Chapter 5 SWM Action Plan

This section sets out a 10 year SWM Action plan for the Nuwara Eliya municipal area, describing the basic strategies and measures to be adopted.

5.1 Outline

5.1.1 Vision

To make Nuwara Eliya an environmental friendly and green town which attracts many visitors.

5.1.2 Scope

This Action Plan sets out a 10 year plan for SWM in the Nuwara Eliya municipal area.

5.1.3 Main Objectives

NEMC's main objectives for improved SWM over the next 10 years are:

- SWM institutional / organizational reform and strengthening.
- Promoting waste minimization at source (3Rs).
- Improving public education / awareness.
- Improving garbage discharge, storage, collection and transportation.
- Promoting garbage processing and treatment.
- Improved final disposal.

5.1.4 Top Priority Measures

The top priority measure is to maintain the sanitary landfill operation to keep the landfill site in a good condition.

The second priority measure is SWM institutional/organisational reform and strengthening so that the sanitary landfill operation and environmental education will be ensured.

The third priority measure is to develop a society that maintains and strengthens the traditional recycling practices in the area.

5.1.5 Basic Strategies

Basic strategies for achieving these objectives are summarised below:

- Full utilization and appropriate allocation of internal resources.
- Full utilisation of external resources such as the general public, community groups, school groups, NGOs, voluntary organisations, religious places, businesses, private waste companies and donor agencies dealing with waste issues.
- Maximum utilization of the important social capital in Badulla (e.g. active traditional recycling system (Bothal Pathara Karaya → middlemen), Shramadane, Aparade, etc.).

- Application of financially, technically and socially appropriate technologies.
- Promotion of public cooperation.

5.1.6 Overall Targets

Overall SWM targets for the period 2003-2012 are specified below.

Table 5-1: Overall SWM Targets

Items	Index	Current Situation	Target	
			2006	2012
Waste minimization (3Rs)	Waste collection amount	18 T/d	No increase	No increase
Discharge, storage and collection	Waste scattering and garbage heaps	Few	None	None
	Average trips per vehicle per day	3-4	4	4
Processing / treatment	Amount of garbage to composting (T/d)	0	0	10
Disposal	Disposal amount (T/d)	17	17	7
Landfill operation	Full-time supervisor Monitoring committee Daily soil cover Pest control No stray animals No smoke No waste scattering Leachate treatment Gas vents	None Proposed Sometimes None Present Present Present None None	100%	100%

5.2 Basic Strategy

No.	Subject	Basic Strategy
10	Institutional and Organisational System	Establishment of basic rule
20	Management System	Development of human capacity Provision of proper equipment
30	Financial System	Increase of financial sources
40	Publicity, Education, Raising Awareness	Utilization of the Environmental Education Centre On-site education
50	3Rs (Reduce, Reuse, Recycle)	Assisting traditional 3Rs system Assisting private recyclers
60	Discharge and Storage	Establishment of proper discharge system by type of waste generation source
70	Collection and Transportation	Establishment of standard collection system
80	Processing and Treatment	Examination of compost plant project
90	Final Disposal	Improvement of the Moon Plains landfill site Proper operation of the Moon Plains landfill site

5.3 Proposed Measures

No	Description	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
10	**Institutional and Organisational System**										
11	**Long term SWM plan**										
	The long term SWM plan is formulated.	■									
	It is approved by the Council.	■									
12	**Modification of by-laws for SWM**										
	The duties and responsibilities of the Municipal Council, citizens, and business establishments will be clearly defined by by-law, including:	■	■								
	Waste discharge and storage rule										
	3 Rs (Reduce, Reuse, Recycle)										
	Garden waste discharge system										
	Non-residential waste discharge system										
	Fines and punishment										
13	**Modifying the procurement cost limit for spare parts only for SWM works equipment**										
	The limit which can be approved by the responsible person and the Municipal Commissioner will be raised. This can reduce the time required for repairing.		■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	**Private sector participation**										
	This will be introduced into the following various works.				■	■	■	■	■	■	■
	Street sweeping										
	Market cleaning										
	Waste composting										
	Waste collection and transportation										
20	**Management System**										
21	**Training of PHIs, CDOs, supervisors**										
	Receiving the training by JICA Study Team	■									
22	**SWM control board**										
	Installation of new SWM control board	■									
	Utilization of SWM control board for daily work	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23	**Provision of transportation for supervision works**										
	5 motorbikes are procured by JICA Team.	■									
	Full utilization of motorbikes for supervision	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	**Improvement of daily record keeping system**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	**Preparation of Monthly SWM report**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Monthly report is prepared for submission to the environmental committee.										
26	**To strengthen the labour control.**		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Strengthening system for approving medical leave.										

No	Description	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
	Strengthening the attendance record keeping system.										
30	**Financial System**										
31	**Independent accounting code for SWM work**			■	■	■	■	■	■	■	■
	It is established to understand the following expenditures: Street sweeping and drain cleaning Collection and transportation Waste treatment Landfill disposal Public promotion Market cleaning										
32	**Collection fee for large dischargers**			■	■	■	■	■	■	■	■
	Plan 1: The special garbage charge from business establishments which discharge large amounts of waste, for example hotels and restaurants, will be introduced **Plan 2**: Or Municipal Council terminates the waste collection service from large dischargers and allows the private sector to collect waste from them for a fee.										
33	**Collection fee for business waste**			■	■	■	■	■	■	■	■
	Either of the following measures will be introduced: Raising trade licence fees. The garbage collection charge from business establishments will be introduced. It will be collected when they renew the trade licence.										
40	**Publicity, Education, Raising Awareness**										
41	**Environmental education centre**										
	Establishment of environmental education centre	■									
	Preparation of annual education programme	■									
	Operation of environmental education centre	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
42	**Operation of on-site education**										
	Preparation of annual education programme	■									
	Operation of on-site education	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
43	**Publicity**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	To occasionally inform the citizens on: Duties and responsibilities of the municipal council and citizens Garbage discharge rule Existing legislation; explaining penalties and punitive measures to transgressors and the enforcement procedures. Procedures to submit complaints to the municipal council.										

No	Description	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
44	**Certificates for sanitary food shops**										
	To introduce an incentive mechanism for sanitary care to sanitary food stores, market stalls										
	To establish the system	■									
	To issue the certificate		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	To exempt or discount the trade licence fee		■	■	■	■	■	■	■	■	■
45	**Encouraging inter-institutional cooperation.**		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Divisional secretariat, health department, etc.										
46	**Implementation of periodical sanitation campaign**		■	■	■	■	■	■	■	■	■
47	**Promotion and utilization of Shramadana**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	**3Rs (Reduce, Reuse, Recycle)**										
51	**Promotion of 3 Rs**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Priority shall be as follows: Reduce > Reuse > Recycle										
52	**Promotion of Jeewa kotu**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	NEMC assists NGO to promote Jeewa kotu.										
53	**Promotion of the compost barrel system**										
	NEMC provides compost barrels at a subsidized price only to people who are keen to use them.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	NEMC provides them with initial guidance, periodic assistance and monitoring.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
54	**Assistance to private recyclers**		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	NEMC support the traditional recycling activities. For example:										
	Encouraging citizens to do source separate discharge										
	Issuing recyclers the registered name card										
	Providing them with storage spaces										
	Providing them with tax discount or exemption										
55	**Reduction of hotel and restaurant waste**		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	NEMC will force hotels and restaurants to reduce their food waste by various measures such as composting and giving food to piggeries.										
56	**Separate collection of recyclable materials**						■	■	■	■	■
	NEMC will introduce the additional recycling system when the percentage of inorganic recyclables exceeds 20%.										
60	**Discharge and Storage**										
61	**Residential and commercial waste in the town centre**	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Bell collection system supplemented by kerbside collection system will be used.										
62	**Residential and commercial waste outside the town**	■	■	■							
	Elevated waste bins will be used.										

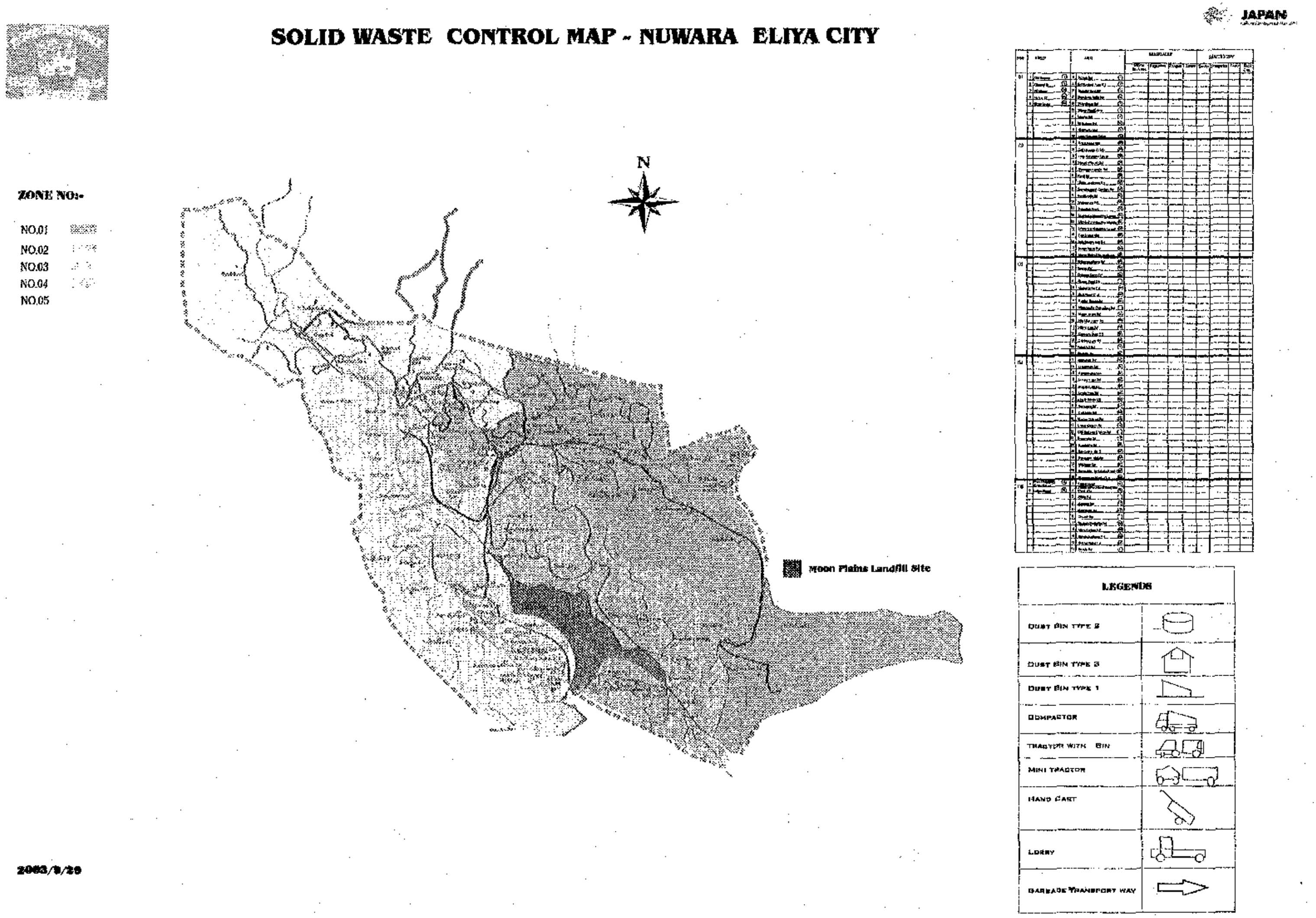
No	Description	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
63	**Visitors' waste** Public litter bins will be properly provided for visitors.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
70	**Collection and Transportation**										
71	**Collection frequency** The waste collection frequency will be minimized through public cooperation. The basic frequency will be as follows. Town centre: Once a day Residential areas: 3 times per week	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
72	**Handcart collection** The handcart collection will be reduced gradually.		■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	**Processing and Treatment**										
81	**Composting** NEMC seeks to start a composting project because it is one good measure to reduce the amount of waste. NEMC will encourage the private sector to carry out waste composting. NEMC will give them reasonable assistance. For example: Providing them with the composting facility. Paying to the operations contractor the proper amount as a tipping fee in return for receiving waste. NEMC should not be directly involved in its operation because the LA is not a suitable organisation for marketing.							■	■	■	■
90	**Final Disposal**										
91	**Improvement of the landfill site** Executed with JICA's assistance.	■									
92	**Proper landfill operation** Landfill is properly operated.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
93	**Monitoring committee for landfill operation** Establishment of the landfill monitoring committee, consisting of neighbourhood representatives, relevant authorities, citizens, NGOs, CEA, etc.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Execution of joint monitoring monthly.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Monitoring report is publicized.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Attachment 1 : Action Plan of Environmental Education

The project on solid waste management - Education programme - 2004
Environmental Library & Education Center - Municipal Council - Nuwara Eliya

No	Activity	No of programmes	Responsibility & sources from	Medium & equipments	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Preparing tables & chairs for establisl	1	Mayer / Commissioner / Municipal Engineer & other relevant officers	Audio Video Equipment / Leaflets / Loud Speakers	*											
2	Awareness programe for council men	2	Do	Do	*					*						
	Awareness programe for all MC office	2	Do	Do		*						*				
	Awareness programe for other MC wo	5	Do	Do	*	*	*	*								
3	Awareness program for commercial places owners as groups (Retail shops, Hotels, Rest house, fruit boutiques, Vegetable boutique, industries, Commercial places)	20	Do	Do	**	***	**	**	*	**	*	**	*	*	*	**
4	Awareness program for citizens by zones (15 zones)	10	Do	Do	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*
5	Awareness program for private & government institutions (All Govt instutions / private bank & Other)	5	Do	Do	*				*			*		*		*
6	Awareness program for NGO s	10	Do	Do	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*
7	Awareness programe for pre-school teachers & parents	5	Do	Do	*		*		*		*		*			
	Awareness program for school teach	10	Do	Do	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	
	Awareness program for student in sch	17	Do	Do	*	*	*		**	**	**	**	**	**	*	*
8	Awareness for Religious places	4	Do	Do	*						*			*		*
9	Awareness program for drivers regard to private bus, Private Van, Tree Wheeler, Lorry & motor bikes.	10	Do	Do	*		**			**		**		**		*
10	Awareness program for staff of the hospital	5	Do	Do	*			*			*			*		*
11	Awareness program for visitors to the town	5	Do	Do	*			*			*			*		*
12	Other	3	Do	Do												

Attachment 2 : SWM Control Map



ජපන් ජාත්‍යන්තර සහයෝගිතා ඒජන්සිය (JICA)
ස්වදේශ කටයුතු ,පළාත් සභා, හා පළාත් පාලන අමාත්‍යාංශය
ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජය

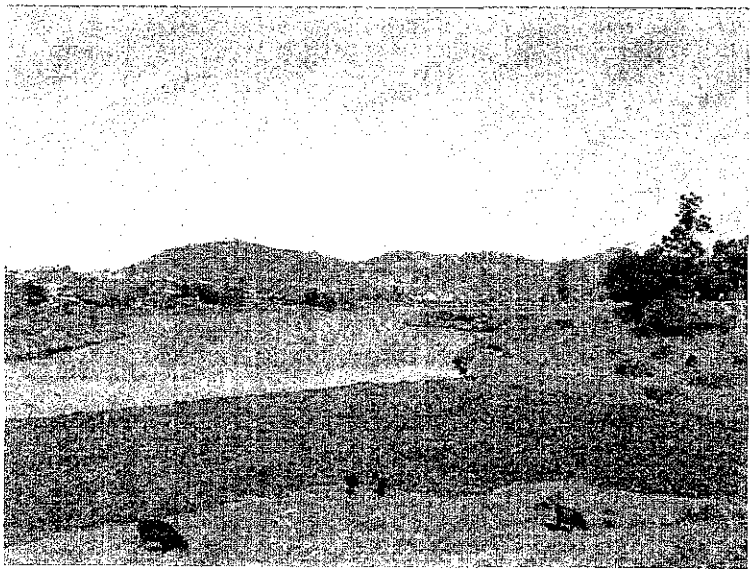
ශ්‍රී ලංකාවේ ද්විතියික
නගර සඳහා
ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය
වැඩි දියුණු කිරීමේ අධ්‍යයනය

නුවරඑළිය නගරය සඳහා ක්‍රියාකාරී සැළැස්ම

අවසන් වාර්තාව

වෙළුම V - 7 (අ)

ප්‍රධාන වාර්තාව



2003 දෙසැම්බර්

සීමාසහිත කොකුසායි කෝග්යෝ සමාගම.

පටුන

1 පරිච්ඡේදය පසුබිම 1-1

1.1 හැඳින්වීම 1-1
1.2 මූලික තොරතුරු පත්‍රය 1-1
1.3 ස්වාභාවික හා සමාජීය තත්ත්වයන් 1-2
1.4 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයට සම්බන්ධ ප්‍රධාන කරුණු 1-2

2 පරිච්ඡේදය ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ වත්මන් තත්ත්වය 2-1

2.1 වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය 2-1
2.1.1 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ පාරිභාෂිත වචන මාලාව 2-1
2.1.2 අපද්‍රව්‍ය මූලාශ්‍රයන් 2-2
2.1.3 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය 2-3
2.1.4 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය බෙදා දැක්වීම 2-6
2.1.5 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය 2-13
2.1.6 බැහැර කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය බෙදා දැක්වීම 2-15
2.2 නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ආයතනික සැකැස්ම 2-16
2.2.1 ආයතනික ව්‍යුහය 2-17
2.2.2 අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපකරණ 2-20
2.2.3 නුවරඑළිය ම.න.ස. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සේවා කම්කරු පිරිස සහ උපකරණ 2-20
2.2.4 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පිරිවැය 2-22
2.2.5 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ හා බැහැර කිරීමේ ගාස්තු 2-22
2.2.6 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ අතුරු ව්‍යවස්ථා 2-23
2.2.7 නුවරඑළිය ම.න.ස. වේ කාර්මික වැඩපොල 2-23
2.3 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පද්ධතියක සංරචක 2-24
2.3.1 බැහැර කිරීම, එකතු කිරීම හා ප්‍රවාහනය 2-24
2.3.2 සැකසීම හා ප්‍රතිකර්ම යෙදීම 2-28
2.3.3 අවසන් බැහැර කිරීම 2-28
2.4 සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම 2-28
2.5 සමාජීය කරුණු 2-30
2.5.1 ගෘහ ඒකක සමීක්ෂණය හා සම්මුඛ සාකච්ඡා 2-30
2.5.2 වාණිජ,කර්මාන්ත සහ ආයතන සඳහා වූ සමීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵල 2-33
2.5.3 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ සේවයේ නියුතු සේවකයන්ගේ ආකල්ප 2-34
2.5.4 දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් සහ පරිසර අධ්‍යාපනය 2-37

3 පරිච්ඡේදය වත්මන් ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ තත්ත්වය ඇගයීම 3-1

3.1 සෞඛ්‍යමය දෘෂ්ටිකෝණය 3-1
3.1.1 නුවරඑළිය ම.න.ස. විසින් ක්ෂේත්‍ර කිහිපයක් තුළ මනා ක්‍රියාකාරීත්වයක් දැක්වීම 3-1
3.1.2 සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම හොඳින් ක්‍රියාත්මක වීම 3-1
3.2 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ගැටළු 3-2
3.2.1 ඉතා බරපතල ගැටළු 3-2
3.2.2 බරපතල ගැටළු 3-4
3.2.3 බරපතලබව අඩු ගැටළු 3-5

4 පරිච්ඡේදය නියමු ව්‍යාපෘති 4-1

4.1 පදනම 4-1
4.2 අභිමතාර්ථයන් 4-1
4.3 විස්තරය 4-2
4.3.1 කළමනාකරණ හැකියාව ශක්තිමත් කිරීම 4-2
4.3.2 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම වැඩිදියුණු කිරීම 4-5
4.3.3 සඳතැන්න බිම්පිරවුම වැඩි දියුණු කිරීම 4-5
4.3.4 පාරිසරික අධ්‍යාපනය 4-7
4.4 ඇගයීම 4-7
4.4.1 කළමනාකරණ හැකියාව ශක්තිමත් කිරීම 4-7
4.4.2 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ කාර්යයන් වැඩි දියුණු කිරීම 4-8
4.4.3 සඳතැන්න බිම් පිරවුම් භූමියේ වැඩි දියුණු කිරීම් කටයුතු 4-9
4.4.4 පාරිසරික අධ්‍යාපනය 4-9

5 පරිච්ඡේදය ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රියාකාරී සැළැස්ම 5-1

5.1 දළ සැකැස්ම 5-1
5.1.1 දැක්ම 5-1
5.1.2 අභිප්‍රාය 5-1
5.1.3 ප්‍රධාන අරමුණු 5-1
5.1.4 ඉහළ ප්‍රමුඛතාවයක් හිමිවන ක්‍රියාමාර්ග 5-1
5.1.5 මූලික ක්‍රමෝපායයන් 5-2
5.1.6 සමස්ත ඉලක්ක 5-2
5.2 මූලික ක්‍රමෝපාය 5-3
5.3 යෝජිත ක්‍රියාමාර්ග 5-4

