**2015:**

1)Bayesnet with split :

Time taken to build model: 0 seconds

=== Evaluation on test split ===

Time taken to test model on test split: 0 seconds

=== Summary ===

Correctly Classified Instances          55               90.1639 %

Incorrectly Classified Instances         6                9.8361 %

Kappa statistic                          0.8426

Mean absolute error                      0.0528

Root mean squared error                  0.21

Relative absolute error                 17.3913 %

Root relative squared error             51.9663 %

Total Number of Instances               61

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 1.000    0.000    1.000      1.000    1.000      1.000    1.000     1.000     Alert

                 0.968    0.067    0.938      0.968    0.952      0.902    0.978     0.971     Warning

                 0.789    0.048    0.882      0.789    0.833      0.766    0.966     0.935     Stable

                 0.875    0.038    0.778      0.875    0.824      0.797    0.983     0.924     Sustainable

Weighted Avg.    0.902    0.054    0.902      0.902    0.901      0.851    0.976     0.955

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  3  0  0  0 |  a = Alert

  0 30  1  0 |  b = Warning

  0  2 15  2 |  c = Stable

  0  0  1  7 |  d = Sustainable

2)Naive Bayes with split:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Evaluation on test split ===

Time taken to test model on test split: 0 seconds

=== Summary ===

Correctly Classified Instances          55               90.1639 %

Incorrectly Classified Instances         6                9.8361 %

Kappa statistic                          0.8426

Mean absolute error                      0.0545

Root mean squared error                  0.2058

Relative absolute error                 17.955  %

Root relative squared error             50.9232 %

Total Number of Instances               61

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 1.000    0.000    1.000      1.000    1.000      1.000    1.000     1.000     Alert

                 0.968    0.067    0.938      0.968    0.952      0.902    0.980     0.973     Warning

                 0.789    0.048    0.882      0.789    0.833      0.766    0.964     0.927     Stable

                 0.875    0.038    0.778      0.875    0.824      0.797    0.981     0.919     Sustainable

Weighted Avg.    0.902    0.054    0.902      0.902    0.901      0.851    0.976     0.953

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  3  0  0  0 |  a = Alert

  0 30  1  0 |  b = Warning

  0  2 15  2 |  c = Stable

  0  0  1  7 |  d = Sustainable

3)jRip with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0.02 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         147               82.5843 %

Incorrectly Classified Instances        31               17.4157 %

Kappa statistic                          0.683

Mean absolute error                      0.1118

Root mean squared error                  0.2833

Relative absolute error                 38.1805 %

Root relative squared error             74.288  %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.727    0.012    0.800      0.727    0.762      0.748    0.919     0.613     Alert

                 0.943    0.288    0.825      0.943    0.880      0.688    0.819     0.793     Warning

                 0.537    0.044    0.786      0.537    0.638      0.570    0.753     0.577     Stable

                 0.857    0.013    0.900      0.857    0.878      0.863    0.935     0.813     Sustainable

Weighted Avg.    0.826    0.182    0.823      0.826    0.817      0.685    0.824     0.734

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  8  3  0  0 |  a = Alert

  2 99  4  0 |  b = Warning

  0 17 22  2 |  c = Stable

  0  1  2 18 |  d = Sustainable

4)j48 with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         150               84.2697 %

Incorrectly Classified Instances        28               15.7303 %

Kappa statistic                          0.7171

Mean absolute error                      0.1203

Root mean squared error                  0.2623

Relative absolute error                 41.1018 %

Root relative squared error             68.7975 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.636    0.000    1.000      0.636    0.778      0.788    0.872     0.712     Alert

                 0.943    0.219    0.861      0.943    0.900      0.744    0.871     0.873     Warning

                 0.659    0.073    0.730      0.659    0.692      0.608    0.877     0.668     Stable

                 0.810    0.013    0.895      0.810    0.850      0.832    0.965     0.907     Sustainable

Weighted Avg.    0.843    0.148    0.843      0.843    0.839      0.726    0.883     0.820

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  7  4  0  0 |  a = Alert

  0 99  6  0 |  b = Warning

  0 12 27  2 |  c = Stable

  0  0  4 17 |  d = Sustainable

**2016:**

1)Bayesnet with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         148               83.1461 %

