

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 37 (1946)  
**Heft:** 19  
  
**Rubrik:** La réparation des lignes à très haute et haute tension hollandaises endommagées par faits de guerre

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Standort	Neue Anschlüsse 1945		Total Anschlüsse Ende 1945	
	Zahl	Anschlusswert kW	Zahl	Anschlusswert kW
Hotels und Restaurants . . . . .	343	11 094	1 886	61 764
Oeffentliche Anstalten . . . . .	119	3 540	1 037	43 200
Spitäler . . . . .	33	1 426	292	14 930
Gewerbliche Betriebe (Metzgereien usw.) . .	116	2 701	431	13 738
Total	611	18 761	3 646	133 632

138 beträgt die Steigerung beinahe 350 %. Der mittlere Anschlusswert pro Küche betrug 30,7 kW gegenüber 36,7 kW im Mittel für alle Küchen.

Ende 1945 waren in der Schweiz 3646 elektrische Grossküchen mit einem Anschlusswert von 133 632 kW in Betrieb.

## La réparation des lignes à très haute et haute tension hollandaises endommagées par faits de guerre

Communiqué de la S. A. Constructions et Entreprises Industrielles, Bruxelles

621.315.1.004.67

Avant même la fin des hostilités, les sociétés provinciales d'électricité hollandaises firent appel à des spécialistes belges pour la remise en état des réseaux électriques à très haute et haute tension de Noord-Brabant, Limburg et Gelderland.

Malgré les grandes difficultés et les dangers que présentait cette entreprise, celle-ci fut menée à bonne fin et terminée dans les délais impartis.

Nous nous proposons de décrire sommairement ci-après ce que furent ces difficultés et ces dangers et comment on parvint à surmonter les unes et à vaincre les autres.

En février 1945, alors que les troupes allemandes tenaient encore derrière la Meuse en face de Geertruidenberg, furent entamés simultanément les travaux de reconstruction de la ligne à 150 kV Eindhoven—Geertruidenberg et Eindhoven—limite des provinces Noord-Brabant et Limburg, à la lisière du bois de Weert, pour le compte de la Provinciale Noordbrabantsche Electriciteits Maatschappij. A cet effet, un camp fut installé à Tilburg dans des baraquements fournis par les autorités militaires alliées. Vu l'impossibilité absolue de se procurer quoi que ce soit sur place, les lits et fournitures de couchage, le mobilier et le matériel de cuisine furent amenés de Belgique par camions automobiles militaires. Ces camions restèrent à la disposition des chantiers jusqu'à la fin des travaux. Ils firent régulièrement la navette entre Tilburg et les dépôts situés en Belgique pour alimenter les chantiers en vivres et en matériel.

Toutefois, le matériel électrique faisant également défaut dans ce dernier pays, il fut nécessaire de démonter certaines lignes afin de se procurer ce qui manquait pour remettre en état Geertruidenberg—Eindhoven dont la mise sous tension ne pouvait attendre. Les équipes travaillaient à proximité immédiate du front et il arriva même que la Military Police arrêta et considéra comme espions des ouvriers chargés de reconnaître l'état de tronçons à réparer dans le «No man's land».

Quoiqu'il en soit, les travaux furent poursuivis normalement à travers un terrain chaotique et semé de mines, que les services militaires n'avaient pas encore eu l'occasion de nettoyer complètement. A intervalles réguliers, de jour et de nuit, des bombes volantes, à destination d'Anvers, passaient au-dessus de la contrée et quelquefois... ne poursuivaient pas leur chemin.

Par les routes défoncées et les champs labourés par la mitraille, les pylônes, tronçons et bras de pylônes, les bobines de câbles et tout le matériel furent amenés à pied d'œuvre, au prix des plus grosses difficultés. Le travail s'arrêtait à la tombée de la nuit et les équipes étaient ramenées au camp dans des camions aux phares obscurcis. En effet, les hostilités n'étant pas encore terminées, le «black-out» était de rigueur.