වගු ලැයිස්තුව

* 2-1 වගුව අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ පාරිභාෂිත වචන මාලාව 2-1
* 2-2 වගුව : අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරන ප්‍රධාන මූලාශ්‍ර 2-2
* 2-3 ඇස්තමේන්තු කරන ලද අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රමාණ (2002) 2-5
* 2-4 වගුව: අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ ක්ෂේත්‍ර විමසුම් ප්‍රතිඵල 2-7
* 2-5 වගුව : ප්‍රතිචක්‍රීකරණ දත්ත සාරාංශය 2-11
* 2-6 වගුව : නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. වාහන පරිමා සහ පැටවිය හැකි ප්‍රමාණ 2-12
* 2-7 වගුව : අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ බෙදීම් 2-13
* 2-8 වගුව: බිම්පිරවම් භූමියේදී බැහැර කරනු ලබන ප්‍රමාණ(2002) 2-15
* 2-9 වගුව : නුවරඑළිය ම.න.ස.- අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ අංශයේ කාර්ය මණ්ඩලය සහ උපකරණ බෙදා දැක්වීම 2-19
* 2-10 වගුව : අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වාහන සමූහය සහ ඒ සඳහා උපකාරී වන උපකරණ 2-20
* 2-11 වගුව : වාහන කම්කරුවන් සහ උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු 2-20
* 2-12 වගුව : නුවරඑළිය ම.න.ස. අයවැය හා ඝ.අ.ක. වියදම හා සේවක සංඛ්‍යාව (2002) 2-22
* 2-13 වගුව: නුවරඑළිය නගරයේ සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම සඳහා ක්‍රියාත්මක ප්‍රතිචක්‍රීකරණ 2-29
* 2-14 වගුව: පවුල් පිළිබඳ සාමාන්‍ය දත්ත 2-30
* 4-1 වගුව : නියමු ව්‍යාපෘතියේ දළ සැළැස්ම 4-1
* 4-2 වගුව: මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක හා පරිපාලක පුහුණුව පිළිබඳ සාරාංශය 4-4
* 4-3 වගුව: සදතැන්න බිම් පිරවුම වැඩි දියුණු කිරීමේ පද්ධතිය 4-6
* 5-1 වගුව: සමස්ත ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ඉලක්ක 5-3

රූප සටහන් ලැයිස්තුව

** 2-1 රූපසටහන : නුවරඑළිය නගර සීමාවෙහි මූලාශ්‍රයන් මගින් උත්පාදනයවන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් (2002) 2-6
** 2-2 රූප සටහන : නුවරඑළිය ම.න.ස.-වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය 2-14
** 2-3 රූපසටහන : දිනපතා අපහරණය කරන ප්‍රමාණ (2002) 2-16
** 2-4 රූප සටහන නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. පිළිබඳ සංවිධානමය ව්‍යුහය 2-18
** 2-5 රූප සටහන: නුවරඑළිය ම.න.ස. කසළ එකතු කිරීමේ වාහන සඳහා ඒකක පිරිවැය-2002 2-27
** 2-6 රූපසටහන: අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ සේවාව පිළිබඳ තෘප්තිමත්භාවයට පත් වී ඇති ප්‍රමාණය 2-31
** 2-7 රූපසටහන අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ ප්‍රධාන ක්‍රම 2-31
** 2-8 රූප සටහන : නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ ආයතනික සටහන 2-38

කෙටි යෙදුම්

CDA	ප්‍රජා සංවර්ධන සහායක (Community Development Assistant)
CDO	ප්‍රජා සංවර්ධන නිළධාරී (Community Development Officer)
CEA	මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය (Central Environment Authority)
CPHI	ප්‍රධාන මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක (Chief Public Health Inspector)
DEA	ප්‍රාදේශීය පරිසර සහායක (Divisional Environmental Assistant)
DEO	ප්‍රාදේශීය පරිසර නිළධාරී (Divisional Environmental Officer)
DF/R	අවසාන වාර්තා කෙටුම්පත (Draft Final Report)
EIA	පරිසර බලපෑම් ඇගයීම (Environmental Impact Assessment)
F/S	ශක්‍යතා අධ්‍යයනය(Feasibility Study)
GDP	දළ දේශීය නිශ්පාදනය (Gross Domestic Product)
IC/R	මූලික වාර්තාව (Inception Report)
IDP	වසංගත රෝග මර්ධනය (Infectious Disease Prevention)
IEE	මූලික පාරිසරික පරීක්ෂණය(Initial Environmental Examination)
JBIC	ජපන් ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා බැංකුව (Japan Bank for International Cooperation)
JICA	ජපන් ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා ඒජන්සිය (Japan International Cooperation Agency)
MGTP	කළමනාකරණ සැළැස්ම (Management Plan)
M/M	රැස්වීම් වාර්තා (Minutes of Meeting)
MOH	සෞඛ්‍ය වෛද්‍ය නිළධාරී (Medical Officer of Health)
MOHALG	ස්වදේශ කටයුතු , පළාත් සභා හා පළාත් පාලන අමාත්‍යාංශය (Ministry of Home Affairs, Provincial Councils and Local Government)
MSW	නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය (Municipal Solid Waste)
MSWM	නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය (Municipal Solid Waste Management)
NEMA	නුවරඑළිය මහ නගරසභා බල ප්‍රදේශය (Nuwara Eliya Municipal Area)
NEMC	නුවරඑළිය මහ නගර සභාව (Nuwara Eliya Municipal Council)
NGO	රාජ්‍ය නොවන ආයතන (Non-Governmental Organization)
O-M	මෙහෙයුම් හා නඩත්තු (Operation and Maintenance)
PDM	ව්‍යාපෘති සැළසුම් (Project Design Matrix)
PHI	මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක (Public Health Inspector)
POS	මහජන මත විමසීමේ සමීක්ෂණය (Public Opinion Survey)
P/R	ප්‍රගති වාර්තාව (Progress Report)
SLILG	පළාත් පාලනය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකා ආයතනය (Sri Lanka Institute of Local Governance)
S/W	කාර්යය අභිප්‍රාය (Scope of Work)
SWM	ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය (Solid Waste Management)
WGR	අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන සීඝ්‍රතාවය (Waste Generation Rate)
WTP	මුදල් ගෙවීමට ඇති කැමැත්ත (Willingness To Pay)

1 පරිච්ඡේදය පසුබිම

1.1 හැඳින්වීම

මෙම සැළසුම JICA ආයතනයේ තාක්ෂණික සහාය ඇතිව නුවරඑළිය මහ නගර සභාව විසින් පිළියෙළ කරන ලදී, අධ්‍යයනයේ දී ගන්නා ලද සියළුම තීරණ නුවරඑළිය මහ නගර සභාව මගින් ගනු ලැබිණ.

1.2 මූලික තොරතුරු පත්‍රය

1.0	**සාමාන්‍ය දත්ත**	
1.1	පළාත	මධ්‍යම
1.2	දිස්ත්‍රික්කය	නුවරඑළිය
1.3	පළාත් පාලන ආයතනයේ තත්ත්වය	මහ නගර සභා
1.4	පිහිටීම	මධ්‍යම කඳුකරයේ, කොළඹ සිට 180km බස්නාහිර දිශාවට වන්නට
1.5	විස්තරය	අධික බෑවුම් සහිත කඳු ගැටවලින් වට වූ ද්‍රෝණියක, මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර 1900 ක උසකින් පිහිටා ඇත.
1.6	නුවරඑළිය මහ නගර සභා බල ප්‍රදේශය	15.01 ව.කි.මී.
1.7	නගර සභා මන්ත්‍රීන් ගණන	10
2.0	**සමාජ-ආර්ථික දත්ත**	
2.1	මුළු ජනගහණය (2001)	27,833 (2002 ඇස්තමේන්තුව = 28,201)
2.2	දෛනික පාවෙන ජනගහණය	7,200 වැඩි ප්‍රමාණයක්
2.3	සාමාන්‍ය ජනගහණ ඝණත්වය	හෙක්ටයාරයකට පුද්ගලයින් 18.5
2.4	ජනගහණ වර්ධන වේගය	වසරකට 1.32%.
2.5	ආසන්න පවුල් ඒකක සංඛ්‍යාව	7,258
2.6	පවුලක ආසන්න සාමාජිකයන් ගණන	3.8
3.0	**සමස්ත නුවරඑළිය මහ නගර සභාව පිළිබඳ දත්ත**	
3.1	මුළු සේවක සංඛ්‍යාව (2002)	402
3.2	මුළු අයවැය වියදම (2002)	72,975,000
4.0	**ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය**	
4.1	අපද්‍රව්‍ය එකතු කරන ප්‍රමාණය (2002)	දිනකට ටොන් 15.9 (වසරකට ටොන් 5,804)
4.2	ඝ.අ.ක. සඳහා අයවැය වියදම (2002)	13,795,000
4.3	ඝ.අ.ක. කටයුතු සඳහා වූ සේවක සංඛ්‍යාව(2002)	90

44.	ඝ.අ.ක.සේවකයන් ගණන මුළු සේවකයන් ගණනට දක්වන අනුපාතය	22.4%
4.5	ඝ.අ.ක. වියදම මුළු වියදමට දක්වන අනුපාතය	18.9%
4.6	ඝ.අ.ක. ඒකපුද්ගල වියදම	රු. 489
4.7	ඝ.අ.ක. අපද්‍රව්‍ය ටොන් එකකට වියදම	ටොන් එකකට රු. 2,377

1.3 ස්වාභාවික හා සමාජීය තත්ත්වයන්

නුවරඑළිය යනු ශ්‍රී ලංකාවේ මධ්‍ය කඳුකරයේ පිහිටි ඉතාමත් වැදගත් නගරයක් වන අතර එය නුවරඑළිය දිස්ත්‍රික්කයේ පරිපාලන, වාණිජ හා අධ්‍යාපනික කේන්ද්‍රස්ථානය වන අතර විශාල මූලික රෝහලක්ද මෙම නගරයේ පිහිටා ඇත. නගරය තුළ හා අවට ප්‍රධාන වශයෙන් කෘෂිකාර්මික කටයුතු දක්නට ඇති අතර එළවළු හුවමාරු මධ්‍යස්ථානයක් ලෙසද ඉතා වැදගත් මෙහෙයක් මෙම නගරය තුළින් ඉටු වේ.

ජාතික වශයෙන් මෙම නගරය ඉතා වැදගත් සංචාරක පුරයක් හා විනෝදාස්වාදය ලබා දෙන පුරවරයක් ලෙස ප්‍රසිද්ධව ඇත. නිවාඩු දිනවල හා දිගු සති අන්තවලදී දේශීය හා විදේශීය සංචාරකයින් 10,000-50,000 අතර ප්‍රමාණයක් මෙම නගරය වෙත ඇදී එයි. සංචාරකයින්ගේ සංඛ්‍යාව වසන්ත කාලයේදී (මාර්තු මැද සිට මැයි මැද දක්වා) බොහෝ සෙයින් වැඩි වේ.

ඉතා සෞම්‍ය කාලගුණයක් පවතින බැවින් හා ප්‍රමාණවත් තරම් වැසි ලැබෙන හෙයින් නුවරඑළිය නගරය ඉතා ප්‍රසිද්ධියට පත්ව ඇති අතර, ආසන්න වශයෙන් වසරකට දින 200ක්, ජනවාරි සිට අප්‍රේල් හැර සෑම මසකම, මසකට මිලිමීටර් 150 ඉක්මවන වර්ෂාපතනයක් මෙම ප්‍රදේශයට ලැබේ. මෙහි වාසය කරන ස්ථිර පදිංචිකරුවන් ඉතාමත් බෑවුම් සහිත ප්‍රදේශ ඇතුළුව විශාල භූමි භාගයක පැතිරී වාසය කරති. නුවරඑළිය මහ නගර සභාවට අයත් මාර්ගවලින් 90% ක් හා පළාත් සභාවට අයත් මාර්ග වල තත්වය සළකන විට විශාල වළ ගොඩැලි සහිත අක්‍රමවත් මතුපිටකින් යුක්ත වීම නිසා මාර්ගවල තත්ත්වය ඉතා අසතුටුදායක වේ.

1.4 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයට සම්බන්ධ ප්‍රධාන කරුණු

නුවරඑළිය නගරය පිළිබඳ මෙම පසුබිම් තොරතුරු ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් පහත සඳහන් ආකාරයට සම්බන්ධ වේ.

- නුවරඑළිය ඉතා ජනප්‍රිය සංචාරක නගරයක් වන බැවින්, ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සේවා සැපයීම උසස් මට්ටමකින් තිබිය යුතුය.
- නිවාඩු දිනවල, දිගු සති අන්තවලදී, හා වසන්ත සමයේ නගරය තුළට ගලා එන ජනතාව හේතුවෙන් ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය හා වෙනත් නගර සභා සේවාවන් සඳහා ඉතා ඉහළ ඉල්ලුමක් පවතී. මෙම විශාල ජනකාය වෙතින් කසළ කළමනාකරණය සඳහා සහය ලබා ගැනීමද ඉතා දුෂ්කර කටයුත්තක් වී තිබේ.

- විසිරී පවතින ජනගහණයත්, සමහර ප්‍රදේශ අධික බෑවුම් සහිත වීම සහ මාර්ග පද්ධතිය දුර්වල තත්ත්වයක පැවතීම හේතුවෙන් ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතුවලදී විවිධ පෙදෙස් සඳහා විවිධාකාරයේ බැහැර කිරීමේ හා එකතු කිරීමේ ක්‍රම යොදා ගත යුතු බැවින් මෙය නගර සභාව හමුවේ පවතින් විශාල අභියෝගයකි.

- නුවරඑළිය නගරය තුළ පවත්නා දේශගුණයට අනුව නගරය පුරා බහුළව වැඩී ඇති තුරුලතා,පැලෑටි හා වෘක්ෂ නිසාත් බහුළව සිදුවන කෘෂිකාර්මික කටයුතු නිසාත් උත්පාදනය වන ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ඉතා අධික විය හැකිය.

- වර්ෂාපතනය ඉතා අධික බැවින් කසළ බැහැර කිරීමේදී, රඳවා තැබීමේදී, එකතු කිරීමේදි හා ප්‍රවාහනයේදි එවා වැසි ජලයෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා කටයුතු යෙදීමේ අවශ්‍යතාවයක් පවතී.

- අධික බෑවුම් සහිත භූ විෂමතාවයකින් වට වී තිබීම හා අධික වර්ෂාපතනය හේතුවෙන් පස සේදී යාම නිසා නගරයෙහි අපවහන පද්ධතිවල රොන්මඩ තැන්පත් විය හැකි අතර, කාණු අවහිර වීම වැළැක්වීම සඳහා ක්‍රමවත්ව පස් ඉවත් කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් පැන නගී.

2 පරිච්ඡේදය ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ වත්මන් තත්ත්වය

2.1 වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය

අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය (waste stream) යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ උත්පාදනය වීමේ සිට අවසාන බැහැර කිරීම දක්වා සිදුවන අපද්‍රව්‍ය ගලායාමයි. මෙම අධ්‍යයනය තුළදී අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය තුළදී විවිධ මූලාශ්‍ර මගින් උත්පාදනය කරන ලද අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් විස්තර කිරීම සහ නිර්ණය කිරීම (quantify) සිදු කරන අතරම, විවිධ ක්‍රම මගින් එකතු කළ, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ සහ බැහැර කළ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් නිර්ණය කිරීම ද සිදු කරයි. මෙම ක්‍රියාවලිය, ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ (SWM) සැළැස්මක් සකස් කිරීමේ දී සපුරාලීමට ඇති ඉතාම වැදගත් කාර්යයන්ගෙන් එකකි. අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ ප්‍රතිඵල මෙම කොටස තුළ සාරාංශ කර ඇති අතර, මේ පිළිබඳ අමතර තොරතුරු ආධාරක වාර්තාවෙන් හා ආශ්‍රිත උපග්‍රන්ථ මගින් ලබා දී ඇත.

2.1.1 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ පාරිභාෂිත වචන මාළාව

නුවරඑළිය මහ නගර සීමාව සඳහා පිළිගත් අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහ ආකෘතිය සඳහා භාවිතා කරන ලද පද පහත දක්වා ඇති වගුවෙන් අර්ථදක්වා ඇත.

*** 2-1 වගුව අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ පාරිභාෂිත වචන මාළාව**

පදය	අර්ථදැක්වීම/පැහැදිලි කිරීම
උත්පාදනය (Generation)	මූලාශ්‍රයේදී නිෂ්පාදනය වන සියළුම අපද්‍රව්‍යයන්.
ස්ථානීය බැහැර කිරීම (On-site disposal)	බොහෝ විට වළක වැළලීම මගින් හෝ දහනය කිරීම මගින් හෝ ඇතැම් විට දාහකයක් තුළ දී දහනය කිරීම(උදා: ආරෝග්‍යශාලා) මගින් උත්පාදනය කරන්නන් විසින් ඔවුන්ගේම දේපළ තුළදී අපද්‍රව්‍ය බැහැර කරනු ලැබීම.
ස්ථානීය කොම්පෝස්ට්කරණය (On-site composting)	කාබනික අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කළ පුද්ගලයන් විසින් තම දේපළවලදීම ප්‍රයෝජනවත් ඵලයක් (කොම්පෝස්ට්) බවට පරිවර්තනය කරනු ලැබීම
බැහැර කිරීම (Discharge)	උත්පාදනය වූ අපද්‍රව්‍ය කොටසක් හෝ සියල්ලම එකතු කිරීම සඳහා පිටතට දැමීම. මෙය මූලාශ්‍රය තුළම (උදා: හෝටල්, ඇතැම් ආයතන) හෝ මූලාශ්‍රයේ දේපළවලින් පිටත (උදා: බඳුන් තුළ අසුරා හෝ කුඩා ගොඩවල් ලෙසට පාර අද්දර තබා), හෝ අනුමත එකතු කරන ස්ථානයක (උදා: නගරය අවට පිහිටා ඇති කොන්ක්‍රීට් බක්කිවල) යන ආකාර දෙකින් එකක් මගින් කළ හැකිය.
සෘජු ප්‍රවාහනය (Direct Haulage)	විවිධ මූලාශ්‍රයන් මගින් උත්පාදනය කළ අපද්‍රව්‍ය කොටසක් හෝ සියල්ලම ඔවුන් විසින් නිළ බැහැර කිරීමේ ස්ථානය වෙතට සෘජුව ප්‍රවාහනය කිරීම.
එකතු කිරීම (Collection)	මූලාශ්‍රයක් මගින් බැහැර කළ අපද්‍රව්‍ය, අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමිය වෙත ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා නුවරඑළිය මහ නගර සභාව මගින් එකතු කිරීම.
අපහරණය (Disposal)	නුවරඑළිය මහ නගර සභාව මගින් එකතු කළ අපද්‍රව්‍ය, අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමිය වෙත බැහැර කිරීම.
ප්‍රතිචක්‍රීකරණය	උත්පාදනය වුණු අපද්‍රව්‍ය කොටසක් හෝ සියල්ලම, නැවත භාවිතා කිරීම හෝ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය

(Recycling)	සඳහා, බාහිර පුද්ගලයෙකුට/වෙළඳසලකට/සමාගමකට ආදියට, විකිණීම හෝ ලබාදීම. මෙහිදී ප්‍රතිචක්‍රීකරණය ලෙස සාමාන්‍යයෙන් හඳුන්වනු ලබන්නේ, විශේෂයෙන් ප්ලාස්ටික්,පොලිතීන්, කඩදාසි[1], වීදුරු, ලෝහ සහ ඇතැම් ඉවතලන රෙදි කැබලි ආදී අකාබනික සහ කොම්පෝස්ට්කරණය කළ නොහැකි අපද්‍රව්‍ය නැවත ලබා ගැනීමයි. මූලාශ්‍රයේදී හෝ බැහැර කිරීමෙන් හා එකතු කිරීමෙන් අනතුරුව සහ අවසාන බැහැර කිරීම කරනු ලබන භූමියේදී හා නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කර ඇති ස්ථානවලදී ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සිදු කළ හැකිය.
කොම්පෝස්ට්කරණය (Composting)	පහසුවෙන් ජෛවහායනය වන (දිරාපත් වන) අපද්‍රව්‍ය (උදා: ආහාර/මුළුතැන්ගෙයි, ගෙවතු, කඩදාසි අපද්‍රව්‍ය) එකතු කර, නුවරඑළිය මහ නගර සභාව, රාජ්‍ය නොවන ආයතන (NGO) හෝ පුද්ගලික අංශය මගින් වාණිජ මට්ටමින් කරගෙන යනු ලබන කොම්පෝස්ට්කරණය සඳහා පහසුකම් සපයන ස්ථානයකදී, පාලනය කරන ලද තත්ත්ව යටතේ සවායුව දිරාපත් කිරීම සිදු කෙරේ. අපද්‍රව්‍ය බර, පරිමාව සහ දූෂණය කිරීමේ හැකියාව අඩු කර, අනතුරුව බිම් පිරවුම් භූමියකට දැමීම හෝ විකිණීම පිණිස වෙළඳපලට යැවිය හැකි නිෂ්පාදනයක් සැකසීම.
නීත්‍යානුකූල නොවන බැහැර කිරීම (Illigal dumping)	උත්පාදනය වූ අපද්‍රව්‍ය කොටසක් හෝ සියල්ලම, උත්පාදනය කළ පුද්ගලයින්ගේ දේපළවලින් පිටත, එවැනි ක්‍රියා තහනම් කරන ලද ප්‍රදේශයක් වෙත (උදා: විවෘත ඉඩක්, කාණු, ඇල මාර්ග, ආදිය වෙත) බැහැර කිරීම.