Incorrectly Classified Instances        30               16.8539 %

Kappa statistic                          0.718

Mean absolute error                      0.0884

Root mean squared error                  0.2688

Relative absolute error                 30.2203 %

Root relative squared error             70.5118 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.816    0.079    0.738      0.816    0.775      0.711    0.953     0.860     Alert

                 0.835    0.120    0.905      0.835    0.869      0.708    0.935     0.949     Warning

                 0.886    0.056    0.795      0.886    0.838      0.797    0.971     0.813     Stable

                 0.000    0.011    0.000      0.000    0.000      -0.011   0.741     0.032     Sustainable

Weighted Avg.    0.831    0.097    0.838      0.831    0.833      0.718    0.944     0.893

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

 31  7  0  0 |  a = Alert

 11 86  6  0 |  b = Warning

  0  2 31  2 |  c = Stable

  0  0  2  0 |  d = Sustainable

2)Naive Bayes with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         149               83.7079 %

Incorrectly Classified Instances        29               16.2921 %

Kappa statistic                          0.7269

Mean absolute error                      0.0853

Root mean squared error                  0.2608

Relative absolute error                 29.155  %

Root relative squared error             68.4145 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.816    0.071    0.756      0.816    0.785      0.724    0.952     0.862     Alert

                 0.835    0.120    0.905      0.835    0.869      0.708    0.934     0.946     Warning

                 0.914    0.063    0.780      0.914    0.842      0.804    0.972     0.795     Stable

                 0.000    0.006    0.000      0.000    0.000      -0.008   0.489     0.016     Sustainable

Weighted Avg.    0.837    0.097    0.839      0.837    0.836      0.722    0.940     0.888

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

 31  7  0  0 |  a = Alert

 10 86  7  0 |  b = Warning

  0  2 32  1 |  c = Stable

  0  0  2  0 |  d = Sustainable

3)J48 with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         133               74.7191 %

Incorrectly Classified Instances        45               25.2809 %

Kappa statistic                          0.562

Mean absolute error                      0.1483

Root mean squared error                  0.306

Relative absolute error                 50.6932 %

Root relative squared error             80.266  %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.579    0.071    0.688      0.579    0.629      0.542    0.858     0.622     Alert

                 0.796    0.293    0.788      0.796    0.792      0.504    0.798     0.789     Warning

                 0.829    0.091    0.690      0.829    0.753      0.691    0.925     0.737     Stable

                 0.000    0.000    0.000      0.000    0.000      0.000    0.455     0.011     Sustainable

Weighted Avg.    0.747    0.203    0.739      0.747    0.741      0.543    0.832     0.734

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

 22 16  0  0 |  a = Alert

 10 82 11  0 |  b = Warning

  0  6 29  0 |  c = Stable

  0  0  2  0 |  d = Sustainable

4)jRip with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0.02 seconds

=== Evaluation on test split ===

Time taken to test model on test split: 0 seconds

=== Summary ===

Correctly Classified Instances          44               72.1311 %

Incorrectly Classified Instances        17               27.8689 %

Kappa statistic                          0.5081

Mean absolute error                      0.1678

Root mean squared error                  0.3526

Relative absolute error                 56.0177 %

Root relative squared error             88.9348 %

Total Number of Instances               61

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.462    0.042    0.750      0.462    0.571      0.509    0.762     0.486     Alert

                 0.906    0.448    0.690      0.906    0.784      0.494    0.720     0.680     Warning

                 0.600    0.043    0.818      0.600    0.692      0.623    0.818     0.642     Stable

                 0.000    0.000    0.000      0.000    0.000      0.000    0.933     0.111     Sustainable

Weighted Avg.    0.721    0.255    0.723      0.721    0.703      0.521    0.756     0.620

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  6  7  0  0 |  a = Alert

  2 29  1  0 |  b = Warning

  0  6  9  0 |  c = Stable

  0  0  1  0 |  d = Sustainable

**2014:**

1)Bayes net with split :

