

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe

Rural Roadwater Rescue

Rural Roadwater Rescue (RRR) Umfrage (Deutsche Version)

29-06-2024

Umfrage für das Netzwerk der Partner des RRR-
Projekts

1/16 – Praktische Hinweise

Diese Umfrage ist in englischer Sprache. Eine PDF-Version in Deutsch, Französisch und Niederländisch kann hier heruntergeladen werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie auch bei Verwendung dieser Übersetzung die Umfrage im Online-Formular beantworten. Sie können auf Englisch antworten, oder, wenn Sie es bevorzugen, in Ihrer Muttersprache. Danke!

2/16 – Informationen über das Projekt

Kenntnisse über die Bewirtschaftung von Straßenwasser....

Das Projekt Rural Roadwater Rescue ist eine europäische Initiative zur Schaffung klimaresistenter Straßen und Infrastrukturen durch die Bewältigung der Herausforderungen der Wasserwirtschaft. Das Projekt wurde von Rijkswaterstaat (der niederländischen Behörde für Straßeninfrastruktur) ins Leben gerufen und wird vom Interreg-Programm Nordwesteuropa der EU unterstützt. Das Projekt bringt Straßen und Wasserbehörden, Forschungsinstitute und Umweltorganisationen aus Belgien, Frankreich, Deutschland und den Niederlanden zusammen. Ziel ist es, Wissen auszutauschen und Lösungen für das Management von überschüssigem Wasser auf Straßen zu entwickeln, einschließlich Wassersammlung, -aufbereitung, -speicherung und -verteilung vor Ort.

.... um klimaangepasste Wasserverteilungszentren (CAWH) einzurichten.

Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung von klimaangepassten Wasserversorgungszentren („Climate Adaptive Water Hubs, CAWH“), die infrastrukturelle, landschaftsbezogene und soziale Maßnahmen integrieren, um die durch den Klimawandel verursachten Wasserprobleme in Zusammenarbeit mit den lokalen Gemeinschaften zu bewältigen. Das Projekt umfasst eine Reihe von technologischen Elementen zur Realisierung dieser „Hubs“, wobei auf vielfältiges Fachwissen aus verschiedenen Regionen zurückgegriffen wird. Das kombinierte Wissen bildet die Grundlage für die Schaffung einer widerstandsfähigen und anpassungsfähigen Infrastruktur, die die Auswirkungen von Dürren und starken Regenfällen durch die Förderung der Wiederverwendung von Straßenabflusswasser abmildern kann.

Ihr Beitrag ist essentiell!

Mit diesem Fragebogen soll der Stand der Technik beim Management von Straßenabflusswasser erfasst werden (z. B. Sammlung etc.). Mit Ihrer Beteiligung an dieser Umfrage leisten Sie einen essentiellen Beitrag dazu, die Projektergebnisse zu verbessern und damit effektive Strategien für ein resilientes Straßenabflusswassermanagement zu entwickeln. Durch diese Zusammenarbeit soll sichergestellt werden, dass die künftige Infrastruktur der zunehmenden Häufigkeit und Intensität von Wetterextremen standhalten kann, um sowohl die Umwelt als auch die lokalen Gemeinschaften zu schützen.

Wenn Sie mehr erfahren möchten, wenden Sie sich bitte an Ruralroadwaterrescue@RWS.nl oder besuchen Sie unsere Website rural-roadwater-rescue.nweurope.eu

3/16 Contact Details

Kontaktdaten

Is your country inside the North-West European (NWE) region? *

Gehört Ihr Land zur Region Nordwesteuropa?

The NWE region covers Belgium, Ireland, Luxembourg, The Netherlands, Switzerland, parts of France and Germany (<https://www.nweurope.eu/programme-area>)

Die NWE-Region umfasst Belgien, Irland, Luxemburg, die Niederlande, die Schweiz, Teile von Frankreich und Deutschland (<https://www.nweurope.eu/programme-area>).

- Yes / Ja
- No / Nein

What is your relation to the Rural Roadwater Rescue (RRR) project? *

Welche Beziehung haben Sie zu dem Projekt Rural Roadwater Rescue?

- RRR partner / Projektpartner
- RRR associate partner and/or Stereo-Roads (associate) partner / assoziierter Partner RRR-Projekt und/oder Partner Stereo-Roads-Projekt
- Other / Andere

Please fill in your full name

Bitte geben Sie Ihren Vor- und Nachnamen an

Please fill in your organization *

Bitte tragen Sie den Namen Ihrer Organisation ein.

Please fill in the country in which you are employed *

Bitte geben Sie das Land an, in dem Sie arbeiten

Would you like to stay informed via email about the progress of the RRR project and the outcome of this survey analysis? *

Möchten Sie per E-Mail über den Fortschritt des RRR-Projekts und die Ergebnisse der Auswertung dieser Umfrage informiert werden?

- Yes / Ja
- No / Nein

Please provide the email address where we can reach you.

Bitte geben Sie die E-Mail-Adresse an, unter der wir Sie erreichen können:

4/16 Information on the elements of roadwater runoff management ***Informationen zur Regenwasserbewirtschaftung auf Straßen***

For this project we have defined seven elements that are relevant for roadwater runoff management in this context.

Für dieses Projekt haben wir sieben Schritte identifiziert, die für die Beschreibung der Regenwasserbewirtschaftung von Straßen relevant sind.

In the next questions we ask you to read our definitions of each of these elements. We kindly ask you to provide relevant new input in the form of relevant projects, techniques, information or contacts that can help us learn more about these individual elements. The elements are as follows:

In den folgenden Fragen bitten wir Sie, die vorgeschlagenen Definitionen für diese Elemente zu lesen. Wir bitten Sie, alle Informationen anzugeben, die Sie für relevant halten, seien es Projekte, Techniken, Informationen oder Kontakte, die uns helfen können, mehr zu erfahren. Dies sind die Elemente:

- Collection / *Sammlung von Wasser*
- Cleaning/treatment (Natural, semi-natural, technical) / *Wasserreinigung/-aufbereitung (natürliche, halbnatürliche, technische Aufbereitung)*
- Storage / *Speicherung*
- Distribution / *Wasserverteilung*
- Use / *Nutzung*
- Prevention / *Prävention*
- Ecosystem balance / *Ökosystem Gleichgewicht*

5/16 – Collection

Sammeln von Wasser

With collection we are talking about the way roadwater is directed after leaving the road/pavement before it is either infiltrated, cleaned, stored, distributed, or used.

Unter Wassersammlung verstehen wir die Art und Weise, wie das Straßenwasser nach dem Verlassen der Straße gesammelt oder weitergeleitet wird, bevor es versickert oder behandelt, gespeichert, verteilt oder verwendet wird.

What are the strategies to collect runoff water from the roads in your country? Multiple answers are possible.

Welche Strategien zur Sammlung von Straßenabfluss gibt es in Ihrem Land? Mehrere Antworten sind möglich.

- Shoulders / *Versickerung über Straßenränder/Schultern*
- Gullies / *Abflussrinnen*
- Ditches / *Gräben*
- Sewers / *Abwasserkanäle*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Other / *Andere*

Can you provide any experiences, and examples of (other) practices related to this topic? (Short explanations and if possible a name or link to projects/applications/technologies/documents). What is the preferred method, and why?

Können Sie über Erfahrungen und andere Praxisbeispiele im Zusammenhang mit diesem Thema berichten? (Kurze Erklärung und Link zu Projekten, Anwendungen, Technologien, Dokumenten...). Welche Methode bevorzugen Sie und warum?

6/16 - Cleaning

Behandlung

With cleaning we are talking about any treatment method before the collected roadwater is further distributed/reused/infiltrated. Techniques are classified as natural, semi-natural and technical solutions and can be either centralized, partially centralized or decentralized.

Unter Behandlung verstehen wir alle Methoden, die angewendet werden, bevor das Straßenwasser abgeleitet, wiederverwendet oder versickert wird. Die Behandlungstechniken werden in natürliche (oder naturbasierte), halbnatürliche und technische Lösungen eingeteilt. Diese Behandlungsmethoden können zentralisiert, teilweise zentralisiert oder dezentralisiert sein.

Which of the following natural treatment strategies are applied in your country? Multiple answers are possible.

*Welche der folgenden naturbasierten Behandlungsstrategien werden in Ihrem Land angewandt?
Mehrere Antworten sind möglich.*

- Natural infiltration (shoulder, basin) / *Natürliche Versickerung (Straßenränder, Becken)*
- Natural (sinking) basin / *Natürliches Absetzbecken*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Other / *Andere*

Which of the following semi-natural treatment strategies are applied in your country? Multiple answers are possible.

*Welche der folgenden halbnatürlichen Behandlungsstrategien werden in Ihrem Land angewandt?
Mehrere Antworten sind möglich.*

- Infiltration installation / *Infiltrations-Installationen*
- Artificial sinking basin / *Künstliches Absetzbecken*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Other / *Andere*

Which of the following technical treatment strategies are applied in your country? Multiple answers are possible.

*Welche der folgenden technischen Behandlungsstrategien werden in Ihrem Land angewandt?
Mehrere Antworten sind möglich.*

- Grids / *Rechen*
- Oil separators / *Ölabscheider*
- Reed system / *Schilf-System*
- AOPs (Advanced oxidation processes e.g. O₃, H₂O₂) / *Fortgeschrittene Oxydationverfahren (z.B. O₃, H₂O₂...)*
- Disinfection (e.g. Chlorine, UV) / *Desinfektion (z.B. Chlor, UV...)*
- Membrane filtration techniques (e.g. UF, NF, RO) / *Membranfiltrationstechniken*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Other / *Andere*

Can you provide any experiences, and examples of (other) practices related to this topic? (Short explanations and if possible a name or link to projects/applications/technologies/documents). What is the preferred method, and why?

Können Sie über Erfahrungen und andere Praxisbeispiele berichten, die mit diesem Thema in Zusammenhang stehen? (Kurze Erklärung und Link zu Projekten, Anwendungen, Technologien, Dokumenten ...). Welche Methode bevorzugen Sie und warum?

7/16 - Storing

Speicherung

With storage we imply means to store water for after collection. It can happen both before or after cleaning, and before distribution and re-use.

Unter Speicherung verstehen wir die Mittel zur Aufbewahrung von Wasser in der Nähe seiner Sammelstelle. Die Speicherung kann vor oder nach der Aufbereitung sowie vor der Verteilung des Wassers und der Wiederverwendung erfolgen.

For what purpose is roadwater stored in your country? Multiple answers are possible.

Zu welchem Zweck wird in Ihrem Land Wasser gespeichert? Mehrere Antworten sind möglich.

- Cleaning / *Wasseraufbereitung*
- Distribution (re-use) / *Verteilung (Wiederverwendung)*
- Buffering / *Zwischenspeicherung*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Other / *Andere*

What method is used for this? Multiple answers are possible.

Welche Methode wird zu diesem Zweck angewandt? Mehrere Antworten sind möglich.

- Open basin / *offenes Becken*
- Closed tanks / *geschlossene Tanks*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Others / *Andere*

Can you provide any experiences, and examples of (other) practices related to this topic? (Short explanations and if possible a name or link to projects/applications/technologies/documents). What is the preferred method, and why?

Können Sie über Erfahrungen und andere Praxisbeispiele berichten, die mit diesem Thema in Zusammenhang stehen? (Kurze Erklärung und Link zu Projekten, Anwendungen, Technologien, Dokumenten ...). Welche Methode bevorzugen Sie und warum?

8/16 – Distribution

Verteilung

With distribution we imply means to deliver (clean) water to possible uses or users with the purpose of re-using it.

Unter Verteilung verstehen wir die Mittel zur Bereitstellung von (sauberem) Wasser für potenzielle Verwendungszwecke oder Nutzer mit dem Ziel der Wiederverwendung.

How is (cleaned) roadwater distributed in your country? Multiple answers are possible.

Wie wird (aufbereitetes) Straßenwasser in Ihrem Land verteilt? Mehrere Antworten sind möglich.

- Pipe systems / *Rohrleitungssysteme*
- Hose systems / *Rohrsysteme (mit Pumpen)*
- Batch transport (tanker truck/ship) / *Transport in Tanks (LKW/Schiff)*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Others / *Andere*

Can you provide any experiences, and examples of (other) practices related to this topic? (Short explanations and if possible a name or link to projects/applications/technologies/documents). What is the preferred method, and why?

Können Sie über Erfahrungen und andere Praxisbeispiele berichten, die mit diesem Thema in Zusammenhang stehen? (Kurze Erklärung und Link zu Projekten, Anwendungen, Technologien, Dokumenten ...). Welche Methode bevorzugen Sie und warum?

9/16 - Use

Verwendung

With use we refer to ways that cleaned roadwater is being (re-)used.

Unter Verwendung verstehen wir die Arten, mit denen das aufbereitete Straßenwasser (wieder) verwendet wird.

What use is currently applied in your country? Multiple answers are possible.

Wie wird Straßenwasser in Ihrem Land verwendet? Mehrere Antworten sind möglich.

- Irrigation / *Beregnung*
- Road cleaning / *Straßenreinigung*
- Fire fighting / *Brandschutz*
- Car wash / *Autowäsche*
- Pipe cleaning / *Rohrreinigung*
- Recreational purposes / *Freizeit- und Erholungszwecke*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Others / *Andere*

Can you provide any experiences, and examples of (other) practices related to this topic? (Short explanations and if possible a name or link to projects/applications/technologies/documents). What is the preferred method, and why? **What are current barriers to roadwater (re-)use? How can it be (re-)used according to your expert opinion?**

*Können Sie über Erfahrungen und andere Praxisbeispiele im Zusammenhang mit diesem Thema berichten? (Kurze Erklärung und Link zu Projekten, Anwendungen, Technologien, Dokumenten...). Welche Methode wird bevorzugt und warum? Was sind die derzeitigen Hemmnisse für die (Wieder-)Verwendung von Straßenregenwasser? **Wie könnte es Ihrer Expertenmeinung nach (wieder-)verwendet werden?***

10/16 - Prevention

Prävention

With prevention we are talking about how to prevent pollution linked to roads (by traffic and infrastructure) to be directed to the water system (e.g. groundwater, rivers). This can be both legislation or technical innovation.

Unter Prävention verstehen wir die Art und Weise, wie die Verschmutzung von Straßenablaufwasser (durch den Verkehr und die Infrastruktur, ihre Einrichtungen) an der Quelle vermieden wird, bevor es in die Abflüsse (Grund- und Oberflächenwasser) geleitet wird. Dabei kann es sich um Vorschriften und/oder technische Innovationen handeln.

Which efforts are undertaken in your country to prevent (leakage of) roadwater pollution? Multiple answers are possible.

Welche Anstrengungen werden in Ihrem Land unternommen, um die Verschmutzung von Straßenwasser (und dessen Ausbreitung in der Umwelt) zu verhindern? Mehrere Antworten sind möglich.

- Legislation to reduce pollution from tires / *Vorschriften zur Verringerung der Umweltverschmutzung durch Reifen*
- Reduction of toxic metals (e.g. zinc) in road infrastructure (guardrail, asphalt, signs) / *Reduzierung von toxischen Metallen (Zink, Kadmium...) in Straßenausstattungen (Leitplanken, Asphalt, Beschilderung)*
- Mobile shift (e.g. to bicycle use) / *Umstieg auf andere Transportmittel (Nutzung des Fahrrads)*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Others / *Andere*

Can you provide any experiences, and examples of (other) practices related to this topic? (Short explanations and if possible a name or link to projects/applications/technologies/documents). What is the preferred method, and why?

Können Sie über Erfahrungen und andere Praxisbeispiele berichten, die mit diesem Thema in Zusammenhang stehen? (Kurze Erklärung und Link zu Projekten, Anwendungen, Technologien, Dokumenten ...). Welche Methode bevorzugen Sie und warum?

11/16 - Ecosystem balance

Ökosystem Gleichgewicht

With ecosystem balance we imply the way that clean and infiltrated water/stored roadwater can give positive effects to the natural ecosystem as another “user”; now and in the future (taking into account that more extreme weather events of rainfall and drought will occur because of climate change).

Unter Gleichgewicht der Ökosysteme verstehen wir, wie sauberes und versickertes Wasser/gespeichertes Straßenwasser positive Auswirkungen auf natürliche Ökosysteme haben kann, wobei diese Ökosysteme als weiterer "Nutzer" des Straßenregenwassers betrachtet werden, sowohl in der aktuellen Situation als auch in der Zukunft (unter Berücksichtigung der Tatsache, dass extreme Wetterbedingungen mit Regen oder Trockenheit aufgrund des Klimawandels häufiger auftreten werden).

Do you already see positive/ negative effects on the ecosystem from roadwater re-use? Multiple answers are possible.

Stellen Sie bereits positive/negative Auswirkungen der Wiederverwendung von Straßenwasser auf Ökosysteme fest? Mehrere Antworten sind möglich.

- Benefits to water cycle / *Nutzen für den Wasserkreislauf*
- Benefits to wildlife / *Vorteile für Wildtiere*
- Flooding risk mitigation / *Minderung des Überschwemmungsrisikos*
- Groundwater level change / *Veränderung des Grundwasserspiegels*
- Groundwater quality change / *Veränderung der Grundwasserqualität*
- Heat stress reduction by buffering / *Reduzierung des Hitzestresses durch Pufferung*
- Better ecological status of receiving waterbodies / *Besserer ökologischer Zustand der aufnehmenden Wasserkörper*
- Improved natural areas (i.e. Natura 2000 sites) / *Verbesserung von Naturschutzgebieten (z.B. Natura-2000-Gebiete)*
- Negative effects of salt from roadwater infiltration/buffering / *Negative Auswirkungen von Salz in Verbindung mit der Versickerung von Straßenwasser*
- No / *Nein*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Other / *Andere*

Can you provide any experiences, and examples of (other) practices or studies that show these (positive) effects related to this topic? (Short explanations and if possible a name or link to projects/applications/technologies/documents.)

Können Sie uns von Erfahrungen und anderen Beispielen aus der Praxis oder Studien berichten, die (positive) Auswirkungen im Zusammenhang mit diesem Thema zeigen? (Kurze Erklärung und Link zu Projekten, Anwendungen, Technologien, Dokumenten...).

12/16 - Digitalization and Policy questions

Digitale Tools und Managementpolitik

In the final two sections, we kindly request your responses to questions regarding digitalization and policy topics related to roadwater management.

In den letzten beiden Abschnitten bitten wir Sie, die Fragen zur Digitalisierung und zum Thema Straßenwasserpolitik zu beantworten.

13/16 - Digitalization

Digitale Werkzeuge

Which digital tools do you have experience with in the context of water management for roads and infra? For example, water data spaces; supply/demand tools; monitoring tools; predictive analytics; geospatial information management (GIS)...

Mit welchen digitalen Werkzeugen haben Sie Erfahrung im Bereich der Regenwasserbewirtschaftung von Straßen oder Infrastrukturen? Zum Beispiel Wasserdatenräume und -datenbanken, Werkzeuge zur Steuerung von Wasserangebot und -nachfrage, Überwachungswerkzeuge, vorausschauende Analysen, Verwaltung von geografischen Informationssystemen (GIS).

Please indicate for which elements of this project the tools are relevant. Multiple answers are possible.

Bitte geben Sie an, für welche Elemente dieses Projekts die genannten Werkzeuge relevant sind. Mehrere Antworten sind möglich.

- Collection / *Sammeln von Wasser*
- Cleaning / *Wasserbehandlung*
- Storage / *Speicherung*
- Distribution / *Verteilung*
- Use / *Verwendung*
- Prevention / *Prävention*
- Ecosystem balance / *Ökosystem Gleichgewