

2 1 4 . 0

8 7 P L

ලෝකීය ජලය - සාමාන්‍ය පොත (අංක RWS.1.P.1)

ලෝකීය ජල මූලාශ්‍ර පරිසරණය සඳහා පැළපුවා විවිධ

LIBRARY
INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND
SANITATION (IRC)

සංස්කරණය

විකේතයේ ජනපදයේ අන්තර් ජාතික සංවර්ධන ආයතනය

1982



තෙදර්ලන්තයේ ප්‍රජා ජලසම්පාදන හා සම්පාරණයේ පිළිබඳ

ජාත්‍යන්තර විමර්ශන මධ්‍යස්ථානයේ ආධාර

දැනිම



ජාතික ජල සම්පාදන හා ජලාපවිතන මණ්ඩලයේ
ප්‍රජනකාල හා තොරතුරු සැපයීමේ සේවය මගින්
අනුමාදනයයි. - 1987

PO Box 5
Tel: +31 70 330 000
Fax: +31 70 330 000
BARCODE
LO:

214.0/87/PL
ISn: 65631

**TRANSLATION OF
WATER FOR THE WORLD
TECHNICAL NOTE NO. RWS.1.P.1
PLANNING HOW TO USE SOURCES OF SURFACE WATER
BY
THE NATIONAL WATER SUPPLY & DRAINAGE BOARD, LIBRARY
RATMALANA, SRI LANKA**

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION (IRC)
P.O. Box 93190, 2509 AD The Hague
Tel. (070) 314911 ext. 141/142
BN: 6563
LO: 214.0 87PL

**PUBLISHED BY
U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
WASHINGTON D.C. 20523
U.S.A.
1982**

**FINANCIAL ASSISTANCE FOR TRANSLATION
PROVIDED BY
THE INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND SANITATION
P.O. BOX 93190
2509 AD THE HAGUE
THE NETHERLANDS**

මතුපිට ජල මූලාශ්‍ර පරිහරණය සඳහා සැලසුම් කිරීම

තාක්ෂණික සටහන් R W S . I . P . I

වැව්, පොකුණු , දිග ඇළි , ගංගා සහ උල්පත් වල ජලය මතුපිට ජලයට ඇතුළත් වේ. මතුපිට ජල මූලාශ්‍ර ජනපදික ජල සම්පාදන ක්‍රමයන් සඳහා වැදගත් වේ. විශාල වශයෙන් තෙරෙන තැනිම් හෝ වියදම් සහිත යන්ත්‍රෝපකරණ භාවිතයෙන් කෙරව මතුපිට ජලය ලබාගත හැකි අතර, සමහර අවස්ථාවන්හි දී පොම්ප කිරීමෙන් කෙරව පාරිභෝගිකයන් අතර බෙදා දිය හැක. ලබාගත හැකි ජල ප්‍රමාණය නිශ්චය කර ගැනීම සරල ක්‍රම මගින් පහසුවෙන් කළ හැක.

මතුපිට ජල මූලාශ්‍ර වැඩිදියුණු කිරීම පහසුවෙන් කළ නො හැකි අතර, ඒ සඳහා වැඩි අවධානයකින් යුතුව සැලසුම් කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. මතුපිට ජලය ගලා යාමෙන් මිනිසුන් හා සතුන්ගේ ස්පර්ශයෙන් , මළ හා වෙනත් අපද්‍රව්‍යයන් මගින් ජලය දූෂිත වීමට අවකාශ ලැබේ. මතුපිට ජලාශයන් පාවිච්චියට ගැනීමට පෙර එය නිසි අයුරින් ආරක්ෂා කළයුතු වන්නේ එය බොහෝ අවස්ථාවල බෙදා හැරීමේ පද්ධතීන්ට සම්බන්ධ වන හෙයිනි. මතුපිට ජලාශයන් හි ජලය පිරිසව් කළයුතු ය .

ගැටළු සඳහා ගැනීම:

ජලාශයන් පාවිච්චිය සඳහා යොදා ගැනීමට සැලසුම් කිරීමට පෙර, ජනපදිකයන්ගේ ජල සම්පාදන ගැටළු විස්තරාත්මකව සඳහා ගත යුතුයි.

