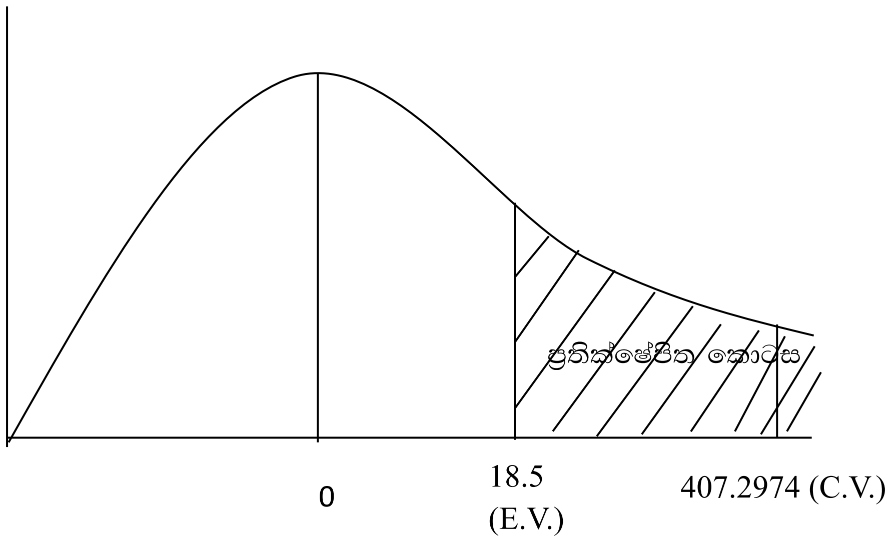
කල්පිත ගොඩ නැගීම

H_0 : භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ව කාලීන ව වෙනසක් නැත.

H_1 : භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ව කාලීන ව වෙනසක් ඇත.

මෙහි දී 1%ක වෙසෙසියාවක් යටතේ අපේක්ෂිත තත්ත්වය 18.5ක් වූ අතර පවත්නා තත්ත්වය 407.2974ක් විය. ඒ අනුව 99%ක විශ්වාසයකින් යුතු ව භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මේ 1999, 2018 වර්ෂයන්හි වෙසෙසියා වෙනසක් දක්නට ලැබේ. ඒ අනුව 1%ක වෙසෙසියාවක් යටතේ H_0 කල්පිතය ප්‍රතික්ෂේප වේ (රූපසටහන් අංක 2). එනම් භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ව කාලීන ව වෙනසක් පවතී (උපග්‍රන්ථය 1 මඟින් ගණනය කිරීම් දැක්වේ).

රූපසටහන් අංක 2 : කල්පිත පරීක්ෂාව



මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.3 කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ආශ්‍රිත ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම

8.3.1 ග්‍රාම නිලධාරී වසම් අනුව භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්ම කාණ්ඩයන්හි ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

11 km^2ක වපසරියකින් සමන්විත කුරුණෑගල මහ නගර සභා බල ප්‍රදේශය තුළ ග්‍රාම නිලධාරි වසම් 12ක් ව්‍යාප්ත ව පවතී. එනම් ගංගොඩ, ගැට්ටුවාන, ඉලුප්පුගෙදර, කුරුණෑගල නගරය, කුරුණෑගල නගරය - බසාර්, කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම, කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර, කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන, කුරුණෑගල නගරය - දකුණ, කුරුණෑගල නගරය - බටහිර, තෙලියගොන්න, උඩවල්පොල වශයෙනි. සිතියම් අංක 3 සහ සිතියම් අංක 4 මගින් අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙහි 1999 සහ 2018 දී ග්‍රාම නිලධාරී වසම් අනුව භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්මෙහි ව්‍යාප්තිය දැක්වේ.

1999 - 2018 කාල පරිච්ඡේදය තුළ අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ග්‍රාම නිලධාරී වසම් අනුව එක් එක් භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්මෙහි ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් ප්‍රධාන භූමි පරිභෝග සහ භූමි වැස්ම කාණ්ඩ 08 ඔස්සේ පහත පරිදි හඳුනා ගත හැකි ය.

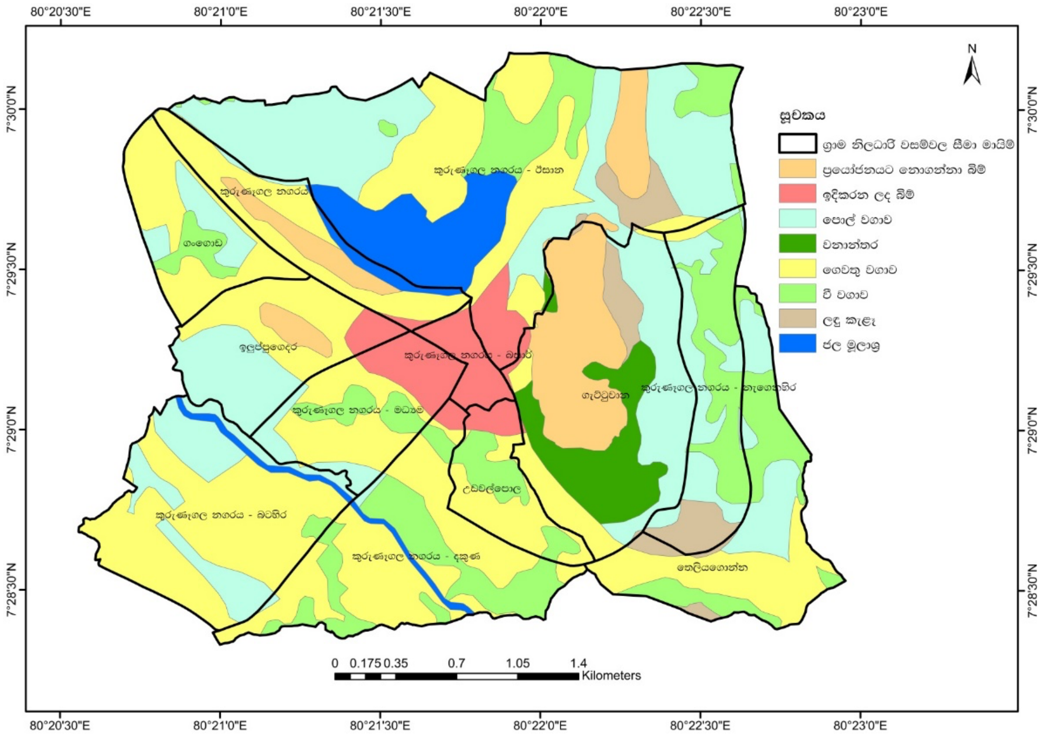
8.3.2 ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම) (1999 - 2018)

1999 හා 2018 අතර අවුරුදු 19ක කාල පරිච්ඡේදය තුළ අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ග්‍රාම නිලධාරි වසම් 12 අනුව ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම වගු අංක 7 මඟින් දක්වා ඇත.

1999 දී අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙහි ගැට්ටුවාන සහ කුරුණෑගල ඊසාන, කුරුණෑගල නගරය යන ග්‍රාම නිලධාරි වසම් තුළ ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල වැඩි ව්‍යාප්තියක් පවතින අතර එය 2018 වන විට ද ඉහළ මට්ටමක පවතී. එනම් ඇතුගල, වාන්ගල, එළුගල යන පාෂාණ උද්ගත මෙම වසම් තුළ ව්‍යාප්ත ව පවතින නිසා ය. 2018 දී උඩවල්පොල, කුරුණෑගල දකුණ යන වසම්වල ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල සැලකිය යුතු ව්‍යාප්තියක් හඳුනා ගත හැකි අතර කුරුණෑගල බසාර්හි ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් ව්‍යාප්ත ව නොමැත. ගංගොඩ, ඉලුප්පුගෙදර යන වසම්වල ද ඉතා සුළු ව්‍යාප්තියක් හඳුනා ගත හැකි ය.

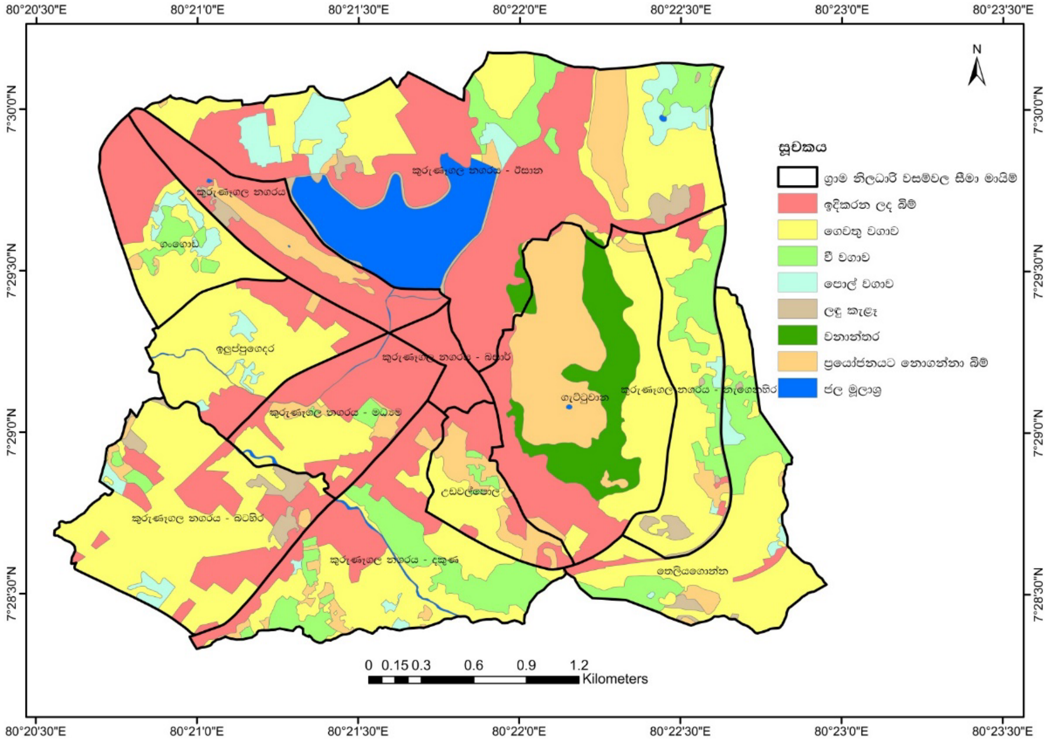
1999 - 2018 කාලය තුළ භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්ම වෙනස් වීම පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී උඩවල්පොල වසමෙහි හෙක්ටයාර 11.4072ක වර්ධනයක් ද,

කුරුණෑගල මධ්‍යම වසමෙහි හෙක්ටයාර 3.9718ක ද, කුරුණෑගල දකුණ වසමෙහි හෙක්ටයාර 5.7162ක ද වර්ධනයක් දක්නට ලැබේ. ගංගොඩ සහ ගැට්ටුවාන වසම්වල ඉතා ම සුළු වර්ධනයක් සිදු ව ඇති අතර ඉලුප්පුගෙදර සහ කුරුණෑගල නගරය වසම්වල 1999 සිට 2018 වන විට ක්‍රමයෙන් ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල අඩුවීමක් හඳුනා ගත හැකි ය.