Time taken to build model: 0 seconds

=== Evaluation on test split ===

Time taken to test model on test split: 0 seconds

=== Summary ===

Correctly Classified Instances          55               90.1639 %

Incorrectly Classified Instances         6                9.8361 %

Kappa statistic                          0.8426

Mean absolute error                      0.0528

Root mean squared error                  0.21

Relative absolute error                 17.3913 %

Root relative squared error             51.9663 %

Total Number of Instances               61

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 1.000    0.000    1.000      1.000    1.000      1.000    1.000     1.000     Alert

                 0.968    0.067    0.938      0.968    0.952      0.902    0.978     0.971     Warning

                 0.789    0.048    0.882      0.789    0.833      0.766    0.966     0.935     Stable

                 0.875    0.038    0.778      0.875    0.824      0.797    0.983     0.924     Sustainable

Weighted Avg.    0.902    0.054    0.902      0.902    0.901      0.851    0.976     0.955

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  3  0  0  0 |  a = Alert

  0 30  1  0 |  b = Warning

  0  2 15  2 |  c = Stable

  0  0  1  7 |  d = Sustainable

2)Naive Bayes with 66% split:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Evaluation on test split ===

Time taken to test model on test split: 0 seconds

=== Summary ===

Correctly Classified Instances          55               90.1639 %

Incorrectly Classified Instances         6                9.8361 %

Kappa statistic                          0.8426

Mean absolute error                      0.0545

Root mean squared error                  0.2058

Relative absolute error                 17.955  %

Root relative squared error             50.9232 %

Total Number of Instances               61

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 1.000    0.000    1.000      1.000    1.000      1.000    1.000     1.000     Alert

                 0.968    0.067    0.938      0.968    0.952      0.902    0.980     0.973     Warning

                 0.789    0.048    0.882      0.789    0.833      0.766    0.964     0.927     Stable

                 0.875    0.038    0.778      0.875    0.824      0.797    0.981     0.919     Sustainable

Weighted Avg.    0.902    0.054    0.902      0.902    0.901      0.851    0.976     0.953

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  3  0  0  0 |  a = Alert

  0 30  1  0 |  b = Warning

  0  2 15  2 |  c = Stable

  0  0  1  7 |  d = Sustainable

3)j48 with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         150               84.2697 %

Incorrectly Classified Instances        28               15.7303 %

Kappa statistic                          0.7171

Mean absolute error                      0.1203

Root mean squared error                  0.2623

Relative absolute error                 41.1018 %

Root relative squared error             68.7975 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.636    0.000    1.000      0.636    0.778      0.788    0.872     0.712     Alert

                 0.943    0.219    0.861      0.943    0.900      0.744    0.871     0.873     Warning

                 0.659    0.073    0.730      0.659    0.692      0.608    0.877     0.668     Stable

                 0.810    0.013    0.895      0.810    0.850      0.832    0.965     0.907     Sustainable

Weighted Avg.    0.843    0.148    0.843      0.843    0.839      0.726    0.883     0.820

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  7  4  0  0 |  a = Alert

  0 99  6  0 |  b = Warning

  0 12 27  2 |  c = Stable

  0  0  4 17 |  d = Sustainable

4)jRip:

Time taken to build model: 0.03 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         147               82.5843 %

Incorrectly Classified Instances        31               17.4157 %

Kappa statistic                          0.683

Mean absolute error                      0.1118

Root mean squared error                  0.2833

Relative absolute error                 38.1805 %

Root relative squared error             74.288  %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.727    0.012    0.800      0.727    0.762      0.748    0.919     0.613     Alert

                 0.943    0.288    0.825      0.943    0.880      0.688    0.819     0.793     Warning

                 0.537    0.044    0.786      0.537    0.638      0.570    0.753     0.577     Stable

                 0.857    0.013    0.900      0.857    0.878      0.863    0.935     0.813     Sustainable

Weighted Avg.    0.826    0.182    0.823      0.826    0.817      0.685    0.824     0.734

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  8  3  0  0 |  a = Alert

  2 99  4  0 |  b = Warning

  0 17 22  2 |  c = Stable

  0  1  2 18 |  d = Sustainable

***2013:***

1)BayesNet with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         162               91.0112 %

Incorrectly Classified Instances        16                8.9888 %

Kappa statistic                          0.8426

Mean absolute error                      0.0488

Root mean squared error                  0.1925

Relative absolute error                 17.5835 %

Root relative squared error             51.9127 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 1.000    0.029    0.375      1.000    0.545      0.604    0.987     0.514     Alert

                 0.908    0.043    0.971      0.908    0.938      0.852    0.986     0.991     Warning

                 0.884    0.044    0.864      0.884    0.874      0.833    0.987     0.965     stable

                 0.957    0.013    0.917      0.957    0.936      0.927    0.999     0.991     Sustainable

Weighted Avg.    0.910    0.040    0.928      0.910    0.916      0.853    0.988     0.977

=== Confusion Matrix ===

  a  b  c  d   <-- classified as

  3  0  0  0 |  a = Alert

  5 99  5  0 |  b = Warning

  0  3 38  2 |  c = stable

  0  0  1 22 |  d = Sustainable

2)NaiveBayes with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         161               90.4494 %

Incorrectly Classified Instances        17                9.5506 %

Kappa statistic                          0.8302

Mean absolute error                      0.0471

Root mean squared error                  0.1871

Relative absolute error                 16.9674 %

Root relative squared error             50.4347 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.667    0.023    0.333      0.667    0.444      0.459    0.983     0.444     Alert

                 0.917    0.072    0.952      0.917    0.935      0.837    0.987     0.992     Warning

                 0.860    0.044    0.860      0.860    0.860      0.816    0.986     0.961     stable

                 0.957    0.013    0.917      0.957    0.936      0.927    0.999     0.991     Sustainable

Weighted Avg.    0.904    0.057    0.915      0.904    0.909      0.837    0.988     0.975

=== Confusion Matrix ===

   a   b   c   d   <-- classified as

   2   1   0   0 |   a = Alert

   4 100   5   0 |   b = Warning

   0   4  37   2 |   c = stable

   0   0   1  22 |   d = Sustainable

3)J48 with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         160               89.8876 %

Incorrectly Classified Instances        18               10.1124 %

Kappa statistic                          0.8033

Mean absolute error                      0.0768

Root mean squared error                  0.2052

Relative absolute error                 27.692  %

Root relative squared error             55.3109 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.000    0.000    0.000      0.000    0.000      0.000    0.908     0.112     Alert

                 1.000    0.217    0.879      1.000    0.936      0.829    0.896     0.907     Warning

                 0.698    0.015    0.938      0.698    0.800      0.761    0.897     0.841     stable

                 0.913    0.006    0.955      0.913    0.933      0.924    0.996     0.955     Sustainable

Weighted Avg.    0.899    0.138    0.888      0.899    0.887      0.811    0.909     0.884

=== Confusion Matrix ===

   a   b   c   d   <-- classified as

   0   3   0   0 |   a = Alert

   0 109   0   0 |   b = Warning

   0  12  30   1 |   c = stable

   0   0   2  21 |   d = Sustainable

4)jRip with 10 fold cross validation:

Time taken to build model: 0.02 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances         151               84.8315 %

Incorrectly Classified Instances        27               15.1685 %

Kappa statistic                          0.7211

Mean absolute error                      0.0894

Root mean squared error                  0.2676

Relative absolute error                 32.2237 %

Root relative squared error             72.1516 %

Total Number of Instances              178

=== Detailed Accuracy By Class ===

                 TP Rate  FP Rate  Precision  Recall   F-Measure  MCC      ROC Area  PRC Area  Class

                 0.667    0.017    0.400      0.667    0.500      0.506    0.827     0.339     Alert

                 0.917    0.188    0.885      0.917    0.901      0.738    0.860     0.857     Warning

                 0.674    0.059    0.784      0.674    0.725      0.649    0.801     0.639     stable

                 0.870    0.019    0.870      0.870    0.870      0.850    0.932     0.813     Sustainable

Weighted Avg.    0.848    0.132    0.850      0.848    0.848      0.727    0.855     0.790

=== Confusion Matrix ===

   a   b   c   d   <-- classified as

   2   1   0   0 |   a = Alert

   3 100   6   0 |   b = Warning

   0  11  29   3 |   c = stable

   0   1   2  20 |   d = Sustainable