- (ඊ) ජලය , පරිහරණය සඳහා සුදුසු තත්වයේ නොමැති නිසා,
- (ඔ) පාරිභෝගිකයන්ගේ අවශ්‍යතාවයන් සඳහා ප්‍රමාණවත් ජලය ලබා ගත නොහැකි නිසා,
- (ඔ) පාරිභෝගිකයන්ට ජල මූලාශ්‍රයට ලඟ විය නොහැකි නිසා.
- (ඔ) මූලාශ්‍රයෙන් නිරතුරුවම ජලය ලබාගත නොහැකි නිසා.

ඉහත සඳහන් ගුණාංගයන් ගෙන් යුත් පවත්නා ජල මූලාශ්‍රයන් ජල සැපයුමක් සඳහා යොදා ගත නොහැක.

ජලයේ තත්වය සාමාන්‍යයෙන් මිනිණු ලබන්නේ විද්‍යාගාරයක තෙරෙන පරීක්ෂණයකිනි . උපතරණ නොමැතිවීම හා මූලාශ්‍රයේ සිට පරීක්ෂණ පහසුකම් ඇති ස්ථානආශ්‍රිත ඇති පිහිටීම නිසා බොහෝ අවස්ථාවල පරීක්ෂණ කිරීම අපහසු වේ. මෙවැනි අවස්ථාවන්හි දී ජලයේ තත්වය තීරණය කළයුතු වන්නේ ප්‍රාදේශීය තත්වයන් නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් හා සම්පාරාධන කටයුතු ගැන සම්පූර්ණයෙන් පැවැත්වීමෙනි .

(පිළිගත හැකි මතුපිට ජල මූලාශ්‍රයන් තීරණය කිරීම සඳහා සම්පාරාධන කටයුතු පිළිබඳ සම්පූර්ණයෙන් මෙහෙයවීම RWS . I . P . 2)
 සංවිධාන අලංකාර.

ජල මූලාශ්‍රයන් මිනිස් හා සත්ව අපද්‍රව්‍ය මගින් , ජලජ පැලෑටි වැඩිමෙන් හෝ මතුපිටින් ජලය ගලායාමෙන් දූෂිත වුවහොත් එය ආරක්ෂා කළ යුතුයි. පිරිසම කළ යුතු යි. නැතහොත් වඩාත් සුදුසු ජල මූලාශ්‍රයන් යොදා ගත යුතු යි.

යම්කිසි ජල මූලාශ්‍රයක් භාවිතා කරන්නන් අතර ජලාශ්‍රිත රෝග පැතිරීම වැඩි වශයෙන් සිදුවේ නම් , එම මූලාශ්‍රය දූෂිත වී ඇති බව අනුමාන

සටහන - 1 ජල සැපයුමෙහි උනන්දුව සහ /හෝ දුර්වල සම්පාදනව
ආශ්‍රිත රෝග

වර්ගය	රෝග
<p>ජලය මගින් පැතිරෙන රෝග (ජල ව්‍යාප්ත)</p>	<p>කොළරාව උණ සන්නිපාතය බැසිලියා ජාතික රෝග නාරක සංඝමාලය ඇමීබා අතිසාරය අතිසාරය ගැස් ඉපිටි සු.</p>
<p>දුර්වල සම්පාදන ක්‍රම සහ ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය නො ලැබීම නිසා ඇතිවන රෝග (සේදීම සඳහා යොදා ගනු ලබන ජලය මත රඳා පවතින රෝග)</p>	<p>පණු භාරි සමී රෝග උකුණන් සහ බෝවන උණ රෝග ට්‍රිකෝමා නාවය කුඩා වීම බැසිලියා ජාතික ඇමීබා අතිසාරය සැල්මොනෙලොසිස් (ආහාර විෂවීම) අතිසාරය වට පණු කුණු පණු හෝ ට්‍රයිප්ටරියාසිස් කොකු පණු</p>

වර්ගය	රෝග
<p>රෝග කරන</p> <p>නියෝජිතයෙකු</p> <p>තෙලිනිම ස්පර්ශයෙන් , හෝ ,</p> <p>නියෝජිතයකු මගින්</p> <p>ජලයට එක් වූ රෝග</p> <p>බීජ සහ ජලයේ</p> <p>ජීවීන් මගින් පැතිරෙන</p> <p>රෝග</p> <p>(ජල මාධ්‍යය ආශ්‍රිත)</p>	<p>සිසිට යෝමියාසිසි</p> <p>(ලේ පතැල්ලා රෝගය)</p> <p>හිනි පණු</p> <p>කිරි පණු</p> <p>පෙනහැලි පණු</p> <p>මිනිස් අක්මාවෙහි</p> <p>ඇතිවන පතැල්ලා රෝගය</p>