සිතියම් අංක 3 : කුරුණෑගල මහ නගර සභා කලාපයේ ග්‍රාම නිලධාරී වසම් අනුව භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්ම (1999)

මූලාශ්‍රය : ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුවෙන් ලබාගත් දත්ත මත පදනම් ව භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතිය ආශ්‍රයෙන්



සිතියම් අංක 4 : කුරුණෑගල මහ නගර සභා කලාපයේ ග්‍රාම නිලධාරී වසම් අනුව භූමි පරිභෝග රටාව සහ භූමි වැස්ම (2018)

මූලාශ්‍රය : ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුවෙන් ලබාගත් දත්ත මත පදනම් ව භූගෝල විද්‍යා තොරතුරු පද්ධතිය ආශ්‍රයෙන්

වගු අංක 7 : ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල ව්‍යාප්තිය (1999 - 2018)

ග්‍රාම නිලධාරි වසම	**1999**		**2018**		**වෙනස්වීම (2018 වනවිට)**	
	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	**ප්‍රතිශත වශයෙන්**	**භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**ප්‍රතිශත වශයෙන්**	**වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**වෙනස් වූ ප්‍රතිශතය**
ගංගොඩ	-	-	0.80	0.75	+0.80	+0.75
ගැට්ටුවාන	50.50	60.26	51.40	47.98	+0.90	-12.29
ඉලුප්පුගෙදර	6.08	7.26	0.60	0.55	-5.49	-6.71
කුරුණෑගල නගරය	11.92	14.22	10.19	9.52	-1.72	-4.71
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම	-	-	3.97	3.71	+3.97	+3.71
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	-	-	2.20	2.06	+2.20	+2.06
කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන	15.30	18.26	16.30	15.22	+1.00	-3.04
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	-	-	5.72	5.34	+5.72	+5.34
කුරුණෑගල නගරය - බටහිර	-	-	2.14	2.00	+2.14	+2.00
තෙලියගොන්න	-	-	2.41	2.25	+2.41	+2.25
උඩවල්පොල	-	-	11.41	10.65	+11.41	-4.71
එකතුව	**83.80**	100	**107.13**	100	**+23.34**	

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.3.3 ඉදි කරන ලද බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

1999 සිට 2018 වන විට ඉදි කරන ලද බිම්වල ව්‍යාප්තිය පුළුල් ව ඇත. එහි දී සමස්ත අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ම හෙක්ටයාර 283.83ක වර්ධනයක් පෙන්නුම් කරයි. කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ ග්‍රාම නිලධාරි වසම් අනුව ඉදි කරන ලද බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය ව්‍යාප්තිය වගු අංක 8 මඟින් දැක්වේ. මෙහි දී ඉදි කරන ලද ප්‍රදේශයන්හි 1999ට සාපේක්ෂ ව 2018 වන විට සැලකිය යුතු වර්ධනයක් කුරුණෑගල - ඊසාන වසමෙහි හඳුනා ගත හැකි ය. එනම් හෙක්ටයාර 97.45ක විශාල වර්ධනයකි. තව ද කුරුණෑගල - දකුණ, කුරුණෑගල - බටහිර, කුරුණෑගල නගරය සහ ගැට්ටුවාන වසම් ආශ්‍රිත ව ද ඉදි කරන ලද බිම්වල විශාල වර්ධනයක් 2018 වන විට හඳුනා ගත හැකි ය. ගංගොඩ, ඉලුප්පුගෙදර, කුරුණෑගල - මධ්‍යම යන වසම්වල ද සාපේක්ෂ වර්ධනයක් හඳුනා ගත හැකි අතර සෑම ග්‍රාම නිලධාරි වසමක ම 1999ට සාපේක්ෂ ව 2018 වන විට ඉදි කරන ලද බිම්වල වර්ධනයක් සිදු ව ඇත. එහි දී ද කුරුණෑගල - බසාර් වසම තුළ හෙක්ටයාර (0.2833ක) ඉතා සුළු වෙනස් වීමක් දක්නට ලැබේ. කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ සියලු සේවා මධ්‍යස්ථාන සහ ආර්ථික කටයුතු ඒකරාශී ව පවතින්නේ මෙම කුරුණෑගල - බසාර් ප්‍රදේශය හා ඒ අවට වන බැවින් ඉදි කරන ලද බිම්වල පුළුල් වීම මෙම වසම් ආශ්‍රිත ව හඳුනා ගත හැකි ය. කුරුණෑගල බසාර් වසම තුළ 1999 දී 98%ක් ම ඉදි කරන ලද බිම් පැවති අතර එය 2018 වන විට 100% බවට පත් ව ඇත.

වගු අංක 8 :ඉදි කරන ලද බිම්වල ව්‍යාප්තිය (1999 - 2018)

ග්‍රාම නිලධාරි වසම	1999		2018		වෙනස්වීම (2018 වනවිට)	
	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ ප්‍රතිශතය
ගංගොඩ	-	-	18.13	5.33	+18.13	+5.33
ගැට්ටුවාන	1.62	2.88	27.87	8.20	+26.25	+5.32
ඉලුප්පුගෙදර	5.43	9.68	18.49	5.44	+13.06	-4.24
කුරුණෑගල නගරය	1.12	1.99	40.42	11.90	+39.30	+9.90
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	14.03	25.02	14.31	4.21	+0.28	-20.81
කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම	15.62	27.85	35.83	10.54	+20.21	-17.31
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	-	-	2.65	0.78	+2.65	+0.78
කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන	10.88	19.41	108.33	31.88	+97.45	+12.47
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	2.24	4.00	31.45	9.25	+29.21	+5.26
කුරුණෑගල නගරය - බටහිර	-	-	28.22	8.31	+28.22	+8.31
තෙලියගොන්න	-	-	3.31	0.97	+3.31	+0.97
උඩවල්පොල	5.14	9.16	10.81	3.18	+5.67	-5.98
එකතුව	**56.06**	100	**339.81**	100	**+283.74**	

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.3.4 පොල් වගා බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස්වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ පොල් වගාව පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී ප්‍රධාන වශයෙන් ම 1999 හෙක්ටයාර 277.84ක ව්‍යාප්ත ව පැවති පොල් වගා බිම් 2018 වන විට හෙක්ටයාර 38.71 දක්වා විශාල වශයෙන් අඩු වීමක් පෙන්නුම් කරයි (වගු අංක 9). මෙහි දී සෑම ග්‍රාම නිලධාරි වසමක ම 1999 සිට 2018 වන විට පොල් වගාවේ ශීඝ්‍ර අඩු වීමක් දක්නට ලැබේ. එහි දී කුරුණෑගල - ඊසාන, ගැට්ටුවාන, ඉලුප්පුගෙදර, කුරුණෑගල - බටහිර, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර සහ තෙලියගොන්න වසම්වල විශාල භූමි ප්‍රමාණයකින් පොල් වගාව අඩු වී ඇති අතර කුරුණෑගල - බසාර් සහ උඩවල්පොල වසම්වල පොල් වගාව දක්නට නො ලැබේ.

වගු අංක 9 : පොල් වගා බිම්වල ව්‍යාප්තිය (1999 - 2018)

ග්‍රාම නිලධාරි වසම	1999		2018		වෙනස්වීම (2018 වනවිට)	
	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ ප්‍රතිශතය
ගංගොඩ	12.04	4.33	4.05	10.46	-7.99	+6.12
ගැට්ටුවාන	40.30	14.50	-	-	-40.30	-14.50
ඉලුප්පුගෙදර	27.79	10.00	2.70	6.96	-25.09	-3.04
කුරුණෑගල නගරය	1.47	0.59	-	-	-1.47	-0.53
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම	8.20	2.95	-	-	-8.19	-2.95
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	26.06	9.38	1.14	2.94	-24.92	-6.44
කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන	106.88	38.47	23.25	60.04	-83.63	+21.57
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	1.30	0.47	1.24	3.21	-0.05	+2.74
කුරුණෑගල නගරය - බටහිර	32.97	11.87	3.61	9.33	-29.36	-2.53
තෙලියගොන්න	20.85	7.50	2.74	7.06	-18.11	-0.44
උඩවල්පොල	-	-	-	-	-	-
එකතුව	**277.84**	100	**38.72**	100	**-239.12**	

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.3.5 වනාන්තරවල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක වෙනස් වීමක් පෙන්නුම් කරන භූමි කාණ්ඩය වන්නේ වනාන්තර වැස්ම ය. මෙහි දී ගැට්ටුවාන සහ කුරුණෑගල ඊසාන යන වසම්වල පමණක් වනාන්තර ව්‍යාප්ත ව පවතින අතර එහි දී ගැට්ටුවාන වසමේ 2018 වන විට හෙක්ටයාර 0.3621 භූමි ප්‍රමාණයකින් වනාන්තර වැස්ම අඩු වීමක් සිදු ව ඇත. කුරුණෑගල - ඊසාන වසමෙහි 1999 සිට 2018 වන විට හෙක්ටයාර 2.2781ක වනාන්තර වර්ධනයක් සිදු ව ඇත.

8.3.6 ගෙවතු වගා බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

1999 මෙන් ම 2018 වන විට ද අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ කැපී පෙනෙන භූමි පරිභෝගය වශයෙන් ගෙවතු වගාව හඳුනා ගත හැකි ය. ග්‍රාම නිලධාරි වසම අනුව ගෙවතු වගා බිම්වල ව්‍යාප්තිය වගු අංක 10 මඟින් දැක්වේ. මෙහි දී 1999 දී සෑම වසමක ම ගෙවතු වගාව විවිධ ප්‍රමාණයන්ගෙන් ව්‍යාප්ත ව පවතින අතර කුරුණෑගල - බසාර් වසම තුළ 0.2834ක සුළු භූමි ප්‍රමාණයක ගෙවතු වගා බිම් පැවති නමුත් එම ප්‍රදේශ 2018 වන විට ඉදි කරන ලද බිම් බවට පරිවර්තනය ව ඇත.