Sur les instances pressantes de la Provinciale Limburgsche Electriciteitsmaatschappij et de la Shaef (Supreme Headquarters of the Allied Expeditionary Forces), on entama la réparation de la ligne à 150 kV Lutterade—limite des provinces Limburg et Noord-Brabant, en mars 1945. Un nouveau camp fut établi à la frontière belgo-hollandaise, sur territoire belge, à Maeseyck. Les difficultés d'approvisionnement des chantiers s'en trouvèrent accrues et il est permis de se demander comment, malgré les avatars et les innombrables tours de force à réaliser, il fut possible de maintenir la cadence des travaux. Un des camions transportant du matériel et des ouvriers sauta sur une mine, le chauffeur et les occupants échappant miraculeusement à la mort. Aux environs de Baexem, un tronçon de ligne surplombait un terrain partiellement inondé et il fut nécessaire de construire des îlots autour de certains pylônes pour continuer le travail.

Les troupes allemandes occupaient à cette époque la rive droite de la Meuse entre Linne et Roermond. Afin de ne pas retarder les travaux, les autorités alliées envisagèrent de faire construire un «by-pass» entre Baexem et Echt, la région d'Herten où se joignent les tronçons venant respective-

ment du bois de Weert et de Lutterade étant inaccessible. Cependant, les armées ennemies furent rejetées derrière Roermond avant que le projet ne soit mis en exécution.

Ensuite, fut réparé un circuit de la ligne à 150 kV Roermond—Blerick. Dans cette région, l'artillerie anglaise, dont les observateurs avaient repéré les ouvriers au travail sur les pylônes, tira sur la ligne en réparation, ne pouvant concevoir que d'autres humains que des soldats allemands hantent les parages. Les troupes allemandes avaient quitté le secteur quelques jours avant l'arrivée des travailleurs belges.

En mai 1945 furent entrepris les travaux relatifs à la remise en état des tronçons de la ligne à 220 kV Schin-op-Geul — frontière belge et Schin-op-Geul — frontière allemande.

L'Allemagne ayant capitulé, la province de Gelderland put songer à panser ses plaies, et la Provinciale Geldersche Electriciteitsmaatschappij fit appel aux mêmes spécialistes pour réparer tout son réseau à 50 kV.

Entre-temps, les travaux avaient pris fin en Noord-Brabant et les installations du camp de Tilburg furent transférées à Lent près de Nimègue. La guerre avait sévi avec rage dans cette région et les champs étaient littéralement truffés de mines.

A des lieues à la ronde, tout avait été rasé. Aucun civil n'était admis au-delà du Waal et une surveillance sévère avait été établie au pont de Nimègue. Il est d'ailleurs à noter que depuis le commencement des travaux en Hollande, tous les travailleurs avaient été munis de laissez-passer spéciaux de la

Shaef qui leur permirent de circuler dans des régions uniquement ouvertes aux armées alliées.

Un détail: pendant trois jours, en attendant le résultat de l'analyse d'un échantillon prélevé sur l'eau d'un puits entouré de tombes de militaires, l'eau potable fit défaut.

De très grosses difficultés durent être surmontées pour traverser le bras du Rhin dénommé «Lek» à l'ouest d'Arnhem. Cependant, les travaux furent achevés dans les délais prévus et à la mi-août le camp fut levé.

L'industrie hollandaise, disposant de l'indispensable énergie électrique, put se remettre lentement au travail.

Les autorités alliées confièrent alors à la «S.A. Constructions et Entreprises Industrielles» de Bruxelles, qui avait mené à bien cette remise en état des lignes hollandaises, la réparation de la ligne à 220 kV Jupille—Brauweiler (Cologne). Après trois mois de travail acharné, dans une région entièrement ravagée par les combats meurtriers qui s'y déroulèrent avant la capitulation de l'Allemagne, cette ligne de 80 km de longueur, au tracé désordonné et dont la plupart des pylônes étaient à remplacer, put être mise sous tension.

205 tonnes de charpente et une centaine de kilomètres de câble furent mis en œuvre, près de 4000 isolateurs furent placés, environ 600 jonctions de câble furent opérées au cours de ces travaux dont l'heureux aboutissement permit à la Hollande et à la Belgique d'importer de l'énergie en provenance de centrales allemandes.

## Haushalt-Geschirrabwaschmaschinen

### Bericht der Schweizerischen Elektrowärme-Kommission, Unterkommission B

648.545

Bei einer Rundfrage der Unterkommission B der Schweizerischen Elektrowärme-Kommission betreffend die Verwendung der Elektrowärme in Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft wurde von einem Elektrizitätswerk darauf aufmerksam gemacht, dass allgemein das Bedürfnis nach einer Geschirrabwaschmaschine für den mittleren Haushalt bestehe. Für den Grossbetrieb in Hotels, Restaurants und Pensionen existieren schon seit Jahren solche Maschinen, doch lassen sich diese für die Bedürfnisse des Haushaltes nicht einfach verkleinern, weil die Mannigfaltigkeit des Geschirrs und des Bestecks im Haushalt an eine solche Maschine ganz andere und weit grössere Anforderungen stellt als bei einem Grossbetrieb mit Masseneinsätzen gleichartigen Geschirrs.

Die Unterkommission B beauftragte eine kleine Arbeitsgruppe, bestehend aus zwei Vertretern von Elektrizitätswerken und je einem Vertreter der Fachindustrie und der Materialprüfanstalt des SEV, mit der weiteren Bearbeitung dieses Problems. Diese Arbeitsgruppe hat auf Grund des Studiums ausländischer (hauptsächlich amerikanischer) Maschinen und gestützt auf Beobachtungen, die sie in jüngster Zeit an einigen Modellen schweizerischer Herkunft machen konnte, Anforderungen zusammengestellt, denen eine Geschirrabwaschmaschine genügen muss, wenn sie die Bedürfnisse der Hausfrau befriedigen soll:

1. Die Maschine soll möglichst das gesamte Geschirr und Besteck eines Haushaltes abwaschen können.
2. Hygienische Arbeitsweise.
3. Saubere Arbeit (vollständige Reinigung des Geschirrs).
4. Einfache Konstruktion:

5. Rasche Arbeitsweise (doppelt so rasch als von Hand).
6. Wegfall des Nachrocknens (mit Ausnahme des Nachreibens der Gläser).
7. Erschwinglicher Preis (kleines Modell rund 500 Fr., grosses Modell rund 1000 Fr.).
8. Die Menge des benötigten Heisswassers soll pro Tag 40 Liter nicht überschreiten.
9. Es sollen keine oder dann nur geringe Mengen von chemischen Lösemitteln verwendet werden müssen (zur Vermeidung von Kalkflecken am Geschirr).
10. Eine manuelle Reinigung der Maschine nach Gebrauch sollte nicht nötig sein oder dann nur wenig Zeit beanspruchen (Selbstreinigung der Maschine im Leerlauf).
11. Der Unterhalt der Maschine soll unbedeutend sein.
12. Die Maschine soll bei allen praktisch vorkommenden Wasserdrücken (z. B. 2...6 kg/cm<sup>2</sup>) funktionieren.
13. Die Maschine soll wenig Platz beanspruchen (z. B. Aufstellen im Spültrog).
14. Die die Maschine bedienende Person soll mit dem heissen Wasser nicht in Berührung kommen (empfindliche Hände).

Da die bisherigen Erfahrungen an Grossmaschinen und an kleinen Haushaltmodellen ergeben haben, dass eine einwandfreie Reinigung des Geschirrs nur mit ganz heissem Wasser (mindestens 80° C) möglich ist, sollte eine Zusatzheizung in der Maschine selber vorgesehen werden.

Die Reinigung mit sehr heissem Wasser hat übrigens den Vorteil, dass das heisse Geschirr nach dem Spülen von selbst trocknet, wodurch sich der Einbau eines Ventilators erübrigt.