2.1.2 අපද්‍රව්‍ය මූලාශ්‍රයන්

මෙම අධ්‍යයනයේදී සළකනු ලබන නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍යවල ප්‍රධාන මූලාශ්‍රයන් වනුයේ නිවාස, වාණිජ ව්‍යාපාර, වෙළඳපල, හෝටල්, තානායම්, ආයතන, කර්මාන්ත, ගොවිපල සහ වෙනත් (වල් වැවුණු ප්‍රදේශ, මාර්ග/කාණු පිරිසිදු කිරීම්) මූලාශ්‍ර ආදියයි. මෙම මූලාශ්‍ර එකිනෙකක් පිළිබඳව පහතින් කෙටියෙන් විස්තර කොට ඇත.

*** 2-2 වගුව : අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරන ප්‍රධාන මූලාශ්‍ර**

මූලාශ්‍රය	විස්තරය
ගෘහස්ථ	ආහාර පිළියෙල කිරීම, පිරිසිදු කිරීම, ඉන්ධන දහනය, මිදුල් ඇමදීම, ගෙවතු වගාවන් ඇතුළු ගෘහාශ්‍රිත ක්‍රියාවලදී උපදවන අපද්‍රව්‍ය සහ වෙනත් විවිධ වර්ගවල ගෘහස්ථ අපද්‍රව්‍යය(උදා: පරණ රෙදි, උපකරණ ආදිය).
වාණිජ	වෙළඳපලවල්, හෝටල්, තානායම්, කර්මාන්ත සහ ගොවිපල හැර(එවා වෙනම ආවරණය කෙරේ) වෙළඳාම්, සේවා සහ ඇතැම් නිෂ්පාදන ව්‍යාපාර මගින් උපදවන අපද්‍රව්‍යය.
වෙළඳපොලවල්	විශාල වශයෙන් එලවළු, පලතුරු, මස් හෝ මාළු වෙළඳාම් කරන වෙළඳපොල (එනම්:මධ්‍යම පොදු වෙළඳපල සහ ඉරිදා පොල) අපද්‍රව්‍ය.
හෝටල්	නගර සීමාවෙහි ඇති සංචාරක හෝටල් 8 මගින් නිපදවන අපද්‍රව්‍යය.
සංචාරක නිවාස	නගර සීමාව තුළ ආසන්න වශයෙන් 50ක් පමණ වන සංචාරක නිවාස මගින් නිපදවන අපද්‍රව්‍යය.
ආයතන	පාසල්, වෙනත් අධ්‍යාපන ආයතන, ආරෝග්‍යශාලා, රජයේ කාර්යාල (නුවරඑළිය මහ නගර සභාව ඇතුළු), බල සේනා මූලස්ථාන (පොලීසිය, පොලිස් වෙඩි තැබීමේ පුහුණු මධ්‍යස්ථානය, යුධ හමුදා කඳවුර) සහ ආගමික ස්ථානවලින් එන අපද්‍රව්‍යය. රෝහල් අපද්‍රව්‍යවල අන්තරායකර අංග සමහරක් ද ඇතුළත් වන අතර, ඒ පිළිබඳව තවදුරටත් පහතින් දක්වා ඇත.

[1] බොහෝ කඩදාසි වර්ග පහසුවෙන් කොම්පෝස්ට්කරණය කළ හැකි අතර, අනෙක් කඩදාසි වර්ග සෙමින් පමණක් ජෛව හායනය වේ, නොඑසේ නම් කොම්පෝස්ට්කරණය සඳහා සුදුසු නොවේ (උදා: දීලිසෙනසුළු සඟරා),

කර්මාන්ත	ඇඟළුම් කම්හල් දෙකකින් හා ඇස් පිහාටු නිපදවීමේ කර්මාන්ත ශාලා දෙකකින් සහ පොලිතීන් බෑග් නිෂ්පාදනය කරන කර්මාන්ත ශාලාවකින් එන අපද්‍රව්‍යය. පේඩ්රෝ තේ වත්ත නගර මායිමේ පිහිටා තිබීම නිසා එහි අපද්‍රව්‍ය පිළිබඳව මෙම අධ්‍යයනයට ඇතුළත් කොට නැත. නුවරඑළිය ම.න.ස. සීමාව තුළ පිහිටි සිලෝන් බීරුවරි සමාගම දැන් වසා දමා ඇති බැවින් එයද මෙම අධ්‍යයනයට ඇතුළත් කර නොමැත.
ගොවිපළ	නුවරඑළිය ම.න.ස. සීමාවේ ඇති ප්‍රධාන කෘෂිකාර්මික ගොවිපළවල අපද්‍රව්‍යය. නසරත් ගොවිපළ, සීතාඑළිය රජයේ ගොවිපළ සහ හසුජෙ ජාත්‍යන්තර ගොවිපල (හරිතාගාරය) මේ යටතට අයත් වේ.
වෙනත්	• වික්ටෝරියා උද්‍යානයෙහි සහ රේස් පිටියෙහි අපද්‍රව්‍යය. (ගොල්ෆ් පිටිය පිළිබඳව සංචාරක නිවාස යටතේ ආවරණය කොට ඇත). • නුවරඑළිය ම.න.ස. කම්කරුවන් විසින් එකතු කරනු ලබන මාර්ග/කාණු පිරිසිදු කළ අපද්‍රව්‍ය.
ඉදිකිරීම් සහ ගොඩනැගිලි සුන්බුන්	ඉදිකිරීම්, නැවත පිළිවෙල කිරීම් සහ කඩා බිඳ දැමීමේ ක්‍රියාවලි ආදිය මගින් උපදින අපද්‍රව්‍ය. මෙම අපද්‍රව්‍ය හැසිරවීම සාමාන්‍යයෙන් නුවරඑළිය ම.න.ස. මගින් නොකෙරෙන අතර, මැදිහත් වූ කොන්ත්‍රාත්කරුවන් විසින් ඒ පිළිබඳව කටයුතු කරනු ලැබේ. සාමාන්‍යයෙන් මේවා වෙනත් භූමි හෝ පහත්-බිම් ප්‍රදේශ පිරිසිදුව පිරවීම සඳහා භාවිතා කරනු ලැබේ. එබැවින්, මෙම අධ්‍යයනයේදී ඒවා පිළිබඳව තවදුරටත් සලකනු නොලැබේ.
අන්තරායකර (විශේෂ)	නිවාසවල භාවිතා කරන බැටරි, දියර ඉසින කෑන් ආදිය ඇතුළු විවිධ මූලාශ්‍රයන්ගෙන් උපදින අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය. ආරෝග්‍යශාලා තුළින් එන තියුණු උපකරණ, සායනික ද්‍රව්‍ය, ශරීර කොටස් සහ රෝග පැතිරවීමේ වැඩි හැකියාවක් ඇති අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳව, නුවරඑළිය නගරය තුළදී ප්‍රධාන සැළකිල්ලක් යොමුවේ.

2.1.3 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය

2.1.3.1 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයවීමේ සීඝ්‍රතා (WGR)

අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය වීමේ සීඝ්‍රතාවය මැනීම හෝ තක්සේරු කිරීම කර ඇත්තේ ප්‍රමාණාත්මක හා සම්මුඛ සාකච්ඡා සමීක්ෂණ මගින් (උපග්‍රන්ථය A බලන්න) ලබා ගත් දත්තවල එකතුවකිනි. මේවා පිළිබඳව පහතින් සාරාංශ කොට ඇත.

- පවුලක සිදුවන සාමාන්‍ය අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන සීඝ්‍රතාවය 0.498kg/cap.d (දිනකට පුද්ගලයෙකු විසින් කිලෝ ග්‍රෑම් 0.498) බවට ඇස්තමේන්තු කර ඇති අතර, මෙය මාතලේ හා මහනුවර මහ නගර සභා සඳහා මණින ලද අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය වීමේ සීඝ්‍රතාවයේ සාමාන්‍ය අගයට සමාන වේ.

- වාණිජ අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය 4.69T/d (දිනකට ටොන් 4.69)ක් (නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍යවලින් 16% ක්) වන අතර, එහි සීඝ්‍රතාවය තරමක් ඉහළය (දිනකට ව්‍යාපාරයකට කිලෝග්‍රෑම් 9.31). මෙම ප්‍රමාණයන් නිර්ණය කර ඇත්තේ, නගරයේ වාණිජ ප්‍රදේශය තුළ සිටින විශාල හා සුළු පරිමාණයෙන් අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරන්නන් මිශ්‍රව යොදා කරන ලද සමීක්ෂණ දත්ත සහ නුවරඑළිය ම.න.ස. වේ ව්‍යාපාර බලපත්‍ර පිළිබඳ දත්තයන්ගේ එකතුවකිනි. නුවරඑළිය නගර සීමාවේ ව්‍යාපාරික ක්‍රියාවන් පිළිබඳ වූ නිරීක්ෂණවලින් ලබාගෙන ඇති කරුණු අනුව, නුවරඑළිය

ප්‍රදේශයේ සාපේක්ෂව විශාල සංඛ්‍යාවක ආපනශාලා, ප්‍රාදේශීය හෝටල්[2], බේකරි සහ නගරය තුළ පිහිටි අනෙකුත් විශාල වශයෙන් අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරන ස්ථාන විශාල ප්‍රමාණයක් තිබීමෙන් හා නගරයට විශාල වශයෙන් එන සංචාරකයින් සංඛ්‍යාවක් පෙන්නුම් කිරීමෙන් මෙම ඉහළ අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන දත්ත සත්‍ය තොරතුරු බවට සළකනු ලැබේ.

- වෙළඳපල අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය (2.13T/d, නා.ඝ.අ.වලින් 7.4%) පදනම් වී ඇත්තේ නුවරඑළිය නගර ප්‍රදේශයේ ඇති මධ්‍යම වෙළඳපල සහ ඉරිදා පොල සඳහා කරන ලද ඇස්තමේන්තු මත වන අතර, එය වෙළඳපල අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන සීඝ්‍රතාවය වන 10.8kg ට (දිනකට වෙළඳකුටියකින් කිලෝ ග්‍රෑම් 10.8) අනුරූප වේ. අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන සීඝ්‍රතාවය සාපේක්ෂව වැඩි අගයක් ගන්නා නමුත්, අනෙකුත් නගර ආශ්‍රයෙන් ලබා ගත් දත්ත හා සසඳා බැලීමේදී එවාට අනුරූප වන බැවින් මෙම දත්ත පිළිගතහැකි අගයන් ලෙසට සැළකේ.

- අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය සාපේක්ෂව කුඩාය. එවා සාමාන්‍ය අපද්‍රව්‍ය සමග බැහැර කරනු ලබන සාමාන්‍යයෙන් එදිනෙදා භාවිතා කරන අංගවලින් (උදා: දියර ඉසින කෑන්, බැටරි, ප්‍රතිදීප්ත විදුලි බුබුළු සහ රේසර් තල (කොන්ඩා සැකසුම්), සමන්විත වේ. කෙසේ නමුත්, අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවනු ලබන ස්ථාන කිහිපයක් ඇති අතර, ග්‍රෑන්ඩ් හෝටලය (මසකට ටියුබ්ලයිට් 10kg ක්, බැටරි 5kg ක්), හිල් ක්ලබ් (මසකට ටියුබ්ලයිට් 5 ක්, දියර ඉසින කෑන් 25ක්), සීතාඑළිය කෘෂිකාර්මික ගොවිපළ (වසරකට පළිබෝධනාශක කෑන්/බෝතල් 175ක්) සහ හවුපේ ඉන්ටර්නැෂනල් (මසකට පළිබෝධනාශක භාජන/බෝතල් 50 ක්) යන ස්ථාන ඒ අතරට අයත් වේ .

- නුවරඑළිය මූලික රෝහල මගින් සෞඛ්‍යාරක්ෂක අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය සුළු-හෝ මධ්‍ය ප්‍රමාණයක් නිපදවනු ලබන අතර, නුවරඑළියේ ඇති අනෙකුත් රෝහල් දෙක නිපදවනු ලබන්නේ එවැනි අපද්‍රව්‍ය සුළු ප්‍රමාණයකි. මුළු සෞඛ්‍යාරක්ෂක අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය දළ වශයෙන්, සායනික අපද්‍රව්‍ය-මසකට 26kg ක්ද, කළල බන්ධ හා ශරීර කොටස් -මසකට 62kg ක්ද, තියුණු උපකරණ-මසකට 200kg ක්ද සහ පහසුවෙන් රෝග බෝකළ හැකි අපද්‍රව්‍ය-සුළු ප්‍රමාණයක්ද යනාදී ලෙසට ඇස්තමේන්තු කර ඇත.

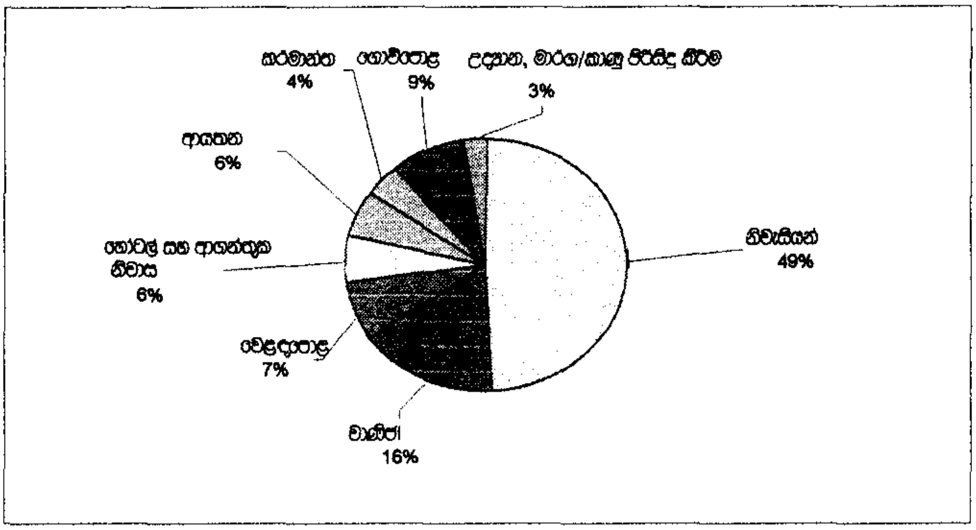
- උත්පාදනය වන මුළු නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය දිනකට ටොන් 28.8ක් වන අතර, එය 1.02 kg/cap.d ක අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන සීඝ්‍රතාවයකට අනුරූප වේ. එක් එක් මූලාශ්‍රය මගින් උත්පාදනය වන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ තොරතුරු පහතින් දැක්වේ.

[2] ප්‍රාදේශීය හෝටල් = භෝජනාගාර, ආහාර ගන්නා කුඩා ස්ථාන, ආදිය.

* 2-3 ඇස්තමේන්තු කරන ලද අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රමාණ (2002)

මූලාශ්‍රය	අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය පිළිබඳ දත්ත			අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය		
	WGR (අ.උ.සී.)	WGR ඒකකය	ඒකක ගණන	ප්‍රමාණය (දිනකට ටොන්)		%
ගෘහාශ්‍රිත	0.498	දිනකට පුද්ගලයෙකු kg	28,201	14.04	14.04	48.8
වාණිජ	9.31	දිනකට ව්‍යාපාරයක Kg	504	4.69	4.69	16.3
වෙළඳපල	10.8	දිනකට වෙළඳසැලක Kg	197	2.13	2.13	7.4
හෝටල්	1.61	දිනකට (කා.ම. + අමුත්තන්) kg	859	1.38	1.38	4.8
සංචාරක නිවාස	0.67	දිනකට (කා.ම. + අමුත්තන්) kg	637	0.43	0.43	1.5
ආයතන:						
• පාසැල්	0.021	දිනකට (සිසුන් + කාර්ය මණ්ඩලය) Kg	10,815	0.23		
• වෙනත් අධ්‍යාපන.	0.328	දිනකට (සිසුන් + කාර්ය මණ්ඩලය) Kg	1,090	0.36		
• ආරෝග්‍යශාලා	0.301	දිනකට (රෝගීන්+කාර්ය මණ්ඩලය) Kg	1,696	0.51		
• රජයේ කාර්යාල	0.094	දිනකට සේවකයෙකු Kg	1,745	0.16		
• බල සේනා මූලස්ථාන	0.23	දිනකට ටොන්		0.23		
• ආගමික	1.38	දිනකට පූජකවරයෙකු Kg	121	0.17	1.65	5.7
කර්මාන්ත	0.567	දිනකට සේවකයෙකු kg	2,047	1.16	1.16	4.0
ගොවිපළවල්	6.45	දිනකට සේවකයෙකු kg	391	2.52	2.52	8.8
වෙනත්:						
• උද්‍යාන/රේස් පිටි	2.71	දිනකට සේවකයෙකු kg	139	0.38		
• මාර්ග/කාණු පිරිසිදු කිරීම්	0.41	දිනකට ටොන්		0.41	0.79	2.7
එකතුව	1.02	දිනකට පුද්ගලයෙකු kg	28,201	28.79	28.79	100.0

සටහන්: WGR=අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන සීඝ්‍රතාවය



**** 2-1 රූපසටහන : නුවරඑළිය නගර සීමාවෙහි මූලාශ්‍රයන් මගින් උත්පාදනයවන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් (2002)**

2.1.3.2 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කෙරෙහි බලපාන සාධක

නුවරඑළිය නගරයේ අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කෙරෙහි බලපානු ලබන ප්‍රධාන සාධක පහතින් සංක්ෂිප්ත කොට ඇත:

- වාණිජ ව්‍යාපාර, වෙළඳපල, හෝටල් සහ සංචාරක නිවාස මගින් සිදුවන අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය, සති අන්තයේ දී, වසන්ත සමයේ දී (මාර්තු මැද සිට අප්‍රේල් අග දක්වා-තානායම් හා හෝටල් වල), උත්සව කාල (දීපවාලී සහ තයිපොංගල් උත්සව) සහ වෙනත් විශේෂ අවස්ථාවලදී සාමාන්‍යයෙන් 2-4 ගුණයක් දක්වා පමණ වැඩිවේ. ඇතැම් තානායම් හා හෝටල්වල අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය දීර්ඝ සතිඅන්තයන්වලදී, සහ වසන්ත සමයේ දී 5-10 ගුණයකින් වැඩි වන බවට වාර්තා වී ඇත.

- ආයතනික අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයද උත්සව කාලවලදී වැඩි වේ.

2.1.4 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය බෙදා දැක්වීම

2.1.4.1 ක්ෂේත්‍ර විමසුම් ප්‍රතිඵල

ස්ථානීය-බැහැර කිරීම, එකතු කිරීම පිණිස බැහැර කිරීම, බැහැර කරන (අපහරණ) භූමිය වෙත කෙරෙන සෘජු ප්‍රවාහනය , ස්ථානීය කොම්පෝස්ට්කරණය සහ මූලාශ්‍රයේදීම හෝ නීති විරෝධී බැහැර කිරීම්වලින් සිදුකරන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය යනාදිය පහත වගුවෙන් පෙන්වා දී ඇත.

* 2-4 වගුව: අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ ක්ෂේත්‍ර විමසුම් ප්‍රතිඵල

මූලාශ්‍රය	ක්‍රමය (%)	විස්තරය
ගෘහස්ථ	බැ.කි: %- 66.7% නී.වි.බැ.කි. 11.2% කොම්පෝස්ට්කරණය10.9% ස්.බැ.කි.:9.3% ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: 1.9%	නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ කසළ එකතු කිරීමේ සේවාව මඟින් ආවරණය වන ප්‍රදේශය 85% ක් බවට වූ ඇස්තමේන්තුව මහජන මත විමසීමේ පවුල් සමීක්ෂණ ප්‍රතිඵල අනුව මඳක් වෙනස් විය.
වාණිජ(කුඩා හා විශාල ප්‍රමාණයෙන් කසළ උත්පාදනය කරන්නන් 22 සමීක්ෂණය කරන ලදී)	බැ.කි: 82.3%	ස්ථාන 19න් 12ක සියල්ලම හා 7 ක කොටසක් වූ වාණිජ අපද්‍රව්‍ය නු.එ.ම.න.ස. මඟින් එකතු කිරීම පිණිස ඉවතලනු ලැබේ.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: 11.8%	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය මධ්‍යස්ථ ප්‍රමාණයකින් සිදුවේ. ප්‍රධාන වශයෙන් කඩදාසි/කාඩ්බෝඩ්(මසකට/කි.ග්1.156) හා ලෝහ (මසකට/කි.ග් 250) + සමහර පොහොර බෑග්, ප්ලාස්ටික්,වීදුරු බෝතල් හා භාජන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරනු ලැබේ.
	ස්.බැ.කි.: 5.9%	ප්‍රධාන තැපැල් කාර්යාලය ඇතුළු ස්ථාන දෙකක් තම අපද්‍රව්‍ය ස්ථානීයව පුළුස්සා දමනු ලබයි.
වෙළෙඳපොළ	බැ.කි.: 100%	වෙළඳපල හා පොළේ එක්වන අපද්‍රව්‍ය සියල්ලම පාහේ නු.එ.ම. න.ස.විසින් එකතු කරනු ලැබේ.
හෝටල් (හොටල් 8ක් සමීක්ෂණය කරන ලදී)	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 48.0%	හෝටල් 6ක් සමහර අපද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි. ගැල්වේ ෆොරස්ට් ලොජ්හි ප්‍රධාන බැහැර කිරීමේ ක්‍රමය මෙය වේ. ප්‍රධාන ලෙස ප්‍රතිචක්‍රීකරණයේ යෙදී සිටින්නේ ග්‍රෑන්ඩ් හෝටලය (දිනකට කි.ග්.400ක් පමණ අහාර/මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් සත්ත්ව ආහාර වශයෙන් තම ඌරු කොටුව සඳහා යොදා ගනී. එයින් මසකට ප්ලාස්ටික් කි.ග්.120, පත්තර කි.ග්. 24) සහ හිල් ක්ලබ් හෝටලයයි. (දිනකට කි.ග්. 100ක් පමණ අහාර/මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් නසරත් ගාම්භි ඌරු කොටුවට,හා මසකට බෝතල් 500ක් හා ප්ලාස්ටික් කෑන් 150ක්) වැඩි විස්තර සඳහා ආධාරක වාර්තාව බලන්න.
	බැහැර කිරීම 37.7%	7ක් නගර සභාවේ එකතු කිරීමේ සේවාව තම ප්‍රධාන බැහැර කිරීමේ ක්‍රමය ලෙස (6) හෝ ද්විතීයික ක්‍රමය(1ක්) ලෙස භාවිතා කරයි.
	ස්.බැ.කි. 14.1%	හෝටල් 5ක් තම කසළවලින් කොටසක් (4) -වැඩි කොටසක් (1) පිළිස්සීම හෝ වළළා දැමීම කරයි.
	කොම්පෝස්ට්කරණය 0.2%	හෝටල් 3ක් තම කසළ කොම්පෝස්ට්කරණය කරයි. ට්‍රී ඔෆ් ලයිෆ් (මසකට ආහාර හා මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය කි.ග්. 60ක්), ශ්‍රා. ඇන්ඩෲ හෝටලය සහ සී බෑන්ක් රෙස්ට් (ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය මසකට කි. ග්. 5ක්).
සංචාරක නිවාස (guest houses) මුළු ගණන 41කි: 9ක් සමීක්ෂණය කරන ලදී)	බැහැර කිරීම 63.8%	සංචාරක නිවාස 7ක් නගර සභාවේ එකතු කිරීමේ සේවාවට තම අපද්‍රව්‍ය බොහෝමයක් (5ක්) හා සියල්ල (2ක්) බැහැර කරන අතර 41න් 2ක් හැර සියල්ලම නගර සභා සේවය සඳහා තම කසළ බැහැර කරයි.
	ස්.බැ.කි. 19.9%	හෝටල් 6ක් තම කසළවලින් කොටසක් (4) -වැඩි කොටසක් (1) සියල්ල (1) පිළිස්සීම හෝ වළළා දැමීම කරයි.
	කොම්පෝස්ට්කරණය 12.5%	තම ප්‍රයෝජනය සඳහා ක්ලිෆ්ටන් ඉන් සංචාරක නිවස මසකට ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය කි.ග්. 200ක් කොම්පෝස්ට් සාදන අතර ටුවරිස්ට් හොලිඩේ බෝඩ් ඉන් සංචාරක නිවස තම අපද්‍රව්‍ය ස්ථානීය කොම්පෝස්ට්කරණයට ලක් කරයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 3.8%	ස්ථාන 5ක් මසකට පත්තර කි.ග්. 43 හා බෝතල් 87ක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරන අතර, නව චීනා සංචාරක නිවසේ අපද්‍රව්‍ය නසරත් ගොවිපොළ මඟින් එකතු කරයි.

පාසල් (6ක් සමීක්ෂණය කරන ලදි)	ස්.බැ.කි. 88.8%	පාසල් 3ක් (නගර සීමාවේ මුළු පාසැල් ජනගහණයෙන් 63%) තම කසළ සියල්ලම එම ස්ථානයේම පිළිස්සීම, වළ දැමීම හෝ එක් ස්ථානයකට බැහැර කිරීම සිදු කරයි.
	බැහැර කිරීම 11.2%	පාසල් 2ක් තමන්ගේ අපද්‍රව්‍ය මුළුමනින්ම පාහේ නගර සභා එකතු කිරීම සඳහා බැහැර කරයි.
	ස්.බැ.කි. 89.7%	ස්ථාන 3ක් තම කසළ සියල්ලම(1) හෝ වැඩි කොටසක් (1) හෝ සමහරක් (1) පිළිස්සීම, වළ දැමීම මගින් බැහැර කරයි
වෙනත් අධ්‍යාපන මධ්‍යස්ථාන(5)	නගරසභාවේ එකතු කිරීමට 9.6%	ආයතන 2ක් තම කසළ සියල්ලම හෝ කොටසක් නගර සභාවේ එකතු කිරීම සඳහා බැහැර කරයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 0.7%	SOS ළමා ගම්මානය, මසකට පත්තර කි.ග්‍රෑ. 25ක් පමණ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි.
රෝහල් (3ක් එනම් මූලික රෝහල, කෝපරේටිව් හා අයිඩීයල්)	නගරසභාවේ එකතු කිරීමට 96.8%	සමීක්ෂණය කළ රෝහල් 3ම අවදානම් රහිත ආරෝග්‍යශාලා අපද්‍රව්‍ය බොහෝමයක් නගර සභාව විසින් එකතු කරයි. මූලික හා අයිඩීයල් රෝහලේ සායනික අපද්‍රව්‍ය නගර සභාවට එකතු කිරීම පිණිස බැහැර කරයි.
	ස්.බැ.කි.1.7%	කෝපරේටිව් රෝහලේ අවදානම් රහිත ආරෝග්‍යශාලා අපද්‍රව්‍ය සමහරක් පුළුස්සන අතර සායනික අපද්‍රව්‍ය හා කැපුම්තල පිළිස්සීම හෝ වළ දැමීම සිදු කරයි. මූලික රෝහල ශරීර කොටස්, කළල බන්ධන, කැපුම්තල හා ඉතා ආසාත්මික අපද්‍රව්‍ය එම ස්ථානයේම පිළිස්සීම හෝ වළ දැමීම සිදු කරයි. මෙම රෝහලේ දාහකයක් තිබෙන නමුත් නුසුදුසු ස්ථානයක පිහිටා තිබීමත්, අවශ්‍ය උෂ්ණත්වයට ප්‍රමාණවත් නොවීමත් යන කරුණු හේතුවෙන් භාවිතයට නොගනී.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 1.5%	මූලික රෝහල පත්තර, ප්ලාස්ටික්, විදුරු බෝතල්, ඇසුරුම් හා පොල් කටු සුළු ප්‍රමාණයක් (දිනකට කි.ග්‍රෑ. 7.8ක්) ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට ලක් කරයි.
රජයේ කාර්යාල (මුළු ගණන 40කි)	නගරසභාවේ එකතු කිරීමට බැහැර කිරීම 73.1%	සමීක්ෂණය කරන ලද ආයතන 5න් 4ක් තම කසළ සියල්ලම (2) හෝ බොහෝමයක් (2) නගර සභාවේ එකතු කිරීම සඳහා බැහැර කරයි.
	ස්.බැ.කි. 25.8%	කාර්යාල 3ක් තම කසළ බොහෝමයක් (1) හා කොටසක් (2) එම ස්ථානයේම පිළිස්සීම හෝ වළ දැමීම සිදු කරයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 1.0%	අඩවි වන කාර්යාලය මසකට පත්තර කි.ග්‍රෑ. 10ක් පමණ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි.
හමුදාව (පොලිසිය, යුධ හමුදා කඳවුර)	ස්.බැ.කි. 55.5%	යුධ හමුදා කඳවුර තම අපද්‍රව්‍යවලින් බාගයකටත් වැඩි කොටසක් එම ස්ථානයේම පිළිස්සීම හෝ වළ දැමීම සිදු කරයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 36.5%	පොලිසිය තමන්ගේ ආහාර හා මුළුතැන්ගේ අපද්‍රව්‍ය මසකට කි.ග්‍රෑ. 210ක් පමණ පොලිස් බල්ලන්ගේ ආහාර පිණිස ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි. යුධ හමුදා කඳවුරේ ආහාර හා මුළුතැන්ගේ අපද්‍රව්‍ය මසකට කි.ග්‍රෑ. 2,250 පමණ නසරත් ගොවිපොළ විසින් ඌරු කෑම පිණිස එකතු කරයි.
	නගර සභාවේ එකතු කිරීමට බැහැර කිරීම 8.0%	පොලිසිය තමන්ගේ කසළ බොහෝමයක් නගර සභාවට එකතු කිරීම පිණිස බැහැර කරයි.
ආගමික ස්ථාන (ආසන්නව 27ක්)	නගර සභාවේ එකතු කිරීමට 83.3%	සමීක්ෂණය සඳහා ප්‍රධාන ස්ථාන 2ක් යොදා ගන්නා ලදි, අශෝකාරාමය තමන්ගේ කසළ සියල්ල එම ස්ථානයේම පිළිස්සීම හෝ වළ දැමීම සිදු කරයි. මුත්තුමාරි අම්මන් කෝවිල තමන්ගේ කසළ සියල්ල නගර සභාවට එකතු කිරීම පිණිස බැහැර කරයි.
	ස්.බැ.කි. 16.7%	
කර්මාන්ත (ඇඟලුම් කම්හල් 2, ඇස් පිහාටු නිෂ්පාදන කර්මාන්ත 2ක් , පොලිතින් මලු නිෂ්පාදන කර්මාන්තයක්)	නගර සභාවේ එකතු කිරීමට 44.4%	කර්මාන්ත 3ක් තම කසළ සියල්ල (1) හෝ බොහොමයක්ම (2) නගර සභාව විසින් එකතු කරනු පිණිස බැහැර කරයි..
	ස්.බැ.කි. 28.9%	බර්ඩ් වෙයා කර්මාන්තය ඇතුළු කර්මාන්ත 3ක් තම කසළ කොටසක් එම ස්ථානයේම පිළිස්සීම හෝ වළ දැමීම සිදු කරයි.

	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 13.8%	බරඩ් වෙයා කර්මාන්තය මසකට කඩදාසි හා කාඩ්බෝඩ් කි.ග්. 1000 , ප්ලාස්ටික් කි.ග්. 210ක්, ලෝහ කි.ග්. 50ක් සහ රෙදිපිළි කි.ග්. 600 ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි. වින්ටර වර්ල්ඩ් ඇඟලුම් කම්හල මසකට රෙදිපිළි කි.ග්. 1000ක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි. එස්.එස්. ඉන්ටරනැෂනල් සමාගම (ප්‍රධාන ඇස් පිහාටු නිෂ්පාදන කර්මාන්තය) මසකට පොලිතින් කි.ග් 450ක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි. රොබින් පොලිසැක් ආයතනය මසකට පොලිතින් කි.ග් 1,500ක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි.
	සෘජු ප්‍රවාහනය 12.9%	බරඩ් වෙයා කර්මාන්තශාළාව සතියකට එක් ට්‍රැක්ටර පැටවුම් එකක් නගර සභා බැහැර කිරීමේ බිම වෙත ගෙන යයි
ගොවිපොළවල්	ස්.බැ.කි. 40.3%	නසරත් හා සිතාඑළිය ගොවිපොළ තම කසළවලින් කොටසක් එම ස්ථානයේම බැහැර කරන අතර. හියුජේ ඉන්ටනැෂනල් ආයතනය(හරිතාගාර තුල විසිතුරු මල් වගාව)තම අපද්‍රව්‍ය සියල්ලම එහිම බැහැර කරයි.
	සෘජු ප්‍රවාහනය 27.3%	නසරත් ගොවිපොළ සතියකට එක් ට්‍රැක්ටර පැටවුම් එකක් නගර සභා බැහැර කිරීමේ බිම වෙත ගෙන යන අතර හියුජේ ඉන්ටනැෂනල් ආයතනය ඉදහිට මෙසේ කරනු ලැබේ.
	කොම්පෝස්ට් 26.4%	සිතාඑළිය ගොවිපොළ තම කසළවලින් වැඩි කොටසක් කොම්පෝස්ට් සෑදීමට යොදා ගනී (මසකට ආහාර/ මුළුතැන්ගෙ අපද්‍රව්‍ය කි.ග්. 7500ක්, ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය කි.ග්. 2000ක්, සත්ව අපද්‍රව්‍ය කි.ග් 9000ක්) නසරත් ගොවිපොළ ගෙවතු හා සත්ව අපද්‍රව්‍ය දිනකට කි.ග්. 50ක් කොම්පෝස්ට් කරයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 5.9%	නසරත් ගොවිපොළ මසකට බෝතල් 100ක්, ලෝහ කි.ග්. 150ක් හා ආහාර හා මුළුතැන්ගෙ අපද්‍රව්‍ය කි.ග්. 150ක් හා හියුජේ ඉන්ටනැෂනල් ආයතනය වසරකට පොලිතින් ලොරි පැටවුම් එකක් පමණ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි.
උද්‍යාන හා තණ බිම	බැ.කි. 50.3%	වික්ටෝරියා උද්‍යානය නගර සභාවේ වැඩ ඒකකය විසින් පිරිසිදු කරයි. මෙහි මසකට ආහාර/ මුළුතැන්ගෙ අපද්‍රව්‍ය කි.ග්. 100ක් ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය කි.ග්. 600ක් කොම්පෝස්ට් කරයි. තවද වසරකට ට්‍රැක්ටර ලෝඩ් 5ක් නගර සභා බැහැර කිරීමේ බිම වෙත ගෙන යයි. අනෙක් උද්‍යාන වල අපද්‍රව්‍ය නගර සභාව විසින් එකතු කිරීම හෝ ස්ථානීය බැහැර කිරීම සිදු කරයි. තුරග තරග පිටියේ අපද්‍රව්‍ය අසළ ඇති දිය පහරට දිනකට අත් කරත්ත එකක් බැගින් බැහැර කරයි. අත්කරත්ත 1.33 නගර සභාව විසින් එකතු කර බැහැර කරන බිම වෙත ගෙන යයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 31.9%	
	ස්.බැ.කි. 8.8%	
	කොම්පෝස්ට් 6.3%	
	සෘජු ප්‍රවාහනය 27.3%	
මාර්ග/කාණු පිරිසිදු කිරීම	බැ.කි. 50%	
	ස්.බැ.කි. 50%	මාර්ග හා කාණු පිරිසිදු කිරීම් මගින් එකතු වන අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමේ ස්ථානයට ආසන්නව බැහැර කිරීම(50%) හා නගර සභාව විසින් එකතු කිරීම (50%) කරන බවට උපකල්පනය කළ හැක.

සටහන: ස්.බැ.කි. -ස්ථානීය බැහැර කිරීම/ නී.වි.- නීතිවිරෝධී බැහැර කිරීම
බැ.කි.- නගර සභා සේවය සඳහා බැහැර කිරීම

2.1.4.2 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ වෙනත් ස්ථානයන්හිදී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය

මූලාශ්‍රයේදී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට අමතරව, ඉවතලීමෙන් අනතුරුව, එකතු කරන අතරතුර, බැහැර කරන භූමියේදී සහ නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයට කර ඇති බැහැර කිරීම් ඇතුළුව අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ වෙනත් ස්ථානවලදී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය මේ යටතට ගැනේ. මෙම ස්ථානවලදී එකතු කර ගන්නා ලද ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් පහත සඳහන් ආකාරයට ඇස්තමේන්තු කර ඇත:

- **ඉවතලීමෙන් අනතුරුව,** තනි පුද්ගලයන්(කසළ තෝරන්නන්) විසින්, නගර සභාවෙන් කසළ එකතු කිරීමට ප්‍රථම බැහැර කර ඇති අපද්‍රව්‍ය තුළින් ද්‍රව්‍ය බේරා වෙන්කොට ගෙන නැවත භාවිතය හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා ඔවුනට වටිනා ද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම සිදු කළ හැකිය. මෙම ආකාරයට නැවත ලබා ගන්නා ලද ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය නොසළකා හැරිය හැකි තරම් කුඩා යැයි උපකල්පනය කෙරේ: මන්ද: බැහැර කිරීමෙන් අනතුරුව සිදු කරන එකතු කිරීමට වඩා, ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ද්‍රව්‍ය නිවෙස්වලින් (සමීක්ෂණය කරන ලද පවුල් 120න් 85%කින්) සහ අනෙකුත් ස්ථානවලින්,(එනම්, මූලාශ්‍රයේදී) පුද්ගලයින් විශාල සංඛ්‍යාවක් මගින් සෘජුවම කෙරෙන එකතු කිරීම් හා පවුල් (සමීක්ෂණය කරන ලද පවුල් 28%ක්)බොහොමයක්ම ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය වෙළඳසැල්වලට රැගෙන යන බැවින් මෙලෙසින් අපද්‍රව්‍ය එකතු කරන පුද්ගලයින් සිටින්නේ ඉතාම අඩු සංඛ්‍යාවකි.

- **එකතු කරන අතරතුරදී,** නුවරඑළිය නගර සභා කම්කරුවන්ගෙන් 30%ක් එකතු කරන ලද අපද්‍රව්‍යවලින්, විකිණීම සඳහා බෝතල් සහ ලෝහ බේරා වෙන්කර ගැනීම සිදු කරන බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත. නුවරඑළිය නගර සභා කම්කරුවන් 38%ක් සමග කරන ලද සම්මුඛ සාකච්ඡා අනුව, දිනකට 39kg ක පමණ ද්‍රව්‍යයන් මෙලෙස නැවත ලබා ගන්නා බවට විශ්වාස කෙරේ.

- **අවසාන බැහැර කිරීම සිදු කරන භූමියේ දී,** මෙහි සේවය කරන නුවරඑළිය මහ නගර සභා කම්කරුවන් පස් දෙනාම ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා දායක වී ඇති අතර, බෝතල්, කැඩුණු වීදුරු, ටින් සහ පොල් කටු යනාදිය දිනකට 117 kg ක් පමණ එකතු කරනු ලැබේ. ඊට අමතරව, ඉන්ටර්නැෂනල් ආයතනයේ (INCO) ට්‍රැක්ටරය මගින් රැගෙන එන අපද්‍රව්‍ය තුළින් රෙදි කැබලි පොහොර උර 1-2ක් පමණ ලබා ගන්නා කාන්තාවන් හත් දෙනෙකු පමණ සිටින අතර වර්තමානයේ දී මෙම ට්‍රැක්ටරය සතියකට වරක් හෝ දෙකක් බැහැර කිරීමේ භූමිය වෙත අපද්‍රව්‍ය රැගෙන එනු ලබයි. මිනිසුන් දෙදෙනෙකු විසින් මෙම මූලාශ්‍රයෙන්ම කඩදාසි එකතු කරගනු ලබයි. මෙම රෙදි කැබලි සහ කඩදාසි ප්‍රතිචක්‍රීකරණය පිළිවෙලින් දිනකට කිලෝ ග්‍රෑම් 39ක් සහ 3.5ක් වන බවට ඇස්තමේන්තු කර ඇත. එබැවින්, අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමියේ දී සිදුවන මුළු ප්‍රතිචක්‍රීකරණය දිනකට 160kg කි.

- **නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කර ඇති ඕනෑම භූමියක දී** සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය දිනකට 35kg බවට නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ බැහැර කිරීම් භූමියේ දී ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වන ප්‍රමාණය

උපයෝගී කර ගනිමින් ඇස්තමේන්තු කර ඇති අතර අවසාන බැහැර කිරීම වෙත ගෙන එනු ලබන සහ නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් මේ සඳහා පදනම් කොට ගෙන ඇත. මූලාශ්‍රයේදී හැර අනෙක් ස්ථාන වලදී ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරනු ලබන මුළු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය දිනකට 234kg ක් වන අතර, මෙය මුළු අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයෙන් 0.8% කට සමාන වේ.

ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා ඇතැම් ද්‍රව්‍ය රැස්කරන පුද්ගලයින් හා නුවරඑළිය මහ නගර සභා කම්කරුවන් විසින් එම ද්‍රව්‍ය සෘජුවම අතරමැදි වෙළඳුන් වෙත ගෙන යනු ලැබේ. අතරමැදි වෙළෙඳුන් පස් දෙනෙක් සමඟ කරන ලද සම්මුඛ සාකච්ඡා අනුව, නුවරඑළිය නගර සීමාව තුළින් මෙම ආකාරයට නැවත ලබා ගනු ලබන මුළු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය දිනකට ටොන් 0.38 ක් බවට ඇස්තමේන්තු කර ඇත.

අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ විවිධ ස්ථානවලදී නැවත ලබා ගන්නා ලද ද්‍රව්‍යයන් පහතින් සාරාංශ කොට ඇත.

*** 2-5 වගුව : ප්‍රතිචක්‍රීකරණ දත්ත සාරාංශය**

ද්‍රව්‍යය	පවුල් ගණන (නිවාස 150ක් සමීක්ෂණයෙන්)		ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරනු ලබන ප්‍රමාණ (kg/d)	
	පුද්ගලික එකතුකරන්නන්ට දෙන	වෙළඳසැල් වෙත ගෙනයන	එකතු කරන අතරතුරදී	අතරමැදියන් විසින් එකතු කිරීමෙන්
කඩදාසි හා කාඩ්බෝඩ්	12	5	0	26.8
ප්ලාස්ටික්	1	0	0	44.1
වීදුරු	57	29	29.5	94.2
ලෝහ	6	0	9.3	171.7
රෙදිපිළි	2	0	0	0
බැටරි ඇසුරුම්	0	0	0	44.1
එකතුව	60	33	38.8	381.0

සටහන්:

පුද්ගලික එකතු කරන්නන් නිවෙස් 102කට යන නමුත්, සැබවින්ම මෙම එකතුකරන්නන් හට ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ද්‍රව්‍ය ලබා දෙනු ලබන්නේ නිවාස 60කින් පමණකි. අතරමැදියන් විසින් හා බැහැර කිරීමේ භූමියේ දී කම්කරුවන් විසින් එකතු කළ වීදුරු යටතට බෝතල් සහ කැඩුණු වීදුරු යන දෙකම අයත් වේ.

2.1.4.3 එකතු කරන සහ බැහැර කරන ප්‍රමාණයන්

වර්තමානයේ එකතු කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් නිර්ණය කර ඇත්තේ, 2002 සැප්. මස 12-18 යන දින 7ක කාලය පුරා අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමියේ දී ලබා ගන්නා ලද JICA අධ්‍යයනයේ, කසළ එකතු කරන වාහන වාර ගණන් කිරීමේ සමීක්ෂණ දත්ත ඇසුරින් වන අතර, ඊට අමතරව, 2002

මාර්තු සහ අගෝස්තු මාස සඳහා නුවරඑළිය ම.න.ස. මගින් ලබා ගන්නා ලද දත්ත ද විශ්ලේෂණය කරන ලදී, 2-6 වගුවෙහි දක්වා ඇති ආකාරයට මෙම දත්ත ටොන් බවට පරිවර්තනය කර ඇති අතර, ඒ සඳහා ලොකු ට්‍රැක්ටර ට්‍රේලර හා ලොරි සඳහා මනින ලද වාහන ධාරිතාවයන් (m^3), JICA ක්ෂේත්‍ර නිරීක්ෂණ මත පදනම් වූ පිරවුම් සාධක සහ සාමාන්‍ය අපද්‍රව්‍ය ඝණත්වය භාවිතා කර ඇත.

* 2-6 වගුව : නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. වාහන පරිමා සහ පැටවිය හැකි ප්‍රමාණ පිළිබඳ දත්ත

වාහනය	වාහන ලියාපදිංචිය	ට්‍රේලර	පරිමාව (m^3)	පිරවුම් සාධකය (%)	පැටවියහැකි ප්‍රමාණය (T)
නුවරඑළිය ම.න.ස. ලොකු ට්‍රැක්ටර	49-9427	T-18588	6.31	0.62	1.52
		T-17105	5.89	0.72	1.66
		46-1794	7.22	0.46	1.30
		සාමාන්‍යය	6.47	0.61	1.53
	49-9428	T-17103	5.78	0.80	1.79
	49-9429	T-17104	5.83	0.72	1.63
	37-0959	T-18589	6.04	0.81	1.90
		සාමාන්‍යය	6.18	0.70	1.58
නුවරඑළිය ම.න.ස ලොරිය	27-4934	නොමැත	6.63	1.19	3.07
නුවරඑළිය ම.න.ස වැඩ ඒකකයේ ලොකු ට්‍රැක්ටර	විවිධ.	විවිධ.	2.26	0.95	0.84
නසාරත් ගොවිපලේ ලොකු ට්‍රැක්ටරය	36-5368	සටහන් කර නැත	3.46	0.71	0.95
ඉන්වර්ෆැෂන් ලොකු ට්‍රැක්ටරය	36-9273	INCO-1	7.06	0.98	0.69
ඉන්වර්ෆැෂන් ලොකු ට්‍රැක්ටරය	36-9273	INCO-2	2.16	1.35	1.14
හෙවුලේ ඉන්ටර්නැෂනල් ට්‍රැක්ටරය	49-9273	සටහන් කර නැත	3.25	0.75	0.95

සටහන:

1) සැබෑ වාහන පරිමාණ ආධාරක වාර්තාවේ දක්වා ඇත. නුවරඑළිය ම.න.ස. මගින්,වාහන වාර ටොන් බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා මතු සඳහන් පරිවර්තන සාධක භාවිතා කරනු ලැබේ.
2) ලොකු ට්‍රැක්ටර 1 = ටොන් 2, ලොරි 1 = ටොන් 4.
   මෙම අගයන් දෙකම වැඩි අගයන් දෙසට නැඹුරුව පවතී.
   ඝණත්ව දත්ත: මෙය නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ කසළ එකතු කරන වාහන සඳහා කරන ලද WACS සමීක්ෂණ දත්ත[3] (390kg/m^3) මත පදනම් වන අතර, එය 2002 ජුලි-අගෝ. මාස වලදී කොළඹ ඇති වාහන කිරණ උපකරණය (weighbridge) මගින් මණින ලද ලොකු ට්‍රැක්ටර ට්‍රේලරයක(6.3m^3) ස්ථානීය ඝණත්වය වන 390kg/m^3 ට අනුරූප වේ. කසළ එකතු කරන වාහන මගින් ලබාගත් කසළවල ඝණත්වය අධ්‍යයනය කරන ලද අනෙක් නගරවලදී මණින ලද අගයට වඩා වැඩිය. මෙයට හේතු වී ඇත්තේ නුවරඑළිය තෙත් දේශගුණයකින් යුතු වීමත් සමීක්ෂණය කළ කාලය තුළ දී පැවති කාලගුණික තත්ත්වයත් නිසාත් අනෙක් නගරවලට වඩා වැඩි තෙතමනයක් නුවර එළිය නගරයේ කසළවල දක්නට ලැබීමේ හේතුවෙනි.

වර්තමානයේදී නුවර එළිය මහ නගර සභාව විසින් එකතු කරනු ලබන කසළ ප්‍රමාණය,දිනකට ටොන් 15.9ක් බවට ඇස්තමේන්තු කර ඇත්තේ බැහැර කර ඇති අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයෙන් (දිනකට ටොන් 15.9) එකතු කිරීම අතරතුර ඉතා සුළු වශයෙන් සිදු වන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය (දිනකට ටොන් 0.04) සඳහාද කිසියම් ප්‍රමාණයක් ඉඩ හරිමිනි. එකතු කිරීම පිණිස බැහැර කරන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය (දිනකට ටොන් 17.8) සහ සැබැවින්ම එකතු කරන ප්‍රමාණය අතර වෙනස දිනකට ටොන් 1.9ක් වන අතර එය ලොකු ට්‍රැක්ටර පැටවුම් වාර 1.22කට පමණ සමාන වේ. මෙම ප්‍රමාණය මගින්, නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කර ඇති අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය හෝ(දැනටමත් ගණනය කර ඇති ප්‍රමාණයට අමතරව), එකතු කිරීම පිණිස බැහැර කළ නමුත් කිසිවිට එකතු නොකළ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය හෝ එකතු කර නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ බැහැර කිරීමේ

[3] JICA සමීක්ෂණ ප්‍රතිඵල මගින් පෙන්නුම් කරනුයේ දින හතරක කාලයක් තිස්සේ කසළ එකතු කරන විවිධ වාහන අතුරින් ලබා ගන්නා ලද කසළ සාම්පල මිශ්‍රණයක (සාම්පල හතරක) සාමාන්‍ය ඝණත්වයයි.

භූමියෙහි හැර වෙනත් ස්ථානවල බැහැර කළ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් ලෙසට උපකල්පනය කෙරේ. එම අගය නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කරනු ලබන ප්‍රමාණයට එකතු කර ඇත.

2.1.5 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය

නුවරඑළිය නගරය සඳහා වූ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ දත්ත පහතින් සටහන් කර ඇත.

*** 2-7 වගුව : අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ බෙදීම්**

මූලාශ්‍රය	ස්ථානීය බැහැර කිරීම	ස්ථානීය කොම්පෝස්ට්කරණය	ඉවතලීම	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය	නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කිරීම	ඍජු ප්‍රවාහනය	උත්පාදනය
නිවාස	1.31	1.53	9.37	0.26	1.57	0.00	14.04
වාණිජ	0.28	0.00	3.86	0.55	0.00	0.00	4.69
වෙළඳපොළ	0.00	0.00	2.13	0.00	0.00	0.00	2.13
හෝටල්	0.20	0.00	0.52	0.66	0.00	0.00	1.38
තානායම්	0.09	0.05	0.27	0.02	0.00	0.00	0.43
ආයතන:							
• පාසල්	0.20	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.23
• වෙනත් අධ්‍යාපන.	0.32	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.36
• ආරෝග්‍යශාලා	0.01	0.00	0.49	0.01	0.00	0.00	0.51
• රජයේ කාර්යාල	0.04	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.16
• බලසේනා මූලස්ථාන	0.12	0.00	0.02	0.08	0.00	0.00	0.23
• ආගමික	0.03	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.17
කර්මාන්ත	0.34	0.00	0.52	0.16	0.00	0.15	1.16
ගොවිපළවල්	1.02	0.67	0.00	0.15	0.00	0.69	2.52
වෙනත්:							
• උද්‍යාන	0.03	0.02	0.13	0.00	0.18	0.01	0.38
• මාර්ග හා කාණු	0.21	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.41
උප එකතුව	4.19	2.28	17.83	1.90	1.74	0.85	28.79
එකතු කිරීම							
එකතු කරන අතර තුර සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය			-0.04	+0.04			
සැකසුම			-1.93		1.93		
උප එකතුවට අනුව සකසන ලද	4.19	2.28	15.87	1.94	3.68	0.85	28.79
ප්‍රතිචක්‍රීකරණය:	**බැහැර කිරීම**						
-බැහැර කරන භූමිවල දී			-0.16	+0.16			
-නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයේ බැහැර කරන භූමිවල දී				+0.04	-0.04		
එකතුව	4.19	2.28	15.71	2.13	3.64	0.85	28.79
%	14.5	7.9	54.6	7.4	12.6	2.9	100.0

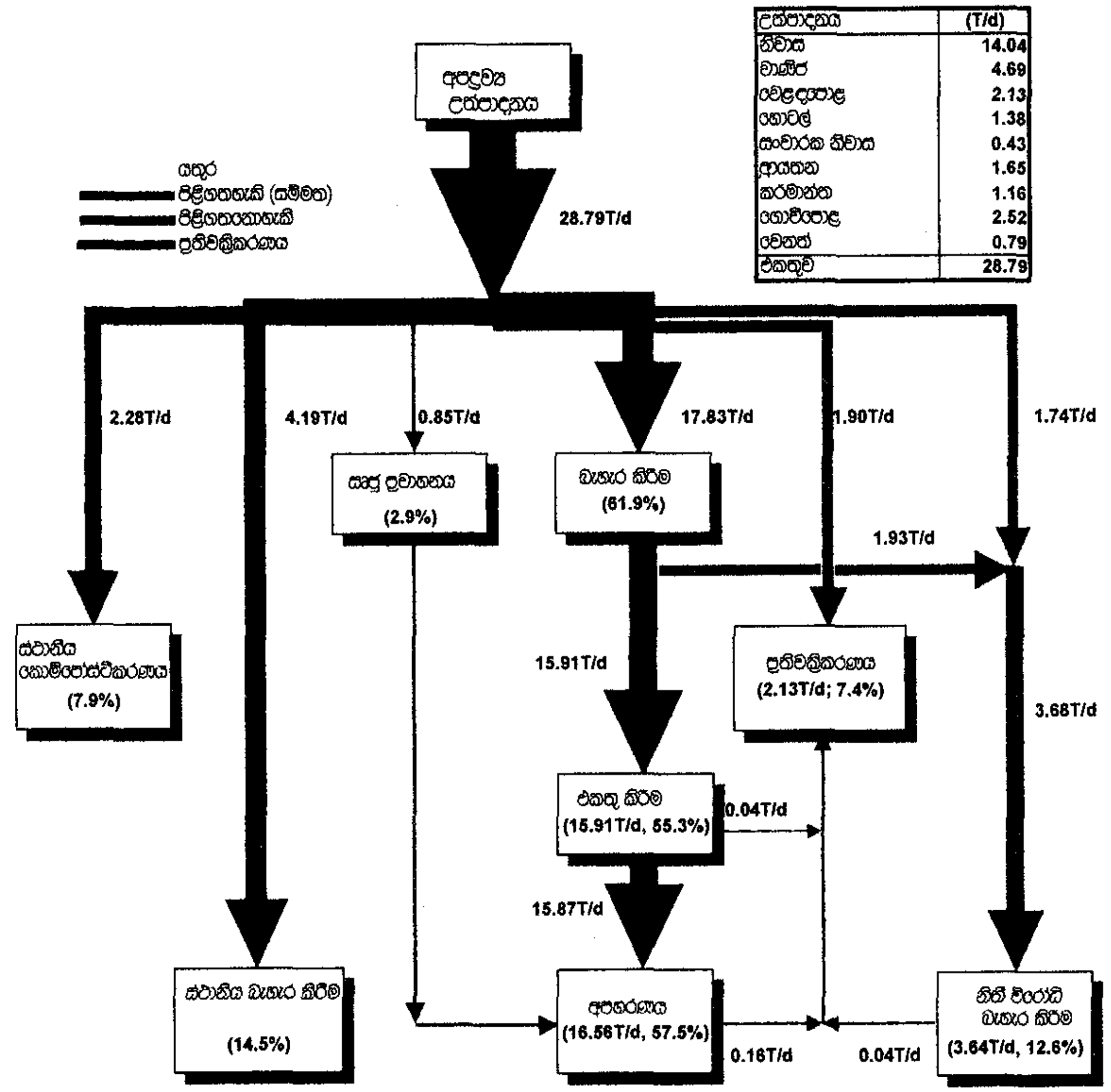
මෙම අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය තුළින් පහත සඳහන් කරුණු පෙන්නුම් කරයි

- බොහෝමයක් අපද්‍රව්‍ය (දිනකට ටොන් 17.8, 62%) නගර සභා එකතු කිරීම සඳහා බැහැර කරන අතර දිනකට ටොන් 16.6 අවසන් බැහැර කිරීමේ භූමියට ගෙන යනු ලැබේ.

- බැහැර කිරීමේ දෙවන ක්‍රමය ලෙස සළකා ඇත්තේ ස්ථානීය බැහැර කිරීමේ ක්‍රමයයි (දිනකට ටොන් 4. 2, 15%).මෙය නුවරඑළියේ සමහර ප්‍රදේශ සඳහා යෝග්‍ය වේ.(උදා. විශාල ඉඩම් සහිත නිවාස , ආයතන).

- නීති විරෝධී බැහැර කිරීම් සුලභ දසුනකි.(දිනකට ටොන් 3.6, 12.6%).අනාගතයේදී මෙය සම්පූර්ණයෙන්ම නවතා දැමිය යුතුයි.

- ස්ථානීය කොම්පෝස්ට්කරණය (දිනකට ටොන් 2.3, 7.9%) සහ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය (දිනකට ටොන් 2.1, 7.4%) තුළින් සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම කැපී පෙනෙයි. අනාගතයේදී මේ සඳහා තවත් අනුබල දිය යුතුයි.



උත්පාදනය	(T/d)
නිවාස	14.04
වාණිජ	4.69
වෙළඳපොළ	2.13
හොටල්	1.38
සංචාරක නිවාස	0.43
ආයතන	1.65
කර්මාන්ත	1.16
ගොවිපොළ	2.52
වෙනත්	0.79
එකතුව	28.79

සටහන ප්‍රතිශත නු..ම.න.ස.සීමාවේ මුළු උත්පාදනයට සාපේක්ෂවය (28.79T/d)

** 2-2 රූප සටහන : නුවරඑළිය ම.න.ස.-වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය

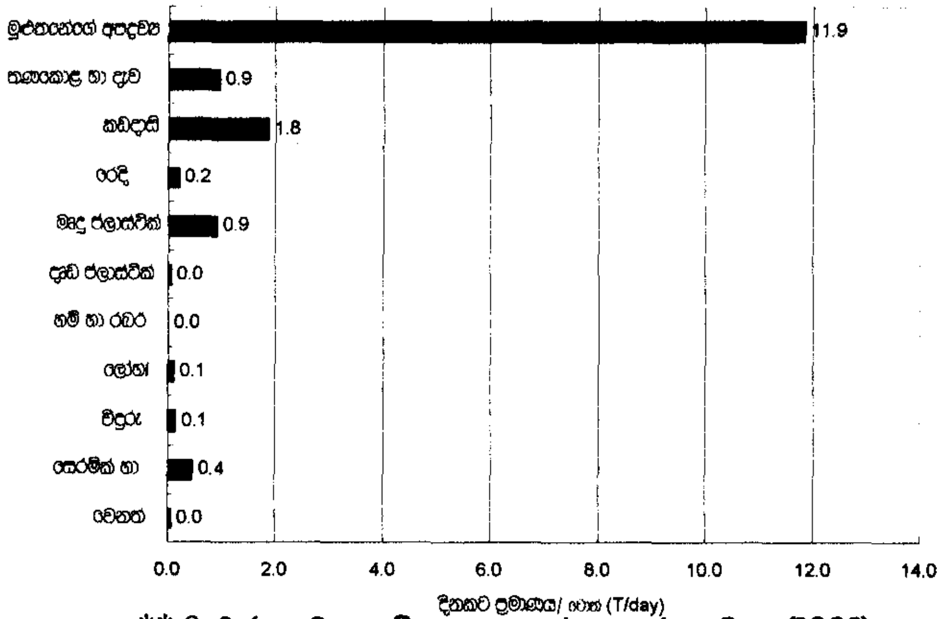
2.1.6 බැහැර කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය බෙදා දැක්වීම

පහත සඳහන් වගුව මගින් බිම්පිරවුම් භූමියේදී බැහැර කරනු ලබන විවිධ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ පෙන්නුම් කරනු ලැබේ. තවද

- කඩදාසි හැර කොම්පෝස්ට් කළහැකි කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය දිනකට ටොන් 12.8 කි.
- (අපද්‍රව්‍ය 77%).
- බැහැර කරන බිම වෙත යන අපද්‍රව්‍යවල වැඩි වටිනාකමක් ඇති ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළහැකි අකාබනික ද්‍රව්‍යයන් (විදුරු, දෘඩ ප්ලාස්ටික් , ලෝහ) ප්‍රමාණය 1.9% කි (දිනකට ටොන් 0.0– 0.1), මෙයින් පැහැදිලි වන්නේ මෙම අපද්‍රව්‍යවලින් බොහොමයක් දැනටමත් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වී හමාර බවයි.
- බැහැර කරන බිම වෙත යන අඩු වටිනාකමක් ඇති ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළහැකි අකාබනික ද්‍රව්‍යයන් (කඩදාසි, රෙදිපිළි, මෘදු ප්ලාස්ටික්) ප්‍රමාණය 17.7% ක් වන අතර සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයක කඩදාසි සහ මෘදු ප්ලාස්ටික් එයට ඇතුළත්ය.(දිනකට ටොන් 0.9– 1.8), මෙයින් පැහැදිළි වන්නේ මෙවැනි අපද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වීම ඉතා අඩුවෙන් සිදුවන බවයි. මෙම ද්‍රව්‍ය අතරින්,මුලාශ්‍රයේදීම තෝරා වෙන්ව එකතු කළ හැකි නම් කඩදාසි ප්‍රතිචක්‍රීකරණය ඉහළ නැංවීම සඳහා වැඩි හැකියාවක් ඇත.(නමුත් තවමත් සීමා සහිතයි).එසේ නොවුවහොත් වෙනත් අපද්‍රව්‍ය සමග මිශ්‍ර වීමෙන් මෙම කඩදාසි අපවිත්‍ර වී ප්‍රතිචක්‍රීකරණය අපහසු මෙන්ම මිළ අධික කටයුත්තක් බවට පත්වේ.
- අපද්‍රව්‍යවල රාශි ඝණත්වය ඉතා ඉහළය, එය ලීටරයට කිලෝ ග්‍රෑම් 0.39 කි. මෙයට හේතු වී ඇත්තේ මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය විශාල ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වීම හා නියැදි ලබා ගත් අවස්ථාවේ පැවති කාලගුණික තත්වයයි..

*** 2-8 වගුව: බිම්පිරවම් භූමියේදී බැහැර කරනු ලබන ප්‍රමාණ(2002)**

සමීක්ෂණය කළ අයිතමය	වර්ගය	ප්‍රතිශතය	බැහැර කරන ප්‍රමාණ (T/d)
භෞතික සංයුතිය (තෙත සහිත)	මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය	71.6	11.9
	තණකොළ සහ දැව	5.7	0.9
	කඩදාසි	11.1	1.8
	රෙදිපිළි	1.2	0.2
	මෘදු ප්ලාස්ටික්	5.4	0.9
	තද ප්ලාස්ටික්	0.3	0.0
	සම් සහ රබර්	0.1	0.0
	ලෝහ	0.7	0.1
	විදුරු	0.9	0.1
	සෙරමික් සහ ගල්	2.7	0.4
	වෙනත්	0.3	0.0
	එකතුව	100.0	16.6
රාශි ඝණත්වය		ලීටරයට කි.ග්‍රෑ. 0.39	



** 2-3 රූපසටහන : දිනපතා අපහරණය කරන ප්‍රමාණ (2002)

2.2 නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ආයතනික සැකැස්ම

නුවරඑළිය නගර සීමාව තුළ උත්පාදනය වන නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ වගකීම නුවර එළිය මහ නගර සභාවේ සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුවට පැවරී ඇත.විශේෂයෙන්ම පහත සඳහන් කරුණුද ඊට ඇතුළත් වේ.:

- කසළ එකතු කරන මාර්ග සැළසුම් කිරීම සහ එකතු කරන වාහන සඳහා දිනපතා කාලසටහන් සකස් කිරීම ඇතුළුව නුවරඑළිය නගර සීමාව තුළ නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ කටයුතු සිදු කිරීම.
- එකතු කරන ලද නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය, අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමිය වෙතට ප්‍රවාහනය කිරීම.
- මහජන වෙළඳපොළ පිරිසිදු කිරීම සහ එහි ඇති කසළ ඉවත් කිරීම.
- පූතික වළවල් (සෙප්ටික් ටැංකි) සහ වැසිකිළි හිස් කිරීමේ සේවා සැළසීම.
- මාවත් සහ කාණු පිරිසිදු කිරීම[4].
- සපයන ලද සේවා සඳහා අදාළ සියළුම ඝ.අ.ක. අයබදු එකතු කිරීම.
- ඝ.අ.ක.ට සම්බන්ධ පළාත් පාලන ආයතන ආඥා පනත් සහ පාතික නීති ක්‍රියාත්මක කිරීම.

[4] කාණු සහ මාවත් පිරිසිදු කිරීම වසංගත රෝග මර්ධන සේවා යටතට අයත් වේ.

- අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීම, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය, මහජන අධ්‍යාපනය හා දැනුවත් කිරීම, ආදිය ක්‍රියාත්මක කිරීම.

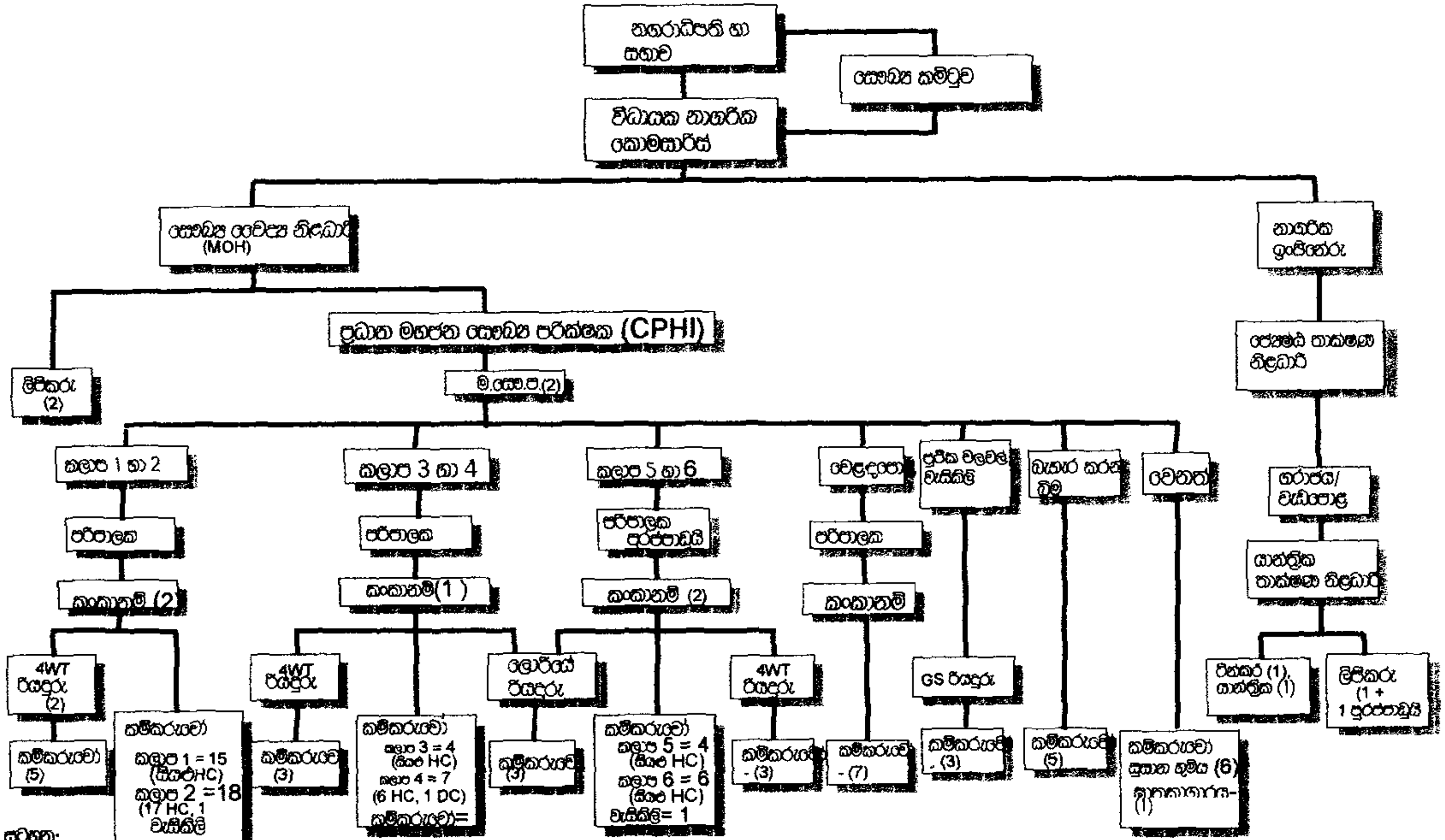
වැඩ ඒකකය විසින් පොදු ස්ථාන (උදා: උද්‍යාන වැනි) පිරිසිදු කිරීමේ වගකීම දරනු ලැබේ.

2.2.1 ආයතනික ව්‍යුහය

වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ආයතනික ව්‍යුහය 2-4 රූපසටහනෙහි පෙන්වා ඇත. ඝ.අ.ක. ඇතුළුව නුවරඑළිය ම.න.ස. සියළුම අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සමස්ත වගකීම ප්‍රධාන මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරයාට පැවරී ඇත. ඔහුට පහළ මට්ටමේ සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරු දෙදෙනෙකු සිටින අතර ඔවුන් අංක 1 සිට 5 දක්වා සහ 6 සිට 10 දක්වා වූ නාගරික ඡන්දදායක කොටස්වල[5] අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ විශේෂිත වගකීම් දරනු ලැබේ. ඊළඟ සංවිධාන මට්ටමෙහි පරිපාලකවරු තිදෙනෙක්ද (ජ්‍යෙෂ්ඨ පරිපාලක හෝ ඕවර්සියර් සහ අනෙක් දෙදෙනෙක්) ඔවුනට පහළින් කංකානම්වරු (උප පරිපාලකවරු) හය දෙනෙක් ද සිටින අතර, 2-8 වගුවෙහි විදහා පෙන්වන ආකාරයට එක් එක් පුද්ගලයා විසින් නගරයෙහි විවිධ ප්‍රදේශවල අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා වගකීම දරනු ලැබේ. ඔවුනට පහළ මට්ටමේ රියදුරන් හය දෙනෙක් සහ කම්කරුවන් 90 දෙනෙක් සිටින අතර ඔවුන් විවිධ ප්‍රදේශවල වූ ඝණ අපද්‍රව්‍ය කටයුතු සඳහා පත් කර ඇත.

නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා සෑබෑ ලෙස යොදා ගනු ලබන කම්කරු පිරිස 118කි (ස්ථිර 65, අනියම් 53). පිරිමි සේවකයන් 82 දෙනෙකුගෙන් ද ගැහැණු සේවකයන් 36 දෙනෙකුගෙන් ද සමන්විත මෙම පිරිසේ 102 දෙනෙක් දෙමළ 13 දෙනෙක් සිංහල සහ 3 දෙනෙක් වෙනත් ජාතිකයන් ද වේ. පසුව විස්තර කරන පරිදි, සතියකට දින හතක සහ දිනකට පැය 8ක කසළ එකතු කිරීමේ සේවයක් නුවරඑළිය ම.න.ස. වේ ක්‍රියාත්මක වන අතර, බොහෝ කම්කරුවන් සතියකට දින පහ හමාරක් වැඩ කරනු ලැබේ. එබැවින් ඕනෑම අවස්ථාවක දී උපරිම ලෙස සේවය කරනු ලබන්නේ කම්කරුවන් 90 දෙනෙකි. අමතර කම්කරුවන් 28 දෙනා අවශ්‍ය පරිදි වැඩ මුර කිහිපයක් කරනු ලැබේ. එහි සෞඛ්‍ය ලිපිකරුවන් දෙදෙනෙක් ද සිටී. නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ සේවක සංඛ්‍යාවට අනුව වෙන් කළ සේවකයන් ගණන 90ක් නමුත්, ජනවාරි-අප්‍රේල් කාලය තුළ තවත් කම්කරුවන් 15 දෙනෙක් සේවයෙහි යෙදවිය හැකි වන පරිදි විශේෂ නියෝගයක් ඔවුන් සතුව ඇත.

[5] මේවා නගරයෙහි ඡන්දදායක කොටස් වන අතර පසුව විස්තර කරනු ලබන ඝ.අ.ක. කලාප වලට සෘජුවම සම්බන්ධ නැත. උදාහරණ වශයෙන්, සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරු දෙදෙනා විසින් වෙනස් ඡන්දදායක කොට්ඨාශ වලට අයත් වන එකම කලාපයක විවිධ කොටස් බලා ගනු ලැබේ.



සටහන:

1. 4WT =ට්‍රැක්ටරය, GS = ගලි ශවරය, PHI = මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක
2. නවතා තිබන ට්‍රේලර භාවිතා කරන බැවින් කලාප1 හා 2 සඳහා ට්‍රැක්ටරයට කම්කරුවන් 2ක් වෙනුවට 3ක් භාවිතා කරයි

** 2-4 රූප සටහන නුවරඑළිය මහ නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. පිළිබඳ සංවිධානමය ව්‍යුහය

*** 2-9 වගුව : නුවරඑළිය ම.න.ස.- අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ අංශයේ කාර්ය මණ්ඩලය සහ උපකරණ බෙදා දැක්වීම**

ප්‍රදේශය	ම.සෞ.ප.	පරිපාලක	කංකානි	කම්කරුවන්				එකතුකරන ස්ථාන		අ.ක.	ලො.ට්‍ර.	ලොරි	ග.බ.	පො..වැ.
				කාර්යයන්	ස්ථිර	තාවකාලික	එකතුව	ස්ථිර	තා.කා.					
1කලාපය (බඹරකැලේ)		1 (ෂිවර්සියර්)	1	අ.ක. 15	10	5	15	29	5	6	2			3
2 කළාපය (නගර ප්‍රදේශය)			1	අ.ක. 17, වැසිකිලි 1	15	3	18	15	9	7				2
3කලාපය (හැඩීන්හිල්)		1	0	අ.ක. 4	2	2	4	10	6	1	1	1		2
4 කලාපය (කළුකැලේ)			1	අ.ක. 6(2x(පු.1+ඇමදීම 2)), කා.පි. 1	1	6	7	28	9	2				1
5 කලාපය (හාවාඑළිය)	3	0	1	අ.ක. 4(පු.1,කා.පි.1, ඇමදීම2)	1	3	4	23	13	1	1			0
6 කළාපය (මහින්ද මාවත)		0	1	අ.ක. 6 (කා.පි. සහ ඇමදීම ද සිදු කරයි)	2	4	6	38	13	1				0
වෙළඳපල		1	1		6	1	7							1
පුරීක වලවල් (සෙප්ටික් ටැංකි)/ වැසිකිලි/ ව.රෝ.ම.					3	0	3						1	
කනත්ත					4	2	6							
බැහැර කරන භූමිය					5	0	5							
ට්‍රැක්ටර				1 කළාපය **x** 5 + ලොකු ට්‍ර. ට්‍රේ. 2; අනෙක් ලොකු ට්‍ර. සඳහා තුන බැගින්	2	9	11							
වාටා ලොරි					0	3	3							
ඝාතකාගාර					1	0	1							
නුඑළිය ම.න.ස. එකතුව	6		6		52	38	90	143	52	19	4	1	1	9
වෙන් කළ සේවක සංඛ්‍යාව							90							

සටහන්:

1. ව.රෝ.ම.=වසංගත රෝග මර්ධන, PHI=මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක, කා.පි.=කාණු පිරිසිදු කිරීම, ට්‍ර.=ට්‍රැක්ටර, අ.ක.=අත්කරත්ත, ග.බ.=ගලි බවුසර, පො.වැ.= පොදු වැසිකිලි .
2. බැහැර කිරීමේ භූමියෙහි සිටින ජ්‍යෙෂ්ඨ කම්කරුවා ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂක වශයෙන් ක්‍රියා කරයි.

2.2.2 අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපකරණ

වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා යොදා ගනු ලබන වාහන සමූහයේ සහ ඒ සඳහා උපකාරී වන උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු, නුවරඑළිය ම.න.ස. කාර්ය මණ්ඩලයේ ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් පදනම් කොට ගෙන ඇස්තමේන්තු කරන ලද වාහන ජීව කාලය ද සමග පහත වගුවෙහි සංක්ෂිප්ත කොට දක්වා ඇත.

*** 2-10 වගුව : අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වාහන සමූහය සහ ඒ සඳහා උපකාරී වන උපකරණ**

වාහන/උපකරණ	සංඛ්‍යාව	භාවිතය (ධාරිතාව)	ආසන්න ජීව කාලය(වසර)
අත්කරත්ත	23	ඝ.අ.ක. එකතු කිරීම, මාර්ග ඇමදීම සහ කාණු පිරිසිදු කිරීම.	2-3
ලොකු ට්‍රැක්ටර	4	ඝ.අ.ක.	5-15
ලොකු ට්‍රැක්ටර (4WT) ට්‍රේලර	6	ඝ.අ.ක. එකතු කිරීම	4-8
ටාටා ලොරි	1	ඝ.අ.ක. එකතු කිරීම	8-12
කොම්පැක්ටර (නැවත සකසන ලද)	1	ඝ.අ.ක. එකතු කිරීම	3-9
ගලි බවුසර (ලීටර 7,000)	1	පූතික වළවල් (සෙප්ටික් ටැංකි)/පොදු වැසිකිළි හිස් කිරීම.	10-12
JCB බැකෝ යන්ත්‍රය	1	බැහැර කිරීමේ භූමියේ කටයුතු සහ වෙනත් කටයුතු	8-12

කසළ එකතු කරන වාහන කම්කරුවන්ගේ, අමදින්නන්ගේ, කාණු පිරිසිදු කරන්නන්ගේ සහ විශේෂ කළාපයේ උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ සංක්ෂිප්ත කර දක්වා ඇත.

*** 2-11 වගුව : වාහන කම්කරුවන් සහ උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු**

වාහනය/කාර්යය	කම්කරුවන්	උපකරණ
අත්කරත්ත	2-3	ඉදල් 2-3, සොරඩි 1
ලොකු ට්‍රැක්ටර	3	මුල්ලුව, ඉදල් 1-2
ලොරි	3	ඉදල,මුල්ලුව (රේක්කයක් භාවිතා කිරීමට පුරුදුව සිටියහ)
කොම්පැක්ටර	3	සඳහන් කොට නැත.
ගලි බවුසර	2	සඳහන් කොට නැත.
ඇමදීම	සාමාන්‍යයෙන් අත් කරත්ත කම්කරු පිරිසේ කාර්යයෙන් කොටසක්	ඉදල
කාණු පිරිසිදු කිරීම		උදැල්ල, සොරඩිය.

සටහන්:

1. නිළඇඳුම්, අත්වැසුම් හා එළුන් නිකුත් කිරීම නුවරඑළිය ම.න.ස මගින් තවදුරටත් නොකරනු ඇත. කාලය හා ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ අධ්‍යයනය අතරතුර දී ඇතැම් කම්කරුවන් ප්‍රකාශ කරන ලද්දේ තමන්ම අත්වැසුම් මිළ දී ගන්නා බවයි.
2. සොරඩිය යනු දිගු දණ්ඩක් අගට සවි කළ ලෝහ කොක්කක් වන අතර එය ප්‍රාථමිකව යොදා ගනු ලබන්නේ කාණු තුළින් ප්ලාස්ටික් බෑග්, හැබිලි කෝම්බ, ආදිය ඉවත් කිරීම සඳහාය.

2.2.3 නුවරඑළිය ම.න.ස. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සේවා කම්කරු පිරිස සහ උපකරණ

2.2.3.1 අපද්‍රව්‍ය (කසළ) එකතු කිරීම, මාවත් සහ කාණු පිරිසිදු කිරීම.

නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ කසළ එකතු කිරීමේ සාමාන්‍ය කම්කරු පිරිස සහ උපකරණ සමන්විත වනුයේ:

- අත්කරත්ත 20ක්, ලොකු ට්‍රැක්ටර් 4ක්, ටාටා ලොරි 1ක් සහ අළුත්වැඩියා කරන ලද කම්පැක්ටර් 1 (දැනට සේවයෙහි යෙදවිය නොහැක)වශයෙනි. අමතරව තබා ගෙන ඇති අත්කරත්ත 11ක් නුවරඑළිය ම.න.ස. සතු වේ.

- මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරු තිදෙනෙක්, සුපවයිසර්වරු තිදෙනෙක්, කංකානම්වරු 6 දෙනෙක් සහ රියදුරන් 5 දෙනෙක් සමග කම්කරුවන් 59 දෙනෙක් කසළ එකතු කිරීමේ කාර්යයන් සඳහා සාමාන්‍යයෙන් ඕනෑම දිනක දී සේවය කිරීම සඳහා නියම කර ඇත. නුවරඑළිය ම.න.ස. විසින් සත් දින කසළ එකතු කිරීමේ සේවාවක් ක්‍රියාත්මක කරන බැවින් මුළු කම්කරු පිරිස මෙම ප්‍රමාණයට වඩා තරමක් වැඩිය.

- මාර්ග ඇමදීම හා කාණු පිරිසිදු කිරීම සාමාන්‍යයෙන් පැවරී ඇත්තේ අත්කරත්ත සඳහා පත් කරන ලද කම්කරුවන්ටය.

- ජනවාරි සිට අප්‍රේල් මාසය දක්වා කාලය තුළ දී අවශ්‍ය ආකාරයට 15 දෙනෙකු දක්වා වැඩිපුර සේවකයන් යොදා ගැනීමට හැකියාව ඇත.

2.2.3.2 වෙළෙඳපොළ

නුවරඑළිය මධ්‍යම වෙළඳපොලෙහි කසළ එකතු කිරීම සහ පිරිසිදු කිරීම සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව මගින් පාලනය කරනු ලබන අතර, මෙම කාර්යය ඉටු කිරීම සඳහා පරිපාලකවරයෙක්, කංකානම්වරයෙක් සහ කම්කරුවන් හත් දෙනෙක් සිටිති. වෙළඳපල අපද්‍රව්‍ය අත්කරත්ත මගින් අසල නවතා ඇති (නිශ්චල) ට්‍රේලරය වෙත මාරු කරන අතර, ලොකු ට්‍රැක්ටරයක් මගින් එහි අපද්‍රව්‍ය එකතු කර බැහැර කරන භූමිය වෙත රැගෙන යනු ලබයි.

ඉරිදා පොලෙන් උත්පාදනය වන අපද්‍රව්‍ය සඳුදා දිනයේදී නුවරඑළිය ම.න.ස. කම්කරුවන් 8 දෙනෙකු (2 කළාපයෙන් සහ වෙනත් ස්ථානයන්ගෙන් එන) විසින් එකතු කර කුඩා ගොඩවල් වශයෙන් සාදනු ලැබේ. අනතුරුව මෙම ගොඩවල් ක්‍රමයෙන් සඳුදා–අඟහරුවාදා දිනවල දී එකතු කරන අතර, වාහන තිබෙන ආකාරය අනුව ලොරියෙන් හෝ ට්‍රැක්ටරයෙන් බැහැර කිරීමේ භූමිය වෙත ගෙන යනු ලැබේ.

2.2.3.3 පූතික වලවල් (සෙප්ටික් ටැංකි) හා වැසිකිළි හිස්කිරීමේ සේවා සහ වසංගත රෝග මර්ධන (IDP) සේවා

මේ යටතට පහත සඳහන් සේවාවන් අයත් වේ:

- පොදු වැසිකිළි කළමනාකරණය සහ නඩත්තුව.

- ඉල්ලීම් අනුව නුවරඑළිය තුළ සහ නුවරඑළිය නගර ප්‍රදේශයෙන් පිටත ඇතැම් ස්ථාන සඳහා ද ගලි බවුසර සේවා සැපයීම.

- මදුරු මර්ධනය (දියර ඉසීම).

පූතික වළවල් (සෙප්ටික් ටැංකි) වැසිකිළි හිස් කිරීමේ හා වසංගත රෝග මර්ධන (IDP) සේවා සඳහා යොදා ගනු ලබන උපකරණ සහ කම්කරු පිරිස සමන්විත වනුයේ පහත සඳහන් ආකාරයටය.

- පොදු වැසිකිළි 9.
- ගලි බවුසරයක්.
- කම්කරුවන් තිදෙනෙක්.

ගලි බවුසර මගින් රැගෙන එන අපද්‍රව්‍ය සාමාන්‍යයෙන් බැහැර කරනු ලබන්නේ නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ බැහැර කිරීමේ භූමියේ වළක් තුළටය.

2.2.4 ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පිරිවැය

නුවරඑළිය ම.න.ස. 2002 වසරේ අයවැය වියදම පහත වගුවේ දක්වා ඇති අතර ඉන් පෙන්නුම් කරන්නේ නුවරඑළිය ම.න.ස අයවැය වියදමෙන් 19% වෙන් කර ඇත්තේ කසළ කළමනාකරණය වෙනුවෙන් බවයි. මෙයට හේතු වී ඇත්තේ නුවරඑළිය ම.න.ස. කාර්ය මණ්ඩලයෙන් විශාල සංඛ්‍යාවක් (මුළු සංඛ්‍යාවෙන් 22%) ඝ.අ.ක. කටයුතුවල නිරත වීමයි. මෙම ප්‍රතිශතය අධ්‍යයන කළ අනෙක් නගර 6ට වඩා අඩු අගයක් ගනී. එනම් පළාත් පාලන ආයතන අයවැය වියදමෙන් ඝ.අ.ක. වියදම සාමාන්‍යයෙන් 22% (පරාසය 13-35%) සහ ඝ.අ.ක. අනුමත සේවක සංඛ්‍යාව සාමාන්‍යයෙන් මුළු සේවක සංඛ්‍යාවෙන් 29%කි (පරාසය 22-37%)

* 2-12 වගුව : නුවරඑළිය ම.න.ස. අයවැය හා ඝ.අ.ක. වියදම හා සේවක සංඛ්‍යාව (2002)

අයිතමය	ඝ.අ.ක	මුළු නු. ම.න.ස.	ඝ.අ.ක. මුළු අගයෙන් % ලෙස
අයවැය වියදම(රුපියල් මිලියන)	13,795,000	72,975,000	18.9
සේවක සංඛ්‍යාව (අනුමත)	90	402	22.4

2.2.5 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ හා බැහැර කිරීමේ ගාස්තු

2.2.5.1 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ හා බැහැර කිරීමේ ගාස්තු

දැනට කිසිදු පුද්ගලයෙකු විසින් අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම හෝ බැහැර කිරීම වෙනුවෙන් නුවරඑළිය ම.න.ස. වෙත ක්‍රමවත් ගාස්තුවක් ගෙවනු නොලැබේ. එසේම ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය වෙනම එකතු කිරීම සඳහා නුවරඑළිය ම.න.ස. මගින් කිසිදු ගාස්තුවක් නියම කර නැත.

2002 වසරේ පළමු මාස 9 සඳහා ගලි බවුසර සේවාව සඳහා සාමාන්‍ය ආදායම මසකට රුපියල් 35,840 ක් විය.(පරාසය මසකට රුපියල් 19.440- 63, 982).

කෙසේ නමුත්, අපද්‍රව්‍ය එකතු කරන සේවකයින්ට අනියම් ලෙස ගෙවනු ලබන ගෙවීම් සුලභ අතර,

- සමීක්ෂණය කළ නිවාස 120න් 3% සුළු දීමනාවක් ලෙස සාමාන්‍යයෙන් වසරකට රුපියල් 47 පමණ මුදලක් හා

- සමීක්ෂණය කළ ව්‍යාපාර 68න් 25% සාමාන්‍ය වශයෙන් වසරකට ගෙවන රුපියල් 3,025 (පරාසය වසරකට රුපියල් 120සිට 14,400) මුදලක් මෙයට ඇතුළත් වේ.

ඊට අමතරව ශා. ඇන්ඩෲ හෝටලය දවස් දෙකකට වතාවක් ගෙවනු ලබන බවට විශ්වාස කරන රු.50 මුදල මෙයට ඇතුලත් කර නොමැත.

2.2.6 ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ අතුරු ව්‍යවස්ථා

ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකාවේ සම්මත අතුරු ව්‍යවස්ථා නියමිත ස්ථාන වල ඇති අතර ඒවාගෙන් බොහොමයක් ඉතා පැරණි සහ කල් ඉකුත් වූ ඒවාය. දැනට අතුරු ව්‍යවස්ථා ක්‍රියාත්මක කිරීම දුර්වල අතර බොහෝ දෙනෙක් නීති විරෝධී පුරුදු අනුගමනය කරමින් සිටී.

නුවරඑළිය ම.න.ස. විසින් තම ස්ථානවලින් පිටතට ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය බැහැර කරන නිවැසියන්ගෙන් දඩ මුදලක් අය කළ නමුත්, දැන් එය නවතා දමා ඇත. මෙයට හේතු වී ඇත්තේ ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය බොහොමයක් බැහැර කරනු ලබන්නේ රාත්‍රී කාලයේ දී වීම නිසා මෙසේ කරන පුද්ගලයින් කවුරුන්දැයි හරිහැටි නිශ්චය කිරීම ප්‍රායෝගිකව ඉතා අපහසු වී ඇති නිසාවෙනි.

මාර්ගවල අයාලේ යන කුඩා අශ්වයින් සඳහා දඩ ගැසීමේ ක්‍රමයක් ඇත, මන්ද රේස්පිටිය අවට පාර දෙපස සහ පොදු ස්ථානවල බහුළ වශයෙන් එම සතුන්ගේ අපද්‍රව්‍ය දැකිය හැකි වීම නිසාය. නුවරඑළිය ම.න.ස. මගින් අයාලේ යන ඕනෑම පෝනියෙක් රඳවා තබා ගන්නා අතර, අයිතිකරුට රු. 500 ක ස්ථානීය දඩයක් ද නුවරඑළිය ම.න.ස.ට පෝනියා රැකබලා ගැනීමට සිදු වූ සෑම දිනක් සඳහාම රු. 200 ක අමතර දඩ මුදලක් ද ගෙවීමට සිදුවේ.

2.2.7 නුවරඑළිය ම.න.ස. වේ කාර්මික වැඩපොල

නුවරඑළිය ම.න.ස.වේ වාහන දිනපතා නඩත්තු කිරීමේ කටයුතු සහ අළුත්වැඩියා කිරීම් පිළිබඳව කාර්මික වැඩපොළ වගකියනු ලැබේ. මූලික වශයෙන් යාන්ත්‍රික තාක්ෂණික නිළධාරියා විසින් මෙම වැඩපොළ පාලනය කරන අතර, ඔහු අයත් වන්නේ වාහන නඩත්තු කිරීමේ කටයුතුවලට අමතරව වෙනත් රාජකාරීන් ද ඉටු කරනු ලබන නාගරික ඉංජිනේරුවරයා සහ ජ්‍යෙෂ්ඨ කාර්මික නිළධාරිවරයා යන දෙදෙනා යටතේය. ලෝකුරුවෙක් (tinker), කාර්මිකයෙක් සහ එක් ලිපිකරුවෙක්[6] එහි සේවය කරනු ලබයි.

වැඩපොලෙහි උපකරණ සහ පහසුකම් සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රාථමික මට්ටමක පවතින අතර, ප්‍රධාන වශයෙන් වායු මගින් පැස්සුම් කරන උපකරණවලින් සහ වෙනත් සුළු උපකරණ කිහිපයකින් (උදා: බුරුමය, කිනීරය සහ දඬු අඬුව) සමන්විත වේ. උපකරණ හා පුහුණු හෝ නිපුණ සේවකයන් හිඟවීම නිසා ඔවුන්ගේ හැකියාව සුළු අළුත්වැඩියා කටයුතු සහ නඩත්තු කටයුතු භාර ගැනීම සඳහා පමණක් සීමා වී තිබේ. එන්ජින් ගැටළු ඇතුළුව ඉතා සංකීර්ණ අළුත්වැඩියා කිරීම් පුද්ගලික අංශය මගින් කරනු ලැබේ. මානව සම්පතින් සහ උපකරණ යන දෙආකාරයෙන්ම වැඩපොළෙහි හැකියාව පුළුල් කිරීමට නුවරඑළිය ම.න.ස. සඳහා යෝජනාවක් ඉදිරිපත් කොට ඇති අතර, එවිට වාහන නඩත්තු කිරීමේ කටයුතු වැඩි ප්‍රමාණයක් ක්ෂේත්‍රයේ දීම කළ හැකි වනු ඇත.

[6] සේවක සංඛ්‍යාව මගින් ලිපිකරුවන් දෙදෙනෙක් වෙන් කර ඇතත් දැනට එක් තනතුරක් පමණක් පිරී ඇත.

පුද්ගලික අංශය වෙත භාර දෙනු ලබන ඕනෑම අළුත්වැඩියා කිරීමක් සඳහා අවම වශයෙන් මිළ ගණන් කැඳවීම් තුනක්වත් ලබා ගත යුතු අතර,අනුමැතිය ලබාගැනීමේ ක්‍රියා පිළිවෙළ අදාළ කාර්යයේ වටිනාකම අනුව වෙනස් වේ.

- රු. 20,000 දක්වා වූ අළුත්වැඩියා කිරීම් සඳහා, නුවරඑළිය ම.න.ස. ඉංජිනේරුවරයාට සෘජු අනුමැතියක් ලබා දීමට හැකිය.
- රු. 100,000 දක්වා වූ අළුත්වැඩියා කිරීම් සඳහා, නාගරික කොමසාරිස්වරයාට සෘජු අනුමැතියක් ලබා දීමට හැකිය.
- රු. 500,000 දක්වා වූ අළුත්වැඩියා කිරීම් සඳහා, නගරාධිපතිතුමාට සෘජු අනුමැතියක් ලබා දීමට හැකිය.
- රු. 500,000 ට වැඩි අළුත්වැඩියා කිරීම් සඳහා නගර සභාව සහ මුල්‍ය කමිටුව මගින් අනුමැතිය ලබා ගත යුතුය.

ඉංජිනේරුවරයාට, කොමසාරිස්වරයාට සහ නගරාධිපතිට අනුමැතිය ලබා දිය හැකි සීමාවන්, මෙම අධ්‍යයනයේ දී ආවරණය කරන ලද අනෙක් නගර සඳහා වූ අගයන්ට වඩා සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් ඉහළය. නගර සභා කාර්ය මණ්ඩලය මෙම ජ්‍යෙෂ්ඨ නගර සභා නිළධාරීන් පිළිබඳව තබා ඇති විශ්වාසය මත මෙවැනි ක්‍රියාවලියක් සිදුවන බව පෙන්නුම් කෙරේ.

පුද්ගලික අංශය මගින් භාරගන්නා ලද අළුත්වැඩියා කිරීම් හා නඩත්තු කිරීම් සඳහා අදාළ කාර්යයේ ස්වභාවය අනුව සති දෙකක් හෝ වැඩි කාලයක් ගත වනු ඇත.

ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වාහන නඩත්තු කිරීම වෙනුවෙන් වසරකට රු. 280,000 ක් වැය වන බව නුවරඑළිය ම.න.ස. ඇස්තමේන්තු කර ඇත[7].

2.3 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පද්ධතියක සංරචක

2.3.1 බැහැර කිරීම, එකතු කිරීම හා ප්‍රවාහනය

2.3.1.1 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ එකතු කිරීමේ කළාප

පිරිසිදු කිරීමේ හා කාණු පවිත්‍ර කිරීමේ අරමුණ ඇතිව නගරය කළාප 6ට බෙදා ඇත. ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණවලට අනුව නගරයේ කසළ එකතු කිරීමේ සේවා ආවරණය ජනගහණයෙන් 80%-90% අතර වන බව පෙන්නුම් කරයි. මෙම අධ්‍යයනය තුළදී, ආවරණය කිරීමේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිශතය 85% ලෙසට භාවිතා කෙරේ.

2.3.1.2 නුවරඑළිය නගර සභාව තුළ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ පද්ධතිය

අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරන බහුතරයක්, පහත සඳහන් ආකාරයන්ගෙන් එක් ක්‍රමයකට සියළුම අපද්‍රව්‍ය මිශ්‍රව බැහැර කරයි.

---

[7] වැඩපොලෙහි අයවැය වන රු.350,000 න් 80% ක් යෙදාවනුයේ සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තු වාහන සඳහාය.

- නගරය තුළ පිහිටා ඇති සංඛ්‍යාවෙන් 143ක් පමණ වන ස්ථිර කසළ බක්කිවලට මාරු කිරීම සඳහා අත් කරත්තවලින් කෙරෙන ප්‍රාථමික එකතු කිරීමේදී රැගෙන යාම පිණිස පාර අයිනට දැමීම. කලාප අංක 1හා 2 හි වැඩ කරන අත් කරත්තවල භාවිතය සඳහා නවතා තබන ට්‍රේලර් 3ක් වෙළඳ පොළේ (2) සහ පුස්තකාලය අසල(1) ස්ථානගත කොට ඇත.

- කෙළින්ම මෙම කසළ බක්කිවලට හෝ එකතු කිරීමේ ස්ථානවලට බැහැර කිරීම. බොහෝමයක් නිවැසියන්ගේ, හා වාණිජ ව්‍යාපාර හා ආයතනවල ප්‍රධාන බැහැර කිරීමේ ක්‍රමය මෙය වේ.

- පාර අසළට දැමීම : ස්ථිර කසළ බක්කි නැතත්, පදිංචිකරුවන් විසින් පාර අයිනේ තාවකාලිකව කසළ බැහැර කිරීම සඳහා යොදාගන්නා ස්ථාන 52 ට වඩා හඳුනාගෙන තිබේ.

සමහර පුද්ගලයින් විසින් කසළ බැහැර කිරීම සඳහා ප්ලාස්ටික් මල්ලක් හෝ කසළ බඳුනක් යොදාගනී. වාණිජ,ව්‍යාපාර හා කර්මාන්ත කිහිපයකින් හා නිවෙස් කිහිපයකින් තම අපද්‍රව්‍ය නගර සභාවේ එකතු කිරීමේ වාහනයට සෘජුවම ලබා දෙන අතර සමහර වාණිජ ව්‍යාපාර, කර්මාන්තශාලාවල කසළ එකතු කිරීම සඳහා එම ස්ථානවලට යන අවස්ථාද ඇත. වැඩි විස්තර ආධාරක වාර්තාවේ විස්තර කර ඇත.

ඉහත සඳහන් ආකාරයට කසළ බැහැර කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස විශාල වශයෙන් කසළ විසිරීම, කුඩා කසළගූම් ඇතිවීම, හා ආහාර සොයා යන එළුවන්, හරකුන්, හා බල්ලන් බළලුන් වැනි සතුන් විසින් කසළ විසිරවීම නිසා දුර්වල සනීපාරක්ෂක තත්ත්වයක් ඇතිවීම වැනි කරුණු වැළැක්විය නොහැකිව තිබේ.

සමස්තයක් ලෙස ගත් කළ නුවරඑළිය නගරයේ ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය මධ්‍යස්ථ අගයක් ගනී. කෙසේ වෙතත් ලේඩි මැකලම් පාර, ශා ඇන්ඩෘ පාර, වෝටර් ෆීල්ඩ් පාර, කලාප අංක 4හි රාහුල මාවත හා ගැමුණු පාරේ ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය විශාල ප්‍රමාණයක් උත්පාදනය වේ. මෙම ගෙවතු අපද්‍රව්‍යද, කසළ එකතු කිරීමේ පොදු ස්ථානවලටම නීති විරෝධී ලෙස බැහැර කරන අතර පසුව නගර සභාව විසින් එවා එකතු කරගෙන යනු ලැබේ. නිතරම මෙම ද්‍රව්‍ය එම ස්ථානවලදීම පිළිස්සෙමින් තිබෙනු දක්නට ලැබේ. නගර සභාව විසින් සතියකට වතාවක්වත් ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම සඳහා උත්සහ දරමින් සිටී. මෙවන් ස්ථානවල ගොඩනැගිලි අපද්‍රව්‍යද බහුළ ලෙස දක්නට ලැබේ.

මෙම නිරීක්ෂණ තුළින් විදහා දැක්වෙන්නේ වත්මන් බැහැර කිරීමේ ක්‍රමය ඉතා ඉක්මනින්ම ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් ඇති වී තිබෙන බවයි.

2.3.1.3 නුවරඑළිය ම.න.ස. කසළ එකතු කිරීමේ පද්ධතිය

a. එකතු කිරීමේ පද්ධතිය

උපකාරක වාර්තාවේ විස්තර කෙරෙන ආකාරයට කසළ එකතු කිරීමේ පද්ධතිය, විධිමත් හා අවිධිමත් එකතු කිරීමේ ස්ථානවලින්, අත්කරත්තවලින් (හමුවුවහොත්) මෙන්ම බැහැර කරන්නා වෙතින් කෙරෙන සෘජු ලබා ගැනීම්වලින්ද සමන්විත වේ. එකතු කිරීමේ වාර ගණනේ පරාසය දිනපතා (බොහෝ ප්‍රදේශ) සිට දින දෙකකට වරක් දක්වා දිව යයි.

අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ කම්කරුවන් එවා පැටවීම සඳහා බොහෝවිට භාවිතා කරන්නේ පොහොර මලුය. සාමාන්‍යයෙන් එය බිම අතුරා, එක් සේවකයෙක් ඉදල හෝ මුල්ලුවක් ආධාරයෙන් ඒ මතට කසළ එකතු කරන අතර ඉතිරි දෙදෙනා එය දෙපැත්තෙන් ඔසවා වාහනයට පටවයි.

ඉතා බෑවුම් සහිත ප්‍රදේශවල වාහන මගින් කසළ එකතු කිරීම අති දුෂ්කර වී තිබෙන අතර අත්කරත්ත තල්ලු කිරීමද අපහසු අතර ට්‍රැක්ටර හා ලොරි හැරවීමද පහසුවෙන් කළහැකි කටයුත්තක් නොවේ.

2002 සැප්තැම්බර් මස ජයිකා අධ්‍යයන කණ්ඩායම විසින් කසළ එකතු කිරීම සඳහා ට්‍රැක්ටරය හා ලොරිය ගත කරන කාලය හා ක්‍රියාකාරිත්වය නිර්ණය කිරීම සඳහා අධ්‍යයනයක් කරන ලදි, ඒ අනුව මෙම රථයක් එක් වාරයක් නිම කිරීම සඳහා පිළිවෙළින් පැය 3. විනාඩි 21 සහ පැය 3. විනාඩි 47ක් ගත කළ අතර පැටවීම සඳහා ගත වූ මුළු කාලයෙන් 47% හා 54% ක් වැය කර තිබුණි.

b. නුවරඑළිය ම.න.ස. කසළ එකතු කිරීමේ වාහන සඳහා ඒකක පිරිවැය

නුවර එළිය මහ නගර සභාවේ වාහන ඒකක පිරිවැය ගණනය කර ඇත්තේ, නගර සභාව විසින් සපයන ලද, පිරිවැය දත්ත හා අත් කරත්ත, ලොරි හා ට්‍රැක්ටරයක් ගමන් කරන නියමිත වාර ගණන(2002 සැප්තැම්බර් 12-18) මත ලැබූ දත්ත හා අවශ්‍ය පරිදි අනෙකුත් මූලාශ්‍රවලින් ලබා ගත් අතිරේක දත්ත මත පිහිටමිනි. ගණනය කරන ලද වියදම පහතින් පෙන්නුම් කර තිබේ.

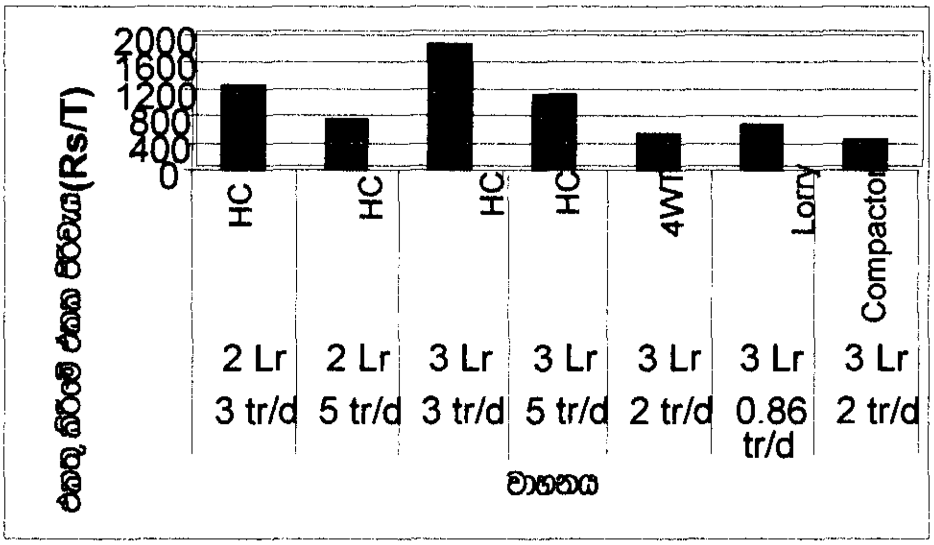
මෙම දත්ත අනුව,

- අත් කරත්තයක් කම්කරුවන් දෙදෙනෙකු සමඟ දිනකට වාර 5ක් සම්පූර්ණ කිරීමට සමත් වන බැවින් අත් කරත්තයක ඒකක පිරිවැය (ටොන්/රු. 751) සාධාරණ බව කිව හැකි නමුත් වාර ගණන මෙයට වඩා අඩු වුවහොත්, හෝ කම්කරුවන් වැඩි සංඛ්‍යාවක් භාවිතා කළහොත් ඒ සඳහා යන පිරිවැය සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් ඉහළ යනු ඇත. උපරිම ඒකක පිරිවැය ලෙස කම්කරුවන් තිදෙනෙකු සමඟ දිනකට වාර තුනක් සඳහා ටොන් එකකට රු. 1,858 පරිදි වනු ඇත.

- ට්‍රැක්ටරයේ ඒකක පිරිවැය ලොරියේ ඒකක පිරිවැයට වඩා යහපත් වේ. මෙයට බලපාන ප්‍රාථමික හේතුව වන්නේ සෑම සාමාන්‍ය දිනකදීම ට්‍රැක්ටරය ලොරියට වඩා වැඩි වාර ගණනක් සම්පූර්ණ කිරීමට සමත් වීම හේතුවෙනි.

- කොම්පැක්ටරයේ ඒකක පිරිවැය ට්‍රැක්ටරයට වඩා තරමක් යහපත් වන නමුත් කොම්පැක්ටරය පසුගිය මාස 12ම පාහේ ක්‍රියාවිරහිතව තිබු බැවින් මෙම දත්ත ඉතා සාධාරණ යැයි පිළිගත නොහැක.

- අනෙක් නගර හා සැසඳීමේදී කොම්පැක්ටර හා ට්‍රැක්ටර ඒකක පිරිවැය සාධාරණ වන අතර ලොරියේ ඒකක පිරිවැය අධික වේ.



** 2-5 රූප සටහන: නුවරඑළිය ම.න.ස. කසළ එකතු කිරීමේ වාහන සඳහා ඒකක පිරිවැය-2002

c. ඇගයීම

කසළ එකතු කිරීමේ වත්මන් සවභාවය දෙස බැලූවිට ඒ සඳහා දරන උත්සාහයන් අපතේ හරින්නක් බව පෙන්නුම් කරයි. උදාහරණයක් ලෙස අත් කරත්තවලින් මූලික වශයෙන් එකතු කරන කසළ කොන්ක්‍රීට් බක්කිවලට ගෙන ගොස් දමයි. ට්‍රැක්ටරවල කම්කරුවන් විසින් බක්කි තුළට දැමූ කසළ නැවතත් ට්‍රැක්ටරවලට පටවනු ලැබේ. පොදු කසළ බක්කි බොහොමයක්ම නිර්මාණය කර ඇත්තේ ඉතා දුර්වල අන්දමකටය. එසේම අත් කරත්ත හා කසළ එකතු කිරීමේ වාහන එකම මාරගයක ගමන් කිරීම වැනි හේතු නිසා එකතු කිරීමේදී එකම ක්‍රියාවලිය දෙවතාවක් කිරීමට සිදුවීම හා පැටවීමට බොහෝ වේලාවක් ගත කිරීමටද සිදු වේ. අනෙක් ප්‍රධාන ගැටළුව වන්නේ කසළ එකතු කිරීමට යොදා ගන්නා වාහන ඉතා පරණ වීම (සාමාන්‍ය ආයු කාළය: වසර 5-6) හා නිතර දෝෂ ඇති වන අතර එවා අළුත්වැඩියා කිරීම සඳහා සෑහෙන කාළයක් ගත වේ.විශේෂයෙන්ම කොම්පැක්ටරයට අමතර කොටස් ලබා ගැනීම ප්‍රමාද වන බැවින් ඒ සඳහා වැඩි කාලයක් ගත වේ.

ගණනය කරන ලද මෙම ඉහළ ඒකක පිරිවැය තුළින් පෙන්නුම් කරන්නේ කම්කරුවන් සංඛ්‍යාව අඩු කිරීමෙන්, දෛනික වාර ගණන වැඩි කිරීමෙන් හා එකතු කිරීමේ කාරයක්ෂමතාවය ඇති කිරීම තුළින් අත් කරත්ත, ලොරිය හා ට්‍රැක්ටර සඳහා යන ඒකක පිරිවැය සැළකිය යුතු මට්ටමකින් අඩු කිරීමේ විභවතාවයක් ඇති බවයි. අත්කරත්ත යොදා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය ස්ථාන සඳහා පමණක් සීමා කළ යුතුයි.

ජයිකා ආයතනය මගින් කළ අධ්‍යයනයෙන් පැහැදිළි වු කරුණක් වන්නේ නුවරඑළිය ම.න.ස ට්‍රැක්ටර්/ට්‍රේලර් (5.8- 7.2 m^3) හා කොම්පැක්ටරය (3.7 m^3) මගින් බැහැර කිරීමේ බිම වෙත ගෙන යන කසළ ප්‍රමාණය සමාන වන බවයි. (1.5-1.9 ටොන්/ලෝඩ් හා 2.2ටොන්/ලෝඩ්). මෙයට හේතු වුයේ එක් එක් වාහනය විවිධ පරිමාවන්ගෙන් යුතු වීම හා නුවරඑළිය නගරයේ කසළ තුළ වැඩි රාශි ඝණත්වයක් තිබීමයි. (0.39 kg/L). ඉතා සැහැල්ලු අපද්‍රව්‍යවලින් යුත් ජපානය වැනි සංවර්ධිත රටවල් හා සැසඳීමේදී (උදා. ජපානයේ 0.15 kg/L) නුවර එළිය නගරයේදී කොම්පැක්ටරයට කැටි කළ හැකි කසළ ප්‍රමාණය ඉතා සුළු හෝ මධ්‍ය ප්‍රමාණයක් විය හැකිය. කෙසේ වෙතත් ට්‍රැක්ටර හා සැසඳීමේදී කොම්පැක්ටරයෙන් වෙනත් වාසි ඇති බව

පෙන්නුම් කෙරේ. එනම් හැසිරවීම හා කසළ පැටවීම පහසුවීම, ආවරණ සහිත බැවින් කසළ විසිරී යාමක් සිදු නොවීම(විවෘත ට්‍රැක්ටරයට වඩා කසළ විසිරීම අඩුවේ), ට්‍රැක්ටරයට වඩා වේගයෙන් ගමන් කළහැකි වීම නිසා බිම් පිරවුම වෙත යෑමට හා පැමිණීමට ගත වන කාළය අඩුවීම යන කරුණු ඒ අතර වේ. කෙසේ වෙතත් කොම්පැක්ටර සඳහා නඩත්තු වියදම් ඉතා ඉහළ අතර සමස්තයක් ලෙස ගත් කළ ට්‍රැක්ටර-ට්‍රේලර් හා කොම්පැක්ටර යන වාහන දෙකම නුවර එළිය නගරය සඳහා යෝග්‍ය බව කිව හැකිය.

2.3.2 සැකසීම හා ප්‍රතිකර්ම යෙදීම

නුවර එළිය ම.න.ස. මගින් එකතු කරන්නා වූ කසළ වර්තමානයේදී කිසිදු සැකසීමකට හෝ ප්‍රතිකර්ම යෙදීමකට භාජනය නොවේ.

2.3.3 අවසන් බැහැර කිරීම

නුවරඑළිය මහ නගර සභාවට ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සම්බන්ධයෙන් ඇති බරපතලම ගැටළුව වන්නේ අවසාන බැහැර කිරීමේ බිමෙහි ඇති අසතුටුදායක තත්වයයි. නුවරඑළිය නගර මධ්‍යයේ සිට කි.මී. 6ක් පමණ ඈතින් වූ රක්ෂිත වනාන්තරයක පිහිටි සඳතැන්න නම් ස්ථානයට අවසන් බැහැර කිරීම සඳහා එකතු කරන ලද අපද්‍රව්‍ය රැගෙන යනු ලැබේ. දැනට පිවිසුම් මාර්ගයේ සිට ආරම්භවන රක්ෂිතයේ වූ නිම්නය තුළට විවෘතාකාරයෙන් කසළ බැහැර කිරීම සිදු කරන අතර, පරිසර ආරක්ෂණය සඳහා කිසිදු ක්‍රියාමාර්ගයක් මේ සඳහා භාවිතා නොකරන හෙයින් අවට පරිසරයට පහත සඳහන් ආකාරයෙන් අහිතකර බලපෑම් රාශියක් ඇතිවී තිබේ.

- තැන්පත් කර ඇති කසළ පිළිස්සීම නිසා ඇතිවූ ගින්න හේතුවෙන් අවට පිහිටි විශාල ගස් පවා විනාශයට පත් වෙමින් පැවතීම.
- තැන්පත් කර ඇති කසළවලින් නිකුත් වන අපජලය මෙම ප්‍රදේශයේ නොගැඹුරු මට්ටමක ඇති භූගත ජලය දූෂණයවීමට බලපාන අතර මේ නිසා මෙම භූමියට වඩා පහත් මට්ටමකින් ඇති බෝමුරුඇල්ල ජලාශයේ ජලයෙහි ඇති ගුණාත්මකභාවයටද අහිතකර බලපෑමක් ඇති විය හැකිය.
- මෙම භූමියේ සිටින දඩාවතේ යන සුනඛයින් නිසා ඇතැම් අවස්ථාවල මිනිසුන්ට ඇතිවන තර්ජනයන් දිනෙන් දින ඉහළ යමින් පැවතිම.
- කෘමි උවදුර විශාල වශයෙන් පැවතීම. විශේෂයෙන්ම මැස්සන් බෝවීම.

වර්තමාන අපහරණ භූමියේ මෙහෙයුම් කටයුතු සිදු කරගෙන යාමේදී මුහුණ දෙන බරපතලම තර්ජනය වශයෙන්, තැන්පත් කළ කසළ ගිනි ගැනීම නිසා හෝ ගිනි තැබීම නිසා පැතිරෙන ගින්න කැලෑව තුළට වර්ධනය වී විශාල ගින්නක් ඇතිවීමේ ඉහළ විභවතාවයක් ඇති අවදානම් තත්ත්වයක් ඇති විය හැකිය.

2.4 සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම

නුවරඑළිය නගරය තුල සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම සාමාන්‍යයෙන් සුලභව සිදුකෙරෙන අතර, එය පහත සඳහන් ආකාරයට සාරාංශගත කර තිබේ.

* 2-13 වගුව: නුවරඑළිය නගරයේ සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම සඳහා ක්‍රියාත්මක ප්‍රතිචක්‍රීකරණ

වැඩසටහන් පිළිබඳ සාරාංශය

අංශය	විස්තරය
නැවත භාවිතය	සාප්පු බොහොමයක් නැවත භාවිතය සඳහා ද්‍රව්‍ය විකිණීම(උදා: සපත්තු, බයිසිකල්, කුඩ, ජංගම දුරකථන හා කඩදාසි බෑග් යනාදිය)
මුලාශ්‍රයේදී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය	බහුළව සිදු වේ. නිවාස 85% ට ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම හෝ මිළදී ගැනීම සඳහා කවුරුන් හෝ පැමිණෙන අතර 28% ක් නැවත භාවිතා කළහැකි ද්‍රව්‍ය හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය විකිණීම හෝ තෑන්පත් කළ මුදල නැවත ලබා ගැනීම සඳහා කඩවලට රැගෙන යාම.
ඝ.අ.ක. සේවකයින් මගින් සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය	නගර සභා සේවකයින්ගෙන් 30% ක් මෙම කාර්යයේ නියුතු වේ. දිනකට කි.ග්‍රෑ. 39 ක පමණ බරින් යුත් වීදුරු බෝතල් හා ලෝහ ජාති රැස් කරන අතර බැහැර කරන බිමෙහි සිටින කම්කරුවන් දිනකට බිඳුණ වීදුරු, ටින් හා පොල්කටු කි.ග්‍රෑ. 117 පමණ එකතු කිරීමෙන් තේ බීම සඳහා අවශ්‍ය මුදල් සපයා ගනී (රු. 171 කම්කරුවෙකු/මසකට)
බැහැරකිරීමේ භූමියේදී සිදුවන වෙනත් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය	කාන්තාවන් හත් දෙනෙක් හා පිරිමින් දෙදෙනෙකු රෙදි කෑබලි සහ කඩදාසි පිළිවෙළින් මලු 1-2ක් පමණ ඉන්ටගෑණන් ට්‍රැක්ටරයෙන් ගෙන එන අපද්‍රව්‍ය මගින් එකතු කර ගනී. (දිනකට කි.ග්‍රෑ. 43ක් පමණ).
අතරමැදියන්	අතරමැදි කඩ 5ක් සඳහා සමීක්ෂණය සිදු කරන ලදී, එයින් සොයා ගත් කරුණු අනුව: හොඳින් ස්ථාපිත ව්‍යාපාරයකි. සියල්ල වසර 12කට වැඩි කාලයක් ක්‍රියාත්මකයි. වෙළෙඳසැල් 3කම වසර 30ට වඩා පැරණිය. රැකියා අවස්ථා උදාකිරීම: අඩු තරමින් 12 දෙනෙකු සඳහා රැකියා සැපයීම ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: දිනකට ටොන් 0.45, 86% පමණ නු.ම.න.ස. සීමාවෙන් (දිනකට ටොන් 0.38) ආදායම් උත්පාදනය: මිළදී ගැනීම-රු. 181,000/මසකට හා විකිණීම රු. 222,000/මසකට වැඩි වශයෙන් මිළදී ගන්නේ ඉහළ වටිනාකමක් ඇති, කඩදාසි, අභ්‍යාස පොත්, වීදුරු බෝතල්, ගෝනි, හා ප්ලාස්ටික් භාජන වැනි දෑය. ඒවා නැවත භාවිතය සඳහා වන අතර, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා ලෝහ, වීදුරු කටු හා බැටරි කවර මිළදී ගනියි. බොහෝ දෙනා මේවා මෙම ප්‍රදේශයෙම අලෙවි කිරීම හෝ කි.මී. 50-70 එහායින් සිටින අතරමැදියන්ට සඳහා විකිණීම සිදු කරනු ලැබේ. ප්‍රධාන ගැටළු: පහසුකම් සඳහා පිරිවැය> ඉහල ප්‍රවාහන වියදම > ගබඩා පහසුකම්
ගෘහාශ්‍රිත කොම්පෝස්ට්කරණය	පසුගිය වසර 2-3 ඇතුළත නගර සභාව විසින් නුවරඑළිය නගරය තුළ කොම්පෝස්ට් බැරල් බෙදා දී තිබේ. මෙසේ ලබා දුන් නිවාස 80 අතරින් 25% ජයිකා ආයතනය විසින් 2002 අගෝස්තු මාසයේදී නවගන්ගොඩ හා හාවාඑළිය යන ප්‍රදේශ ආශ්‍රයෙන් සමීක්ෂණය කරන ලද අතර නිවාස 20 අතරින් 18ක් තවමත් මෙම බැරල් භාවිතා කරන ලද බව සොයා ගන්නා ලදී, සාමාන්‍යයෙන් එක් නිවැසියෙක් මසකට කොම්පෝස්ට් කි.ග්‍රෑ. 14.6 නිෂ්පාදනය කරනු ලබයි (බැහැර කිරීමට ඇති අපද්‍රව්‍යවල 60% අඩුවීමක් ඇතිවේ).
ඌරු කොටු	නුවරඑළියේ ප්‍රධාන ඌරු කොටු 2ක් ඇත: නසරත් ෆාම්: ඌරන් 40ක්, ගරක් 8ක් හා වෙනත් සතුන්: නුවරඑළිය නගර සීමාවේ ඇති සංචාරක හෝටල් 4කින් හා යුධ හමුදා කඳවුරෙ ආහාර හා මුළුතැන්ගේ අපද්‍රව්‍ය දිනකට කි.ග්‍රෑ. 285ක් හා නගර සීමාවෙන් පිටත ඇති ටී ෆැක්ටරි හෝටලයෙන් දිනකට තවත් කි.ග්‍රෑ. 150ක් එකතු කරයි. ග්‍රෑන්ඩ් හෝටලයේ ඌරු කොටුව: ඌරන් 95ක් හා ගරකුන් 32ක්: ග්‍රෑන්ඩ් හෝටලයේ ආහාර හා මුළුතැන්ගේ අපද්‍රව්‍ය දිනකට කි.ග්‍රෑ. 500ක් එකතු කරයි.
ගොවිපොළවල කොම්පෝස්ට්කරණය	සීතාඑළිය ගොවිපොළ තමන්ගේ භාවිතය පිණිස මසකට කොම්පෝස්ට් ටොන් 20ක් පමණ තණකොළ, ගොම හා භෝග අපද්‍රව්‍ය යොදා ගෙන නිපදවයි. තවද ගොවිපොළේ ඇති නිවාස 115ක් තම ආහාර හා මුළුතැන්ගේ අපද්‍රව්‍ය කොම්පෝස්ට්කරණයට ලක් කරයි. නසරත් ගොවිපොළ තම භාවිතය පිණිස ගෙවතු හා සත්ව අපද්‍රව්‍ය දිනකට කි.ග්‍රෑ. 50ක් පමණ කොම්පෝස්ට්කරණය සඳහා යොදා ගනී.

සටහන: 1 වැඩි විස්තර සඳහා ආධාරක වාර්තාව බලන්න.

3. ගෘහාශ්‍රිත කොම්පෝස්ට්කරණය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ජයිකා ආයතනය විසින් කරන ලද රෙකමදාරු වන්නේ: මිළ නොබඳින හොඳින් නිර්මාණය කළ කොම්පෝස්ට් ක්‍රමයන් භාවිතා කිරීම(උදා. බැරල් /බඳුන් හෝ වෙනත්) නිවැසියන්ට කොම්පෝස්ට් කිරීමට සැබෑ අවශ්‍යතාවයක් ඇතිවිටෙක හැර කිසිවිටකත් ඔවුන්ට කොම්පෝස්ට් බැරලයක් ලබා ගැනීමට බල නොකරන්න, පළමු මාස 3-6 ඇතුලතවත් නිවැසියන්ට මේ සඳහා අවශ්‍ය දැනුම හා පුහුණුව ලබා දෙන්න, එමෙන්ම ඉල්ලීම් කළ නිවැසියන්ට නොකඩවා සහය ලබා දීම, නිවැසියන්ට බැරල් ලබා දෙන්නේ නොමිළයේද සහන මිලකටද යන්න ගැන සිතා බලන්න - සහන මිළකට ලබාදීම වඩා සුදුසු බැව් සැළයේ.
4.