2018 දී කුරුණෑගල - බටහිර, කුරුණෑගල - ඊසාන, තෙලියගොන්න, කුරුණෑගල - දකුණ, ඉලුප්පුගෙදර, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර හා ගැට්ටුවාන යන වසම්වල ගෙවතු වගාවේ වැඩි ව්‍යාප්තියක් හඳුනා ගත හැකි අතර කුරුණෑගල - බසාර් සහ කුරුණෑගල නගරය වසමෙහි ඉතා ම අඩු ව්‍යාප්තියක් දක්නට ලැබේ.

ගැට්ටුවාන, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර, තෙලියගොන්න සහ ඉලුප්පුගෙදර යන ග්‍රාම නිලධාරි වසම්වල 1999 - 2018 කාලය තුළ ගෙවතු වගා බිම්වල ප්‍රසාරණයක් හඳුනා ගත හැකි අතර කුරුණෑගල නගරය, කුරුණෑගල දකුණ, ගංගොඩ, කුරුණෑගල මධ්‍යම, උඩවල්පොල ආදී වසම්වල ගෙවතු වගාවේ සැලකිය යුතු අඩු වීමක් පෙන්නුම් කරයි.

වගු අංක 10 : ගෙවතු වගා බිම්වල ව්‍යාප්තිය (1999 - 2018)

ග්‍රාම නිලධාරි වසම	1999		2018		වෙනස්වීම (2018 වනවිට)	
	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ ප්‍රතිශතය
ගංගොඩ	33.82	8.28	24.69	5.85	-9.13	-2.44
ගැට්ටුවාන	14.86	3.64	36.47	8.64	+21.61	+5.00
ඉලුප්පුගෙදර	28.41	6.96	45.30	10.73	+16.89	+3.77
කුරුණෑගල නගරය	32.99	8.08	0.01	0.00	-32.99	-8.08
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	0.28	0.07	-	-	-0.28	-0.07
කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම	27.19	6.66	18.29	4.33	-8.90	-2.33
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	1.89	0.46	41.41	9.80	+39.52	+9.34
කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන	68.80	16.85	65.49	15.51	-3.30	-1.34
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	66.76	16.35	44.10	10.44	-22.66	-5.91
කුරුණෑගල නගරය - බටහිර	79.32	19.43	75.73	17.93	-3.60	-1.50
තෙලියගොන්න	34.91	8.55	57.84	13.70	+22.93	+5.15
උඩවල්පොල	19.08	4.67	13.02	3.08	-6.07	-1.59
එකතුව	**408.31**	100	**422.32**	100	**+14.01**	

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.3.7 වී වගා බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ වී වගා බිම්වල ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී ග්‍රාම නිලධාරි වසම් අනුව පැහැදිලි ව වෙනස් වීම් හඳුනා ගත හැකි ය (වගු අංක 11). ප්‍රධාන වශයෙන් ම ගත් කල 1999 දී පැවති වී වගාවේ විශාල අඩු වීමක් 2018 වන විට දක්නට ලැබේ.

එහි දී 1999 මෙන් ම 2018 දී කුරුණෑගල - නැගෙනහිර, කුරුණෑගල - ඊසාන, කුරුණෑගල - දකුණ, තෙලියගොන්න යන ග්‍රාම නිලධාරි වසම්වල වී වගා බිම් වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව පවතින අතර කුරුණෑගල - බටහිර, උඩවල්පොල, කුරුණෑගල - මධ්‍යම වසම්වල අඩු ව්‍යාප්තියක් දක්නට ලැබේ. එමෙන් ම ගැට්ටුවාන, ඉලුප්පුගෙදර, කුරුණෑගල නගරය, කුරුණෑගල - බසාර් යන වසම්වල වී වගා බිම් දක්නට නො ලැබේ.

වගු අංක 11 : වී වගා බිම්වල ව්‍යාප්තිය (1999 - 2018)

ග්‍රාම නිලධාරි වසම	**1999**		**2018**		**වෙනස්වීම (2018 වනවිට)**	
	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	**ප්‍රතිශත වශයෙන්**	**වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**වෙනස් වූ ප්‍රතිශතය**
ගංගොඩ	7.54	4.67	5.69	6.20	-1.85	+1.54
ගැට්ටුවාන	0.07	0.04	-	-	-0.06	-0.04
ඉලුප්පුගෙදර	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම	9.81	6.08	1.92	2.09	-7.89	-3.98
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	30.68	18.99	15.95	17.40	-14.73	-1.60
කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන	34.08	21.10	17.47	19.05	-16.61	-2.05
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	39.25	24.30	29.31	31.97	-9.94	+7.67
කුරුණෑගල නගරය - බටහිර	1.56	0.97	1.60	1.75	+0.04	+0.78
තෙලියගොන්න	25.88	16.03	18.13	19.77	-7.76	+3.75
උඩවල්පොල	12.63	7.82	1.62	1.77	-11.01	-6.05
එකතුව	**161.49**	100	**91.67**	100	**-69.82**	

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.3.8 ලඳු කැළෑ බිම්වල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ ලඳු කැළෑ ව්‍යාප්තිය ගත්කළ 1999 දී ගැටිටුවාන, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර, කුරුණෑගල - ඊසාන හා තෙලියගොන්න යන වසම්වල ලඳු කැළෑ ව්‍යාප්ත ව පැවති අතර 2018 වන විට කුරුණෑගල - ඊසාන, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර, තෙලියගොන්න වසම්වල යම්තාක් දුරකට අඩු වීමක් සමඟ වුව ලඳු කැළෑ දක්නට ලැබෙන නමුත් ගැටිටුවාන වසමේ පැවති ලඳු කැළෑ ක්‍රමයෙන් ක්ෂය වී ගොස් ඇත. එමෙන් ම ඉලුප්පුගෙදර, කුරුණෑගල - බසාර්, කුරුණෑගල - දකුණ සහ උඩවල්පොල වසම්වල ලඳු කැළෑ ව්‍යාප්තියක් දක්නට නො ලැබේ. තව ද කුරුණෑගල බටහිර වසමෙහි ලඳු කැළෑවල සැලකිය යුතු වර්ධනයක් 1999 සිට 2018 වන විට සිදු ව පවතී (වගු අංක 12).

වගු අංක 12 ඃ ලඳු කැළෑ බිම්වල ව්‍යාප්තිය (1999 - 2018)

ග්‍රාම නිලධාරි වසම	1999		2018		වෙනස්වීම (2018 වනවිට)	
	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ ප්‍රතිශතය
ගංගොඩ	-	-	0.12	0.51	+0.12	+0.51
ගැට්ටුවාන	8.11	25.73	-	-	-8.12	-25.73
ඉලුප්පුගෙදර	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය	-	-	1.83	7.78	+1.83	+7.78
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය් මධ්‍යම	-	-	0.00	0.00	+0.00	+0.00
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	9.52	30.22	4.81	20.46	-4.72	-9.76
කුරුණෑගල නගරය් ඊසාන	9.53	30.24	8.83	37.59	-0.70	+7.35
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය් බටහිර	-	-	6.33	26.95	+6.33	+26.95
තෙලියගොන්න	4.35	13.81	1.58	6.71	-2.78	-7.10
උඩවල්පොල	-	-	-	-	-	-
එකතුව	**31.51**	100	**23.49**	100	**-8.02**	

මූලාශ්‍රය ඃ ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

8.3.9 ජල මූලාශ්‍රවල ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම හඳුනා ගැනීම (1999 - 2018)

කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ ජල මූලාශ්‍රයවල වැඩි ව්‍යාප්තියක් කුරුණෑගල - ඊසාන වසම ආශ්‍රිත ව හඳුනා ගත හැකි අතර ඒ සඳහා කුරුණෑගල වැවෙහි පිහිටීම බලපා ඇත. එමෙන් ම මෙම වැව ආශ්‍රිත ව 2018 වන විට හෙක්ටයාර 3.5066ක වර්ධනයක් දක්නට ලැබේ. තව ද කුරුණෑගල නගරය සහ කුරුණෑගල බටහිර වසම තුළ ජල මූලාශ්‍රයවල අඩු වීමක් හඳුනා ගත හැකි අතර ගංගොඩ, කුරුණෑගල - බසාර්, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර, තෙලියගොන්න සහ උඩවල්පොල වසම්වල ජල මූලාශ්‍රයවල ව්‍යාප්තියක් දක්නට නො ලැබේ. කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ ජල මූලාශ්‍රයවල ක්ෂේත්‍රීය ව්‍යාප්තිය වගු අංක 13 මඟින් දැක්වේ.

වගු අංක 13 : ජල මූලාශ්‍රවල ව්‍යාප්තිය (1999 - 2018)

ග්‍රාම නිලධාරි වසම	1999		2018		වෙනස්වීම (2018 වනවිට)	
	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශත වශයෙන්	වෙනස් වූ භූමි ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	වෙනස් වූ ප්‍රතිශතය
ගංගොඩ	-	-	-	-	-	-
ගැට්ටුවාන	-	-	0.07	0.15	+0.073	+0.15
ඉලුප්පුගෙදර	-	-	0.64	1.29	+0.64	+1.29
කුරුණෑගල නගරය	5.28	9.56	0.33	0.66	-4.95	-8.90
කුරුණෑගල නගරය - බසාර්	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය - මධ්‍යම	-	-	0.81	1.62	+0.81	+1.62
කුරුණෑගල නගරය - නැගෙනහිර	-	-	-	-	-	-
කුරුණෑගල නගරය - ඊසාන	42.77	77.47	46.27	92.98	+3.51	+15.50
කුරුණෑගල නගරය - දකුණ	2.93	5.30	1.19	2.40	-1.73	-2.90
කුරුණෑගල නගරය - බටහිර	4.23	7.67	0.46	0.92	-3.78	-6.75
තෙලියගොන්න	-	-	-	-	-	-
උඩවල්පොල	-	-	-	-	-	-
එකතුව	**55.12**	100	**49.77**	100	**-5.43**	

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

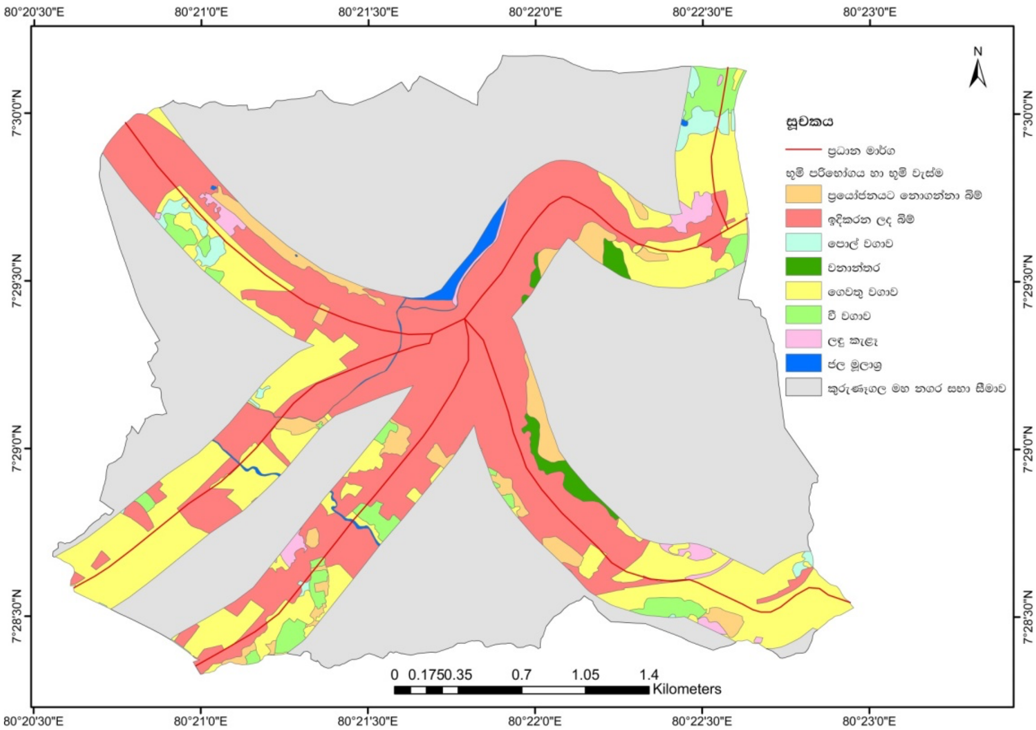
8.4 අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ මාර්ග ජාලය මත පදනම් වූ භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මේ ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම (2018)

කුරුණෑගල මහ නගර සභා කලාපය ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන නාගරික කලාපයක් වන බැවින් සමස්ත ප්‍රදේශය තුළ ප්‍රධාන මාර්ග, අප්‍රධාන මාර්ග, දුම්රිය මාර්ග, අඩි පාරවල් ආදී සියලු ම වර්ගයේ මාර්ගවලින් යුක්ත ව ඉහළ මාර්ග ඝනත්වයක් දක්නට ලැබේ. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන මාර්ග ආසන්නයේ මීටර් 200ක භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මේ ව්‍යාප්තිය සිතියම් අංක 5 මඟින් දැක්වේ.

ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක කලාපයට අයත් භූමි ප්‍රමාණය අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට සාපේක්ෂ ව 41.89%ක් වන අතර මෙහි දී ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක කලාපය තුළ භූමි පරිභෝගය පිළිබඳ ව හඳුනා ගැනීමේ දී කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ 80.29%ක් වන මුළු භූමි පරිභෝගයෙන් 46.5%ක ප්‍රතිශතයක් ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක කලාපය තුළ හඳුනා ගත හැකි ය. එමෙන් ම අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ මුළු භූමි වැස්ම ආවරණයෙන් 23.15%ක කුඩා ප්‍රමාණයක් මෙම ප්‍රධාන මාර්ග ආසන්න කලාපය තුළ ව්‍යාප්ත ව පවතී.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙහි ප්‍රධාන මාර්ග ආසන්නයේ මීටර් 200ක කලාපය තුළ භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී සමස්ත අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට සාපේක්ෂ ව ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වලින් 26.56%ක් ද, ඉදි කරන ලද බිම් 68.56%ක් ද, පොල් වගාව 23.96%ක්) ද, වනාන්තර 17.98%ක් ද, ගෙවතු වගා 35.77%ක් ද, වී වගාව 23.9%ක් ද, ලඳු කැළෑ 23.9%ක් සහ ජල මූලාශ්‍රය 10.95%ක් ද දක්නට ලැබේ (වගු අංක 14). කුරුණෑගල මහ නගර සභා කලාපයෙහි සමස්ත ඉදි කරන ලද භූමියෙන් 50%කටත් වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් මෙම ප්‍රධාන මාර්ග ආසන්න මීටර් 200ක කලාපය තුළ ව්‍යාප්ත ව පැවතීම මෙහි දී සුවිශේෂී ලක්ෂණයකි.

කුරුණෑගල නාගරික ප්‍රදේශයෙහි ප්‍රධාන මාර්ග ආසන්න මෙම කලාපය තුළ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධානතම භූමි පරිහරණ ලක්ෂණය වන්නේ ඉදි කරන ලද බිම් ය. එය හෙක්ටයාර 233.03ක ව්‍යාප්ත ව පවතී. මේ සඳහා මහා මාර්ග දෙපස වාණිජ හා සේවාවන්හි ස්ථානගත වීම බලපායි. මීට අමතර ව නගර මධ්‍යයෙන් තරමක් ඈතට යත් ම ගෙවතු වගාවෙහි ඝනත්ව ප්‍රදේශ දැකිය හැකි ය. එහි දී හෙක්ටයාර 151.7ක් වැනි ඉහළ ව්‍යාප්තියක් ගෙවතු වගාවෙහි හඳුනා ගත හැකි ය.



සිතියම් අංක 5 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක් ඇතුළත කලාපය තුළ භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මේ ව්‍යාප්තිය (2018)

මූලාශ්‍රය :ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022)

වගු අංක 14 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ සමස්ත භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම සාපේක්ෂ ව ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක් ඇතුළත කලාපය තුළ භූමි පරිහරණය (2018)

භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම	**අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ පවතින බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ පවතින ප්‍රතිශතය (%)**	**මාර්ගවල සිට 200m ඇතුළත කලාපයේ පවතින බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)**	**අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට සාපේක්ෂ ව මාර්ගවල සිට 200m ඇතුළත කලාපයේ භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්ම ප්‍රතිශතය(%)**
ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්	107.32	9.63	28.51	26.56
ඉදි කරන ලද බිම්	339.89	30.49	233.03	68.56
පොල් වගාව	38.87	3.49	9.31	23.96
වනාන්තර	38.89	3.49	6.99	17.98
ගෙවතු වගාව	424.06	38.04	151.7	35.77
වී වගාව	92.25	8.28	22.05	23.9
ලඳු කැළෑ	23.58	2.12	9.89	41.96
ජල මූලාශ්‍රය	49.92	4.48	5.46	10.95
එකතුව	**1114.77**	**100**	**466.94**	**41.89**

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022).

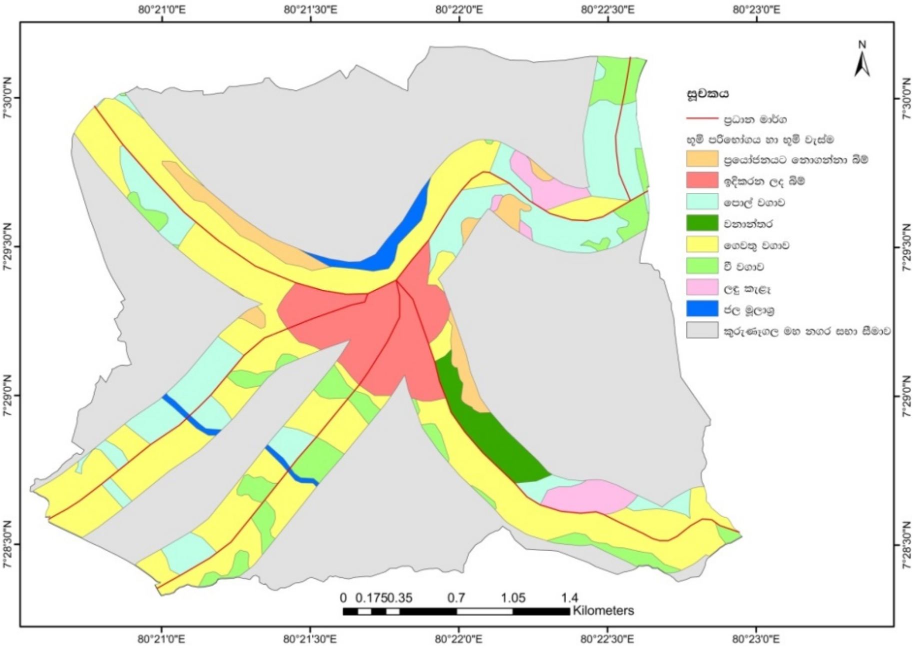
8.5 අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ මාර්ග ජාලය මත පදනම් වූ භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මේ ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම (1999)

1999 වන විට අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන මාර්ග ආසන්නයේ මීටර් 200ක කලාපයේ භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මේ ව්‍යාප්තිය සිතියම් අංක 6 මඟින් දැක්වේ.

1999 දී සමස්ත අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ම භූමි පරිභෝගය මුළු භූමියෙන් 81.33%ක් වන අතර එම මුළු භූමි පරිභෝගයන්ගෙන් 44.6%ක් ම ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක් ඇතුළත කලාපය තුළ හඳුනා ගත හැකි ය. එමෙන් ම කුරුණෑගල නාගරික කලාපයෙහි සමස්ත භූමි වැස්ම ආවරණයෙන් 30.11%ක් මෙම කලාපය තුළ ව්‍යාප්ත ව පවතින බව ද හඳුනා ගත හැකි ය.

ඒ තුළ මුළු කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ ඉදි කරන ලද බිම්වලින් 96.92%ක ඉතා ඉහළ ප්‍රතිශතයක් මෙම ප්‍රධාන මාර්ග අවට මීටර් 200ක් ඇතුළත කලාපය තුළ දක්නට ලැබෙන අතර තව ද ගෙවතු වගාව 52.35%ක්, පොල් වගාව 33.02%ක්, වී වගාව 26.72%ක්, ලඳු කැළෑ 52.9%ක්, ජල මූලාශ්‍රය 17.35%ක්, වනාන්තර 42.3%ක් සහ ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් 24.59%ක් ද වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව පවතී. 1999 වන විට අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක කලාපය තුළ බෙහෙවින් ම දක්නට ලැබෙන්නේ ගෙවතු වගාව යි (හෙක්ටයාර 213.77). ඊට අමතර ව පොල් වගාව (හෙක්ටයාර 91.75) සහ ඉදි කරන ලද බිම් ද (හෙක්ටයාර 54.34) වැඩි වශයෙන් ව්‍යාප්ත ව පවතී (වගු අංක 15).

ප්‍රස්තාර අංක 3 මඟින් 1999 සහ 2018 වර්ෂයන්හි සමස්ත අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ භූමි පරිභෝග සහ භූමි වැස්ම ව්‍යාප්තියට සාපේක්ෂ ව ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක කලාපය තුළ භූමි පරිභෝග සහ භූමි වැස්ම ව්‍යාප්තිය දැක්වේ.



සිතියම් අංක 6 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක් ඇතුළත කලාපය තුළ භූමි පරිභෝගයේ සහ භූමි වැස්මේ ව්‍යාප්තිය (1999)

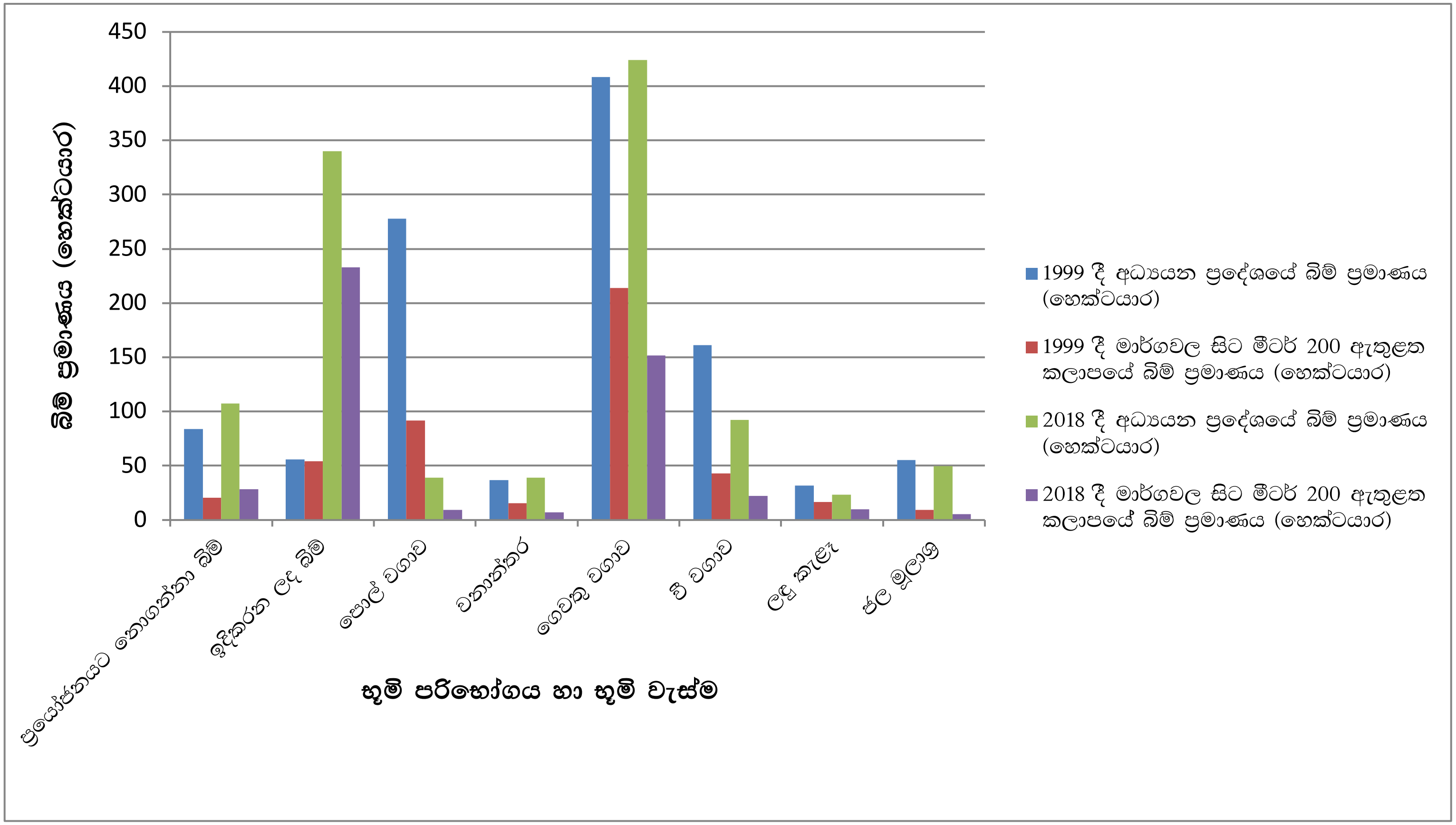
මූලාශ්‍රය :ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022).

වගු අංක 15 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ සමස්ත භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම සාපේක්ෂ ව ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක් ඇතුළත කලාපය තුළ භූමි පරිහරණය (1999)

භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්ම	අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ පවතින බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ පවතින ප්‍රතිශතය (%)	මාර්ගවල සිට මීටර් 200 ඇතුළත කලාපයේ පවතින බිම් ප්‍රමාණය (හෙක්ටයාර)	අධ්‍යයන ප්‍රදේශයට සාපේක්ෂව මාර්ගවල සිට 200m ඇතුළත කලාපයේ භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්ම ප්‍රතිශතය (%)
ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්	83.79	7.54	20.61	24.59
ඉදි කරන ලද බිම්	56.06	5.05	54.34	96.92
පොල් වගාව	277.84	25	91.75	33.02
වනාන්තර	36.97	3.33	15.64	42.3
ගෙවතු වගාව	408.31	36.8	213.77	52.35
වී වගාව	161.49	14.5	43.15	26.72
ලඳු කැළෑ	31.51	2.84	16.67	52.9
ජල මූලාශ්‍රය	55.2	4.97	9.58	17.35
එකතුව	**1111.17**	**100**	**465.5**	**41.89**

මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022).

ප්‍රස්තාර අංක 3 : අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ සමස්ත භූමි පරිභෝගය හා භූමි වැස්මට සාපේක්ෂ ව ප්‍රධාන මාර්ගවල සිට මීටර් 200ක් ඇතුළත කලාපය තුළ භූමි පරිහරණය (1999 සහ 2018)



මූලාශ්‍රය : ක්ෂේත්‍රීය සමීක්ෂණ (2022).

මේ ආදී වශයෙන් 1999 සහ 2018 යන එක් එක් වර්ෂයන්හි කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්ම ව්‍යාප්තීන්හි විවිධ වූ ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් හඳුනා ගත හැකි බව ඉහත විශ්ලේෂණයන් අනුව සනාථ කළ හැකි ය.

8.6 කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ ස්වාභාවික භූමි ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු වී ඇති ප්‍රදේශ

8.6.1 අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ 1999 - 2018 කාල සීමාව තුළ වනාන්තර ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම

සමස්ත වන වැස්ම පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී 1999 - 2018 කාල සීමාව තුළ හෙක්ටයාර 1.9160ක භූමි ප්‍රමාණයක වර්ධනයක් පෙන්නුම් කරයි. මෙහි දී 1999 පැවති හෙක්ටයාර 36.97ක වනාන්තර භූමිවලින් හෙක්ටයාර 22.01ක් කිසිදු වෙනසකට ලක් නො වී 2018 වන විට ද පවතින අතර ඉතිරි හෙක්ටයාර 14.96ක භූමි ප්‍රමාණයක් ඉදි කරන ලද බිම්, ගෙවතු වගාව සහ ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් වශයෙන් ද වෙනස් වීමට ලක් ව ඇත. 1999 දී ලඳු කැළෑ, පොල් වගාව, ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්, ගෙවතු වගා බිම් වශයෙන් පැවති හෙක්ටයාර 16.88ක භූමි ප්‍රමාණයක් 2018 වන විට වනාන්තර බවට පත් ව ඇත.

මෙම සියලු ප්‍රවණතාවන් අධ්‍යයන ප්‍රදේශයෙහි නැගෙනහිර අර්ධයට වන්නට පවතින ගැට්ටුවාන ග්‍රාම නිලධාරි වසම ආශ්‍රිත මීටර් 140 සිට මීටර් 320 දක්වා වන උච්චත්වයක් කරා විහිදෙන ඇතුගල පාෂාණ උද්ගතය ආශ්‍රිත කලාපය තුළ හඳුනා ගත හැකි ය. කුරුණෑගල නගරයෙහි වාණිජ සහ සේවා කටයුතුවල ප්‍රසාරණය හේතුවෙන් හෙක්ටයාර 11.19ක විශාල භූමි ප්‍රදේශයක් 2018 වන විට ඉදි කරන ලද බිම් බවට පත් ව ඇති අතර හෙක්ටයාර 3.04ක භූමි ප්‍රමාණයක් ගෙවතු වගා බිම් බවට ද 2018 වන විට වෙනස් වී ඇත. වනාන්තර වැස්ම කෙරෙහි වැඩි ම ඍණාත්මක බලපෑම මෙම ප්‍රදේශය තුළ හඳුනා ගත හැකි ය.

එමෙන් ම 1999 සිට 2018 වන විට හෙක්ටයාර 7.62ක ලඳු කැළෑ ව්‍යාප්ත ව පැවති භූමි ප්‍රදේශයක් ක්‍රමයෙන් වනාන්තර බවට පත් ව ඇත. 1999 සිට 2018 දක්වා වසර 19ක කාලය තුළ ලඳු කැළෑ ප්‍රදේශවල සිදු ව පවතින වර්ධනය හේතුවෙන් මෙලෙස වනාන්තර බවට පත් විය හැකි ය. එමෙන් ම හෙක්ටයාර 6.67ක පොල් වගා බිම් ප්‍රමාණයක් ද 2018 වන විට වනාන්තර බවට පරිවර්තනය වී ඇත. මෙම කලාපය ප්‍රධාන වශයෙන්

වනාන්තර භූමි ආවරණයට ධනාත්මක බලපෑමක් සිදු ව පවතින ප්‍රදේශය ලෙස හඳුනා ගත හැකි ය.

8.6.2 අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ 1999 - 2018 කාල සීමාව තුළ ලඳු කැළෑ භූමි ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ සමස්තයක් වශයෙන් ගත් කල 1999 සිට 2018 වන විට ලඳු කැළෑ බිම්වල හෙක්ටයාර 7.92ක අඩු වීමක් දක්නට ලැබේ. එහි දී ජනගහණ වර්ධනයත් සමඟ කුරුණෑගල - ඊසාන සහ තෙලියගොන්න ප්‍රදේශවල ලඳු කැළෑ හෙළි කරමින් ගෙවතු වගා කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම තුළ හෙක්ටයාර 15.79ක් වැනි විශාල භූමි ප්‍රමාණයක අඩු වීමක් දක්නට ලැබේ. එමෙන් ම කුරුණෑගල - ඊසාන වසමෙහි හෙක්ටයාර 4.11ක ලඳු කැළෑ ප්‍රමාණයක් ඉදි කරන ලද බිම් බවට පත් ව තිබීම ද හඳුනා ගත හැකි ය. මෙම ප්‍රදේශ ලඳු කැළෑ භූමි ආවරණය කෙරෙහි ඉහළ ඍණාත්මක බලපෑමක් සිදු කරන කලාපයන් වශයෙන් පෙන්වා දිය හැකි ය.

ලඳු කැළෑ භූමි ආවරණයට ධනාත්මක බලපෑමක් සිදු ව පවතින ප්‍රදේශ ගත් කල ගැට්ටුවාන, තෙලියගොන්න, කුරුණෑගල - බටහිර, කුරුණෑගල - ඊසාන, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර යන වසම්වල හෙක්ටයාර 6.86ක පොල් වගා බිම් ප්‍රදේශයක් 2018 වන විට) ලඳු කැළෑ බවට පත් ව තිබීම හඳුනා ගත හැකි ය. තව ද හෙක්ටයාර 6.44ක ගෙවතු වගා බිම් ප්‍රමාණයක් ද 2018 වන විට ලඳු කැළෑ බවට පත් ව ඇත. මෙහි දී කුරුණෑගල - බටහිර වසමෙහි වැඩි බලපෑමක් සිදු ව ඇති අතර කුරුණෑගල - ඊසාන වසමේ කුරුණෑගල වැව ආසන්නව ද වැඩි ප්‍රවණතාවක් හඳුනා ගත හැකි ය.

8.6.3 අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ 1999 - 2018 කාල සීමාව තුළ ජල මූලාශ්‍රය කෙරෙහි වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීම

මෙහි දී ප්‍රධාන වශයෙන් ම ජල මූලාශ්‍රයවල වැඩි බලපෑමක් සිදු ව පවතින කලාපය වන්නේ කුරුණෑගල වැව ආසන්න කලාපය සහ අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ පහළ අර්ධය තුළ ගලා යන ඇළ මාර්ගය ආසන්න කලාපය යි. මෙය ජල මූලාශ්‍රය කෙරෙහි ඉහළ ඍණාත්මක සහ ධනාත්මක බලපෑමක් සිදු ව ඇති ප්‍රදේශය වේ.

මෙම කලාපය තුළ 1999 දී හෙක්ටයාර 7.11ක ජල මූලාශ්‍රය පැවති ප්‍රදේශයක 2018 වන විට ඉදි කරන ලද බිම් ව්‍යාප්ත ව පැවතීම ප්‍රධාන වශයෙන් හඳුනා ගත හැකි ය. කුරුණෑගල වැව ආශ්‍රිත ව 2018 වන විට ඉදි කරන ලද බිම්, ලඳු කැළෑ සහ ප්‍රයෝජනයට

නොගන්නා බිම්වල ව්‍යාප්තිය හේතුවෙන් ජල මූලාශ්‍රය අඩු ව පවතින අතර පොල් වගා බිම්, ගෙවතු වගා බිම් සහ වී වගා බිම් ප්‍රදේශවල ජල මූලාශ්‍රය ව්‍යාප්ත වී තිබීම ද ආදිය මෙසේ ජල මූලාශ්‍රය කෙරෙහි ඉහළ බලපෑමක් සිදු කර ඇත.

මේ අනුව ගත් කල අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ සමස්ත ස්වාභාවික භූමි ආවරණය කෙරෙහි වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව ඇති ග්‍රාම නිලධාරි වසම් වශයෙන් කුරුණෑගල - ඊසාන, කුරුණෑගල - නැගෙනහිර සහ ගැට්ටුවාන යන ප්‍රදේශ ප්‍රධාන ව ම හඳුනා ගත හැකි ය.

එහිදී එහි දී කුරුණෑගල - ඊසාන යනු අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ භූමි ප්‍රමාණයෙන් විශාලතම ග්‍රාම නිලධාරි වසම වන අතර මෙම ප්‍රදේශය තුළ ඉහළ ජන ඝනත්වය හේතුවෙන් මනුෂ්‍ය ක්‍රියාකාරකම්හි ඉහළ බලපෑම මත ස්වාභාවික භූමි ආවරණය කෙරෙහි ද වැඩි බලපෑමක් සිදු ව ඇත.

ගැට්ටුවාන වසම තුළ ලඳු කැළෑ සහ වනාන්තර ව්‍යාප්තිය කෙරෙහි වැඩි බලපෑමක් හඳුනා ගත හැකි අතර කුරුණෑගල - නැගෙනහිර ප්‍රදේශයෙහි ද ලඳු කැළෑ ව්‍යාප්ත ව පවතින බැවින් ඒ ආශ්‍රිත ව වෙනස් වීම් සිදු වේ.

8.7 කුරුණෑගල නාගරික කලාපයේ භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස් වීම්වලට බලපා ඇති හේතු සාධක

භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස් වීම් කෙරෙහි විවිධ වූ ස්වාභාවික මෙන් ම මානව ක්‍රියාකාරකම්වල බලපෑම හේතු වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන නාගරික කලාපයක් වශයෙන් කුරුණෑගල නගරයෙහි මානව ක්‍රියාකාරකම්වල ප්‍රබල බලපෑමෙන් භූමි පරිභෝග රටාවන්හි නිරන්තර ගතිකත්වයන් ඇති කරලන බව හඳුනා ගත හැකි ය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ප්‍රධාන භූමි පරිභෝග සහ භූමි වැස්ම කාණ්ඩයන් අනුව මෙම වෙනස් වීම්වලට බලපා ඇති හේතු සාධක පිළිබඳ ව අධ්‍යයනය කෙරේ.

8.7.1 ඉදි කරන ලද භූමියෙහි කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීම

කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ 1999 - 2018 කාල සීමාව තුළ ඉදි කරන ලද බිම්වල හෙක්ටයාර 283.83ක වර්ධනයක් හඳුනා ගත හැකි ය. 1999 - 2018 කාලය තුළ අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ සිදු වූ ශීඝ්‍ර නාගරීකරණය මේ සඳහා ප්‍රධාන හේතු සාධකය වී ඇත. ප්‍රධාන මාර්ග ජාලය සංකේන්ද්‍රණය වී මංසන්ධි නගරයක් වශයෙන් නගරය සංවර්ධනය වීම හේතු කොට ගෙන කුරුණෑගල නගර මධ්‍යයෙහි ඉහළ වාණිජ සංවර්ධනයක් දක්නට

ලැබේ. 1999 - 2018 කාලය තුළ භූමි පරිහරණ වෙනස් වීම අධ්‍යයනයේ දී කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ වාණිජ භාවිතයන්හි සැලකිය යුතු වර්ධනයක් ද නේවාසික සංවර්ධනයෙහි සුළු වැඩිවීමක් ද හඳුනා ගත හැකි ය. නාගරීකරණය සමඟ යටිතල පහසුකම් වැඩි දියුණු වන අතර ඒ තුළ ඉදි කිරීම් හා සංවර්ධන කටයුතුවල වර්ධනය හේතුවෙන් ඉදි කරන ලද බිම් ප්‍රසාරණය වීම සිදු ව ඇත. තව ද නගර මධ්‍යයෙහි ඉහළ බිම් ප්‍රමාණයක පාසල්, රාජ්‍ය කාර්යාලයීය සේවා ව්‍යාප්ත පැවතීම ද හඳුනා ගත හැකි ය.

තව ද ජනගහණ වර්ධනයත් සමඟ නේවාසික භූමියෙහි වර්ධනය ද මේ සඳහා බලපායි. කුරුණෑගල මහ නගර සභා බල ප්‍රදේශය තුළ ඉහළ ජන ඝනත්වයක් හඳුනා ගත හැකි අතර ජනගහණ වර්ධනය භූමිය සඳහා පවතින ඉල්ලුම ඉහළ නංවන්නකි. මේ තුළ ගෙවතු, පොල්, වී වගාබිම්, වනාන්තර, ලඳු කැළෑ බිම් ආදිය ද ඉදි කිරීම් කටයුතු සඳහා යොදා ගෙන ඇත. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ වර්තමානය වන විට ඉහළ ජන ඝනත්වයක් පවතින කුරුණෑගල ඊසාන වසමෙහි ඉදි කරන ලද බිම්වල ව්‍යාප්තියේ හෙක්ටයාර 97.45ක ඉහළ වර්ධනයක් පෙන්නුම් කරයි. මෙම ප්‍රදේශය ගත් කල කුරුණෑගල නාගරික කලාපයෙහි භූමි ප්‍රමාණය අතින් විශාල ම ග්‍රාම නිලධාරි වසම වන අතර නේවාසික අංශයෙන් වැඩි වැදගත්කමක් උසුලන ප්‍රදේශය වන්නේ ද මෙම ප්‍රදේශය යි.

8.7.2 කෘෂිකාර්මික කටයුතුවල කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීම

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ප්‍රධාන කෘෂිකාර්මික කටයුතු වශයෙන් පොල් වගාව, වී වගාව සහ ගෙවතු වගාව හඳුනා ගත හැකි ය. 1999 සිට 2018 වන විට පොල් වගාවෙහි සහ වී වගාවෙහි ශීඝ්‍ර අඩු වීමක් සිදු ව ඇති අතර ගෙවතු වගාවෙහි කැපී පෙනෙන වර්ධනයක් සිදු ව ඇත. මෙහි දී 2018 වන විට අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ වැඩි ම ව්‍යාප්තියක් පවතින භූමි පරිහරණය වන්නේ ද ගෙවතු වගාව යි.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ජනගහණ වර්ධනයත් සමඟ නව ගෙවතු වගාබිම් ඇති වීම මේ සඳහා ප්‍රධාන හේතු සාධකය ව ඇත. එමෙන් ම පොල් වගාබිම්, වී වගාබිම් අත් හැරීම තුළ ද ගෙවතු වගාව ප්‍රසාරණය වී ඇත. තව ද ලඳු කැළෑ බිම් හා වනාන්තර හෙළි කරමින් ගෙවතු වගා කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම ද ගෙවතු වගාවේ වර්ධනයට බලපා ඇත.

ගෙවතු වගා කරන ප්‍රදේශයන්හි ඉදි කරන ලද බිම්වල ව්‍යාප්තිය ද 1999 - 2018 කාල සීමාව තුළ දී ප්‍රධාන ප්‍රවණතාවක් ලෙස හඳුනා ගත හැකි අතර නාගරීකරණය හේතුවෙන් ඉදි කිරීම් හා සංවර්ධන කටයුතුවල ව්‍යාප්තිය මේ සඳහා ප්‍රධාන හේතුව වී ඇත.

වී වගාවේ ක්‍රමික අඩු වීම කෙරෙහි වගා කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය භෞතික සාධක ප්‍රමාණවත් නොවීම ද හේතු ව ඇත. එහි දී පාංශු ඛාදනය, කුඹුරු සඳහා ජල පහසුකම් නොමැති වීම වැනි ගැටලු හේතුවෙන් ජනයා වී වගාවෙන් ඈත් වීම මෙන් ම වෙනත් වගාවන් කෙරෙහි යොමු වීම ද හඳුනා ගත හැකි ය. මෙලෙස වී වගා බිම් අත් හැරීම මෙන් ම ඉදි කිරීම් කටයුතු, ගෙවතු වගාව සිදු කිරීම ආදිය ද වී වගාවේ අඩු වීම කෙරෙහි බලපා ඇත.

තව ද ප්‍රදේශය තුළ පොල් ඉඩම්වල ඵලදායිතාව අඩු වීම හේතුවෙන් එම ප්‍රදේශ තුළ ගෙවතු වගා සහ වී වගා කටයුතු ව්‍යාප්ත වීමක් ද හඳුනා ගත හැකි ය. තව ද පොල් වගා කළ ප්‍රදේශයන්ගෙන් යම් භූමි ප්‍රමාණයක් ගෙවතු වගා, ඉදි කිරීම් කටයුතු ආදිය සඳහා යොදා ගැනීම, ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් බවට පරිවර්තනය වීමත්, වනාන්තර, ලඳු කැළෑ, ජල මූලාශ්‍රය ප්‍රදේශයන්හි වර්ධනයත් පොල් වගාවේ අඩු වීම කෙරෙහි බලපා ඇත.

8.7.3 වනාන්තර බිම්වල කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස්වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීම

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ගැට්ටුවාන සහ කුරුණෑගල - ඊසාන යන ග්‍රාම නිලධාරි වසම් ආශ්‍රිත ව වනාන්තර ව්‍යාප්තිය සිදු ව පවතී. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ වනාන්තර බිම්වල වැඩි ප්‍රතිශතයක් ගැට්ටුවාන ප්‍රදේශය ආශ්‍රිත ව හඳුනා ගත හැකි අතර ඒ සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් ම ඇතුගල පාෂාණ උද්ගතයේ පිහිටීම බලපා ඇත.

මෙම ඇතුගල පාෂාණ උද්ගතය ආශ්‍රිත ව හෙක්ටයාර 36ක පමණ වනාන්තර ව්‍යාප්ත ව පවතින අතර අඩු ජන ඝනත්වයත්, බෑවුම් සහගත භූවිෂමතාවත් හේතු කොට ගෙන ඉහළ බෑවුම් ප්‍රදේශවල වෙනත් භූමි පරිභෝගයන් සඳහා පරිවර්තනයන් සිදු ව නොමැති අතර ඇතුගල පහළ සීමාව තුළ මඳ බෑවුම් ප්‍රදේශයන්හි 2018 වන විට වනාන්තර ප්‍රදේශ ඉදි කිරීම් කටයුතු සඳහා ද, ගෙවතු වගා කටයුතු සඳහා ද යොදා ගෙන ඇත. මේ සඳහා ප්‍රධානතම හේතුව වන්නේ කුරුණෑගල නගර මධ්‍යයේ සිට සිදු වන නාගරීකරණයේ ක්‍රමික වර්ධනය යි. කුරුණෑගල - බසාර් ප්‍රදේශය ආශ්‍රිත ව සංකේන්ද්‍රණය ව පවතින ඉදි කිරීම් ප්‍රදේශය ක්‍රමයෙන් කුරුණෑගල නගරයෙහි අනෙකුත් ප්‍රදේශ කරා ද ව්‍යාප්ත ව

ඇත. මේ තුළ වනාන්තර හෙළි කරමින් ඉදි කිරීම් කටයුතු සහ ගෙවතු වගාවන් සඳහා භාවිත කිරීම ද සිදු ව ඇත.

මේ අනුව 1999 පැවති වනාන්තර බිම් ප්‍රදේශයන්ගෙන් කොටසක් 2018 වන විට ඉදි කිරීම්, ගෙවතු වගා කටයුතු ආදියට යොදා ගැනීම් හේතුවෙන් වනාන්තර ප්‍රදේශ අඩු වීමක් ද, 1999 පැවති පොල් වගා, ලඳු කැළෑ, ගෙවතු වගා මෙන් ම ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් ප්‍රදේශයන්හි වනාන්තරවල ව්‍යාප්තිය හේතුවෙන් වනාන්තර ප්‍රදේශ වැඩි වීමක් ද හඳුනා ගත හැකි ය.

මීට අමතර ව අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ පොල් වගා බිම් අත් හැරීම මත මෙන් ම ලඳු කැළෑ බිම්වල ක්‍රමික වර්ධනය ද හේතුවෙන් වනාන්තර බිම්වල වර්ධනයක් සිදු ව පවතී.

8.7.4 ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීම

1999 - 2018 කාල පරිච්ඡේදය තුළ හෙක්ටයාර 23.52ක ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල වර්ධනයක් සිදු ව ඇත. ඒ සඳහා ප්‍රධානතම හේතු සාධකය වශයෙන් ගෙවතු, පොල් සහ වී වගාබිම් අත් හැරීම යන්න හඳුනා ගත හැකි ය. එහි දී ද 2018 වන විට වැඩි වී වගාබිම් ප්‍රමාණයක් ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් බවට පරිවර්තනය වී පවතින බව දක්නට ලැබේ.

මීට අමතර ව ජල මූලාශ්‍රයවලින් ද හෙක්ටයාර 1.5ක පමණ ප්‍රමාණයක් ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් බවට පත් ව ඇත. මේ සඳහා වාන්ඇළ සහ බූඇළ යන ඇළ මාර්ග පද්ධතිය සහ කුරුණෑගල වැව ආශ්‍රිත ඉවුරු ඛාදනය හේතුවෙන් ජල මූලාශ්‍රය ගොඩ වීම යන්න මූලික ව බලපා ඇත.

තව ද අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් ප්‍රදේශයන්හි 2018 වන විට ගෙවතු වගාව හා ඉදි කරන ලද බිම්වල ව්‍යාප්තියක් සිදු ව ඇත. මේ සඳහා ප්‍රධාන ව ම මානව ක්‍රියාකාරකම් බලපා ඇත. ජනගහණ වර්ධනයත් සමඟ ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල වගා කටයුතු මෙන් ම ඉදි කිරීම් කටයුතු ද ව්‍යාප්තිය සිදු වේ.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ පවතින පාෂාණ උද්ගත ද ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් කාණ්ඩයට අයත් වන අතර ඇතුගල, වාන්ගල සහ එළුගල යන පාෂාණ උද්ගත මෙලෙස නොවෙනස් ව පවතින ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම් කාණ්ඩය තුළ වැඩි දායකත්වයක් සපයා ඇත. පාෂාණ උද්ගතවල පහත් බෑවුම් කලාපවල ඉදි කිරීම් කටයුතු ව්‍යාප්ත ව

පවතින අතර කාලයත් සමඟ ප්‍රයෝජනයට නොගන්නා බිම්වල වනාන්තර සහ ලඳු කැළෑ ව්‍යාප්තිය ද සිදු ව ඇත.

8.7.5 ලඳුකැළෑ බිම්වල කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීම

1999 - 2018 කාලය තුළ දී හෙක්ටයාර 8කට ආසන්න භූමි ප්‍රමාණයකින් ලඳු කැළෑ ව්‍යාප්තිය අඩු වී ඇති අතර ඒ සඳහා ප්‍රධානතම හේතුව වන්නේ ගෙවතු වගා කටයුතු සඳහා ලඳු කැළෑ භූමි භාවිත කිරීම යි. එමෙන් ම කාලයත් සමඟ ලඳු කැළෑ වර්ධනය වී වනාන්තර බවට පත්වීම ද බලපායි. එමෙන් ම ලඳු කැළෑ හෙළි කරමින් එම ප්‍රදේශ ඉදි කිරීම් කටයුතු සඳහා යොදා ගැනීම ද බලපා ඇත. තව ද ගෙවතු වගාව, පොල් වගාව සහ වී වගාව වැනි කෘෂි බිම් අත් හැරීම තුළ ද එම ප්‍රදේශවල ලඳු කැළෑ වර්ධනය වේ. ජල මූලාශ්‍රය ආශ්‍රිත බිම් ප්‍රදේශ ඉවුරු ඛාදනය නිසා ගොඩවීම තුළ ලඳු කැළෑ වර්ධනය ද සිදු වේ.

8.7.6 ජල මූලාශ්‍රයවල කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති හේතු සාධක හඳුනා ගැනීම

1999 - 2018 කාල සීමාව තුළ දී ජල මූලාශ්‍රය හෙක්ටයාර 5.28කින් අඩු වීම කෙරෙහි නාගරීකරණයත් සමඟ සිදු ව ඇති ඉදි කිරීම් කටයුතුවල වර්ධනය මෙන් ම නේවාසික අංශයෙහි ව්‍යාප්තිය හේතු ව ඇත. ජල මූලාශ්‍රය ආසන්න ව ඉදි කිරීම් කටයුතුවල ශීඝ්‍ර ව්‍යාප්තිය තුළ ගෙවතු වගා කටයුතුවල වර්ධනයක් ද සිදු ව ඇත.

එමෙන් ම කුරුණෑගල වැව පිහිටා තිබෙන්නේ කුරුණෑගල නගර මධ්‍යයෙහි ප්‍රධාන වාණිජ හා සේවා ව්‍යාප්ති ප්‍රදේශය වන කුරුණෑගල - බසාර් ප්‍රදේශයට ආසන්න ව වන බැවින් නාගරික වර්ධනයත් සමඟ ඉදි කිරීම් කටයුතුවල වර්ධනය හේතුවෙන් ජල මූලාශ්‍රය ආශ්‍රිත බිම්වල අඩුවීමක් සිදු ව පවතී. තව ද ජල මූලාශ්‍රය ආශ්‍රිත ව ඉවුරු ඛාදනය හේතුවෙන් ද බිම් ප්‍රමාණයේ අඩුවීමක් සිදු වන බව හඳුනා ගත හැකි ය.

2018 වන විට කුරුණෑගල වැවෙන් ආරම්භ ව අධ්‍යයන ප්‍රදේශ මධ්‍යයෙන් ගලා ගොස් බටහිර අර්ධයෙන් ප්‍රධාන ඇළ මාර්ගයට සම්බන්ධ වන ඇළ මාර්ගයක් ඉදි කිරීම හේතුවෙන් ද අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ ජල මූලාශ්‍රයවල වර්ධනයක් සිදු ව ඇත.

9. නිගමන

කුරුණෑගල මහ නගර සභා සීමාව තුළ භූමි පරිභෝග හා භූමි වැස්මේ කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම අධ්‍යයනය මගින් සුවිශේෂී ලක්ෂණ කිහිපයක් හඳුනා ගත හැකි වූ අතර අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ස්වාභාවික භූමි ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව පවතින ප්‍රදේශ හා භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස්වීම්වලට බලපා ඇති හේතු සාධක ද හඳුනා ගැනීමට හැකියාව ලැබිණි. ඒ අනුව කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ පවතින භූමි වැස්ම හා භූමි පරිභෝග රටාව සම්බන්ධයෙන් එළඹිය හැකි නිගමන පහත දැක්වේ.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ භූමි වැස්මේ හා භූමි පරිභෝග රටාවේ විශේෂතා කිහිපයක් හඳුනා ගත හැකි ය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ වසර 19ක කාලයක් තුළ වෙනස් වූ හා වෙනස් වීමට ලක් නො වූ භූමි වැස්ම හා භූමි පරිභෝගයන් හඳුනා ගත හැකි විය. ඉදි කරන ලද බිම් හා පොල් වගාබිම් කුරුණෑගල නාගරික කලාපය තුළ විශාල වෙනස්කමක් සිදු ව පවතින භූමි පරිභෝග කාණ්ඩයන් ය. 1999 හා 2018 වර්ෂ දෙක තුළ ම ප්‍රදේශයේ කැපී පෙනෙන භූමි පරිභෝගය වන්නේ ගෙවතු වගාව වන අතර 1999 සිට 2018 වන විට විශාල වර්ධනයක් හඳුනා ගත හැකි භූමි පරිභෝගය වන්නේ ඉදි කරන ලද බිම් ය. මෙම කාල සීමාව තුළ භූමි ප්‍රමාණයෙහි විශාල අඩු වීමක් දක්නට ලැබෙන භූමි පරිභෝගය වන්නේ පොල් වගාබිම් ය. 2018 වන විට ඉදි කරන ලද බිම් ග්‍රාම නිලධාරි වසම් අනුව, ප්‍රධාන මාර්ග ආසන්නයේ ආදී වශයෙන් සමස්ත කුරුණෑගල මහ නගර සභා ප්‍රදේශය පුරා ම බහුල ව ව්‍යාප්ත ව පවතී. සමස්ත අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ භූමි පරිභෝගයෙන් 45% ඉක්ම වූ භූමි පරිභෝග ව්‍යාප්තියක් ප්‍රදේශයේ මාර්ගජාලය ආසන්න ව හඳුනා ගත හැකි ය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ස්වාභාවික භූමි ආවරණය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කිරීමේ දී 1999 - 2018 කාලය තුළ වනාන්තරවල සුළු වර්ධනයක් දක්නට ලැබෙන නමුත් ලඳු කැළෑ සහ ජල මූලාශ්‍රයන්හි අඩුවීමක් හඳුනා ගත හැකි ය. මෙයට ශීඝ්‍ර නාගරීකරණය බලපාන්නට ඇත.

අධ්‍යයන ප්‍රදේශයේ ස්වාභාවික භූමි ආවරණයට වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව ඇති ප්‍රදේශයන් ද හඳුනා ගත හැකි විය. අධ්‍යයන ප්‍රදේශය තුළ වනාන්තර වැස්ම කෙරෙහි වැඩි ම බලපෑමක් සිදු වන ප්‍රදේශය වන්නේ ගැට්ටුවාන ග්‍රාම නිලධාරී වසම් ප්‍රදේශය යි. ඉදි කරන ලද ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තිය හේතුවෙන් වනාන්තර,ලඳු කැළෑ සහ ජල මූලාශ්‍රය ප්‍රදේශයන්හි සැලකිය යුතු අඩු වීමක් දක්නට ලැබේ. ලඳුකැළෑ ප්‍රදේශවල ගෙවතු වගාව, ඉදිකරන ලද බිම්වල ව්‍යාප්ත වීමක් ද පොල්, ගෙවතු, වී වගා බිම් ලඳු කැළෑ බවට

පරිවර්තනය වීමක් ද හඳුනා ගත හැකි ය. ජල මූලාශ්‍රය ප්‍රදේශයන්හි වැඩි ම බලපෑමක් සිදු ව පවතින කලාපය වන්නේ කුරුණෑගල වැව සහ ඇළ මාර්ග ආසන්න කලාපය තුළ ය.

භූමි පරිභෝග රටාවන්හි වෙනස්වීම්වලට බලපා ඇති ප්‍රධාන හේතු කිහිපයක් ද හඳුනා ගත හැකි විය. 1999 - 2018 කාල පරිච්ඡේදය තුළ භූමි පරිභෝගය සහ භූමි වැස්මේ කාලීන හා ක්ෂේත්‍රීය වෙනස් වීම් කෙරෙහි බලපා ඇති ප්‍රධානතම හේතු සාධකය වන්නේ කුරුණෑගල නගර මධ්‍යයේ සිට ක්‍රමයෙන් ප්‍රසාරණය වන නාගරීකරණය යි. මෙහි දී ඉදි කිරීම් කටයුතුවල වර්ධනය මෙන් ම නේවාසික හා කෘෂිකාර්මික අංශයන්ගේ ව්‍යාප්තිය හේතුවෙන් භූමි පරිභෝග රටාවන්හි ප්‍රබල වෙනස් වීම් සිදු ව ඇත.

පරිශීලන නාමාවලිය

ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව., (2002ත 2018). ජාතික ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්තිය. ඉඩම් පරිහරණ ප්‍රතිපත්ති සැලසුම් දෙපාර්තමේන්තුව.

ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව., (1981ත 2012). ජන හා නිවාස සංගණනය. ජන හා සංඛ්‍යාලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව.

නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය., (2021). කුරුණෑගල නගර සංවර්ධන සැලැස්ම 2021-2030. නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය.

Bettinger, P. and Merry, K., (2019). Land cover transitions in the United States South: 2007–2013. Applied Geography, 105, 102–110.

Betru, T., et al., (2019). Trends and drivers of land use/land cover change in Western Ethiopia. Applied Geography, 104, 83-93.

Briassoulis, H., (2020). Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches. 2nd edn. Edited by Scott Loveridge and Randall Jackson. [online]. WVU Research Repository. [Viewed 28 August 2021]. Available from: https://researchrepository.wvu.edu/rri-web-book/3/

Bryman, A., (2012). Social Research Methods, 4th edition, Oxford University Press: London.

Food and Agricultural Organization - FAO., (2020). Global Forest Resources Assessment Sri Lanka – Report [online]. Country Reports | Global Forest Resources Assessments. [Viewed 4 October 2021]. Available from: http://www.fao.org/3/cb0057en/cb0057en.pdf

Geist, H. J., and Lambin, E. F., (2002). Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. BioScience [online]. 52(2), 143-150. [Viewed 20 September 2021]. Available from: https://doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052[0143:PCAUDF]2.0.CO;2

Geist, H.J. et al., (2006). Causes and trajectories of land-use/cover change. In: Lambin E.F., Geist H., eds. Land-Use and Land-Cover Change Global Change - The IGBP Series [online]. Springer, Berlin, Heidelberg. 41-70. [Viewed 24 August 2021]. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-32202-7_3

Jin, X., et al., (2019). Land system evolution of Qinghai-Tibetan Plateau under various development strategies. Applied Geography, 104, 1–9.

Karunarathne, A. Y., (2023). Geographies of Global Climate Tipping Points (CTPs) and Their Implications for the Planet Earth: A Bibliometric Review. Colombo Geographer, 1 (1), 1-25.

Karunarathne, A.Y. and Lee, G., (2019). Estimating Hilly Areas Population Using a symetric Mapping Approach: A Case of Sri Lanka's Highest Mountain Range. ISPRS International Journal of Geo-Information, 8, 166, 1-17.

Liao, X., Fang, C., shu, T., (2022). Multifaceted land use change and varied responses of ecological carrying capacity: A case study of Chongqing, China. Applied Geography, 148, 102806.

Meyer, W.B. and B.L. Turner, II., (1994). Changes in Land Use and Land Cover: A Global Perspective. Cambridge: Cambridge University Press.

Meyer, W.B. and B.L. Turner, II., (1996). Land-Use/Land-Cover Change: Challenges for Geographers. Geojournal [online]. 39(3), 237-240. [Viewed 25 September 2021]. Available from: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF00188373.pdf

Karunarathne, A. Y., Gress, D. R., (2023). Building rural community resilience: The case of gem extraction in flood-affected areas of Sri Lanka. The Extractive Industries and Society, 16, 101365.

Rathnayake, C.W., Jones, S and Soto-Berelov., (2020). Mapping Land Cover Change over a 25-Year Period (1993–2018) in Sri Lanka Using Landsat Time-Series. Land 2020. [Viewed 1 June 2022]. Available from: https://doi.org/10.3390/land9010027

Rousta, I. et al., (2018). Spatiotemporal analysis of land use/ land cover and its effects on surface urban heat Island using landsat data: A case study of Metropolitan City Tehran (1988–2018).

Skole, D.L., (1994). "Data on Global Land-Cover Change: Acquisition, Assessment, and Analysis." In Changes in Land Use and Land Cover: A Global Perspective, eds. W.B. Meyer and B.L. Turner II., 437-471. Cambridge: Cambridge University Press.

State of Sri Lankan Cities - SoSLC., (©2019). Kurunegala Municipal Council. [Viewed 3 May 2022]. Available from: https://www.soslc.lk/en/cities/kurunegala-municipal-council

Subasinghe, S., Estoque, R.C. and Murayama, Y., (2019). Spatiotemporal analysis of urban growth using GIS and remote sensing: A case study of the Colombo Metropolitan Area, Sri Lanka. ISPRS International Journal Geo-Information [online]. 5(11), 197. [Viewed 22 September 2021]. Available from: https://doi.org/10.3390/ijgi5110197

Tsai. Y.S., et al., (2019). Monitoring land-cover and land-use dynamics in Fanjingshan National Nature Reserve. Applied Geography, Applied Geography, 111, 102077.

Turner, B.L. II. et al., (1995). Land-Use and Land-Cover Change; Science/Research Plan.

United Nations, (2015). UN Department of Economic and Social Affairs [online]. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision. [Viewed 25 September 2021]. Available from: https://www.un.org/en/development/desa/publications/2014-revision-world-urbanization-prospects.html