සටහන - 2 ශාඛාවේ ජල පරිභෝජනය

සැපයුමේ ස්වභාවය	ආදර්ශ පාරි- භෝගිකත්වය (එක් පුද්ගල යෙකු සඳහා දිනකට අවශ්‍ය ලීටර් ප්‍රමාණය)	සීමාව (එක් පුද්ගලයෙකු සඳහා දිනකට අවශ්‍ය ලීටර් ප්‍රමාණය)
<p>පොදු ජල ස්ථාන (ග්‍රාමීය ලීද, පොදු පැන් කුඩ)</p> <p>නිවසින් මීටර් 1000 කට වඩා ඇති පිහිටි වීම</p> <p>නිවසින් මීටර් 500 සිට 1000 ක් අතර පිහිටි වීම</p>	<p>7</p> <p>12</p>	<p>5 - 10</p> <p>10 - 15</p>
<p>ග්‍රාමීය ලීද (නිවසින් මීටර් 250 කට අඩු දුරකින් පිහිටි වීම</p>	<p>20</p>	<p>15 - 25</p>
<p>පොදු පැන් කුඩ නිවසින් මීටර් 250 කට අඩු දුරකින් පිහිටි වීම</p>	<p>30</p>	<p>20 - 50</p>
<p>ගෙවත්තෙහි ජල සම්බන්ධතාවය (ජල නලය ගෙවත්තෙහි ඇති වීම)</p>	<p>40</p>	<p>20 - 80</p>
<p>නිවසෙහි ජල සම්බන්ධතාවය</p> <p>නිවසෙහි එක් නලයක් ඇති වීම</p> <p>නිවසෙහි බහු නල ඇති වීම</p>	<p>50</p> <p>150</p>	<p>30 - 60</p> <p>70 - 250</p>

කර , එම ජල සම්පාදන ක්‍රමය වැඩි දියුණු කිරීමට පියවර ගත යුතු යි. පළමුවන සටහනෙන් ආරක්ෂිත ජලය නොමැත් වීමෙන් සෑදෙන රෝග දත්වා ඇත. මෙම රෝග ඇති ස්ථානයන් හි ජල සැපයුම දියුණු කිරීමෙන් රෝගීන් ගේ සංඛ්‍යාව අඩුකර ගතහැක. එහෙත් මෙම වැඩි දියුණු කිරීම් මගින් මෙම රෝග සම්පූර්ණයෙන් ම වැළැක්විය නො හැක.

ජල ප්‍රමාණය මනිනු ලබන්නේ දිනකට මිනිසුන් පාවිච්චි කරන ලීටර් ගණන අනුවයි. ශ්‍රාමීය ප්‍රදේශයන් හි ජලය පරිභෝග වන ප්‍රමාණයන් 2 වන සටහනෙන් දැක්වේ.

නළ රහිතව ජලය සැපයීමේ දී ජල මූලාශ්‍රයන් එක් පුද්ගලයකු සඳහා දිනකට සාමාන්‍යයෙන් ජල ලීටර් 15 ක් සැපයිය යුතු වේ. තනි නළ පද්ධතියක් සඳහා එක් පුද්ගලයකුට දිනකට ජලය ලීටර් 40 ක් ද , ඔහු නළ පද්ධතියක් සඳහා එක් පුද්ගලයකුට ජලය ලීටර් 70 සිට 100 දත්වා ද , සැපයිය යුතු වේ. නිවස අසලට හෝ නිවසට ජලය සපයනු ලැබේ නම් , පාවිච්චි කරන ජල ප්‍රමාණය වීශාල වශයෙන් වැඩි වේ. අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ජලය ලබා ගත නොහැකි මූලාශ්‍රයන් ජල සැපයුම සඳහා යොදා ගත නො හැක. ජනපදයට අවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණය තීරණය නළ යුක්තේ ජනගහනයේ සහ දිනකට පුද්ගලයෙකුට අවශ්‍ය ඇස්තමේන්තු ජල ප්‍රමාණයේ ශීතියෙනි .

ජල සැපයුම වෙත පහසුවෙන් ලගා විය හැකි විය යුතු යි. ජල සැපයුම පාරිභෝගිකයන්ගෙන් ඉතා දුරින් පිහිටීමට පරිභෝගීන්ගේ ජල ප්‍රමාණය අඩුවන අතර , එමගින් සෞඛ්‍ය තත්ත්වය පහත වැටේ. ජලය ගෙන යන්නන් , දුරින් පිහිටි ආරක්ෂිත ජල සැපයුම වෙනුවට නුදුරින් පිහිටි දූෂිත ජල සැපයුමක් තෝරා ගනු ලැබේ. ජල සැපයුම පාරිභෝගිකයන්ගෙන් මීටර් 250 කට වඩා දුරින් නොපිහිටිය යුතු යි.

ජල මූලාශ්‍ර කෙරෙහි ඇති විශ්වාසයන්හිදී වහි තිරතුරු පාරිභෝගිකත්වය මගින් තහවුරු වේ. ජල මූලාශ්‍රය වියළි ගොස් අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ජලය සැපයීමට නොහැකි වූ විට හෝ ජල සැපයුම තිරතුරුව අඩාල වුවහොත්, පාරිභෝගිකයන්ට අනමැත්තෙන් වුව ද වෙනත් ජල මූලාශ්‍රයක් යොදා ගැනීමට සිදු වේ.

ව්‍යාපෘතිය ප්‍රචලිත කිරීමෙන් ජනපදිකයන්ට ජල සම්පාදන ගැටළු පිළිබඳ වැටහීමක් ඇති කිරීමට සලස්වන්න . ජල මූලාශ්‍රය අවුරුද්ද මුලුල්ලේම ජලය සැපයීම යුතු වේ. ප්‍රදේශයේ කාර්මිකයන් ට පිරිසව කළ ජල සැපයුම තවත්කු කිරීමට හා ක්‍රියාත්මක කිරීමට හැකියාව තිබීම යුතු යි . එමගින් ජනපදිකයන්ට තිරතුරුවම ජල සැපයුමක් ලබා ගත හැකි බව ප්‍රේර වේ.

ජනපදිකයන්ගේ සහභාගිත්වය සංවිධානය කිරීම හා අරමුණු යොදා ගැනීම.

මෙහි දී ප්‍රධාන අරමුණ වනුයේ ජන පදිකයන්ට ප්‍රමාණවත් ආරක්ෂිත ජල පද්ධතියක් පහසුවෙන් , විශ්වාසදායක ලෙස සැපයීමයි . සුදුසු ජල පද්ධතියක් ජලාශ්‍රිත රෝග සෑදීම අඩු කරන අතර , ජනපදයේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය දියුණු කරයි. පහසුවෙන් ලබාගත හැකි සැපයුමක් මගින් සෞඛ්‍ය ආශ්‍රිත ක්‍රියාවන් සඳහා පාවිච්චි කරන ජල ප්‍රමාණය වැඩිවන අතර , ජලය ගෙන ඒමට වැය වන කාලය අඩු වේ. එමගින් නිශ්පාදන නටයුතු සඳහා කාලය ඉතිරි වේ . තිරතුරුව පවත්නා ජල මූලාශ්‍රයකින් නිවසෙහි එළවළු වගාවන්ට ජලය ලබා ගත හැක.

සාර්ථක ව්‍යාපෘතියක ජනපදිකයන්ගේ සහභාගිත්වය ද සැලසුම් කර තිබීම යුතු යි. සහභාගිත්වය තුළ තුනකින් ලබාගත හැක.

- (1) උසස් කිරීමෙන්
- (2) ජනපදිතයන්ගේ සම්බන්ධතාවයෙන්
- (3) ක්‍රියා තාර්කික හා නඩත්තුව පිළිබඳ පුහුණු කිරීමෙන්

ව්‍යාපෘතිය වැඩි දියුණු කිරීම මගින් ජනපදිතයන්ට ජල සම්පාදන ගැටළුව පිළිබඳ දැනුවත් ඇති කරවන්න . රැස්වීම් , අධ්‍යාපනික වැඩ සටහන් විග්‍රහවී දර්ශන සංවිධානය කිරීමෙන් හා නිවැසියන් හමු වී යාතච්ඡා කිරීමෙන් නිසි ජල සැපයුමක් හා මනා සෞඛ්‍ය තත්ත්වය අතර ඇති සම්බන්ධතාවය පැහැදිලි කර දිය යුතුයි .

ජනපදිතයන් ජල සම්පාදන ගැටළුව හඳුනාගත් විට වඩා නැමැත්තන් ඔවුන්ගේ කාලය , ශ්‍රමය සහ මුදල් යොදවමින් විසඳුමක් සොයා ගැනීමට තැත් කරයි .

ජනපදිතයන් ව්‍යාපෘතියට සහභාගී කරවා ගත යුතු යි . ප්‍රදේශයේ දේශපාලකයන් , ආගමික සහ ජනපදයේ නායකයන් තීරණ ගැනීම සඳහා සහභාගී කරවා ගන්න . ජල පද්ධතිය පාවිච්චි කරන්නන්ගෙන් උපදෙස් ලබා ගන්න . ඔවුන් මගින් වැදගත් තොරතුරු සපයා ගත හැකිය . ඔවුන් වැඩි නැමැත්තන් දක්වනුයේ තූමන ආකාරයකින් දැයි එමගින් දැන ගත හැකි වන අතර , ව්‍යාපෘතියේ සම්පත් මේ සඳහා යොදා ගත හැකියි .

වැයවන මුදල යාතච්ඡා කිරීමේ දී එය ඉදිකිරීමට පමණක් නොව දිගුකල් ක්‍රියා කරවීමට හා නඩත්තු කිරීමට ද මුදල් අවශ්‍ය බව අවධාරණයෙන් සඳහන් කරන්න .

පද්ධතිය ක්‍රියා කරවීමට හා නඩත්තු කිරීමට ප්‍රාදේශීයයේ පුහුණු කිරීම අත්‍යාවශ්‍යයයි . ව්‍යාපෘතියේ උද්යෝගයෙන් ක්‍රියා කරන ප්‍රාදේශීයයන්

පුහුණු කිරීමේ වැඩ සටහනක් සැලසුම් කරන්න. එවිට ජල සම්පාදන පද්ධතියේ දියුණුව හා නඩත්තුව ජනපදිකයන් මගින් සිදු කර ගතහැක. එහි පරමාර්ථය වනුයේ ජනපදිකයන්ගේ සහයෝගයෙන් හා සහභාගිත්වයෙන් ජල සම්පාදන පද්ධතිය නඩත්තු කිරීමයි .

ප්‍රයෝජනවත් වචනාර්ථ

වාණිජ වීම - සූර් රණවිරෝ මතුපිට ජලය රක් වීමෙන් , මතුපිට ඇති ජල තට්ටුව වාණිජ ලෙස වාසු ශෝලයට එක් වීමයි.

ජලාශ්‍රිත රෝග - ආරක්ෂිත ජලය අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට නො ලැබීම හා ප්‍රතිල සහිත රෝගයක් හුම නිසා ඇති වන රෝග .

වදන් වැල

අරමුණු	-	Objectives
අවධාරනයෙන්	-	Emphasize
ආරක්ෂිත ජලය	-	Safe Water
ඇස්තමේන්තු	-	Estimate
තැනීම	-	Dig
ජල මූලාශ්‍රය	-	Water Source
ජල ව්‍යාප්ත	-	Water Borne
නිශ්චය	-	Determine
නිරීක්ෂණය	-	Observation
තහවුරු	-	Ensure
දූෂිත	-	Contaminated
තත්ත්වය	-	Quality
පරිභෝග	-	Consumption
පරිභෝගීතය	-	User
පොදු පැන් කුඩ	-	Public Stand Post
පෙනහැලි පණුවා	-	Lung Worm
ප්‍රාදේශීය තත්ත්වයන්	-	Local Conditions
මතුපිට ජලය	-	Surface Water
මිනිස් අත්ලාවෙහි ඇතිවන පතැල්ලා රෝගය	-	Human Liver Fluke
විශ්වාසවන්ත භාවය	-	Reliability
සමීක්ෂණය	-	Survey
සංවිධානය	-	Organize
සරල ක්‍රම	-	Simple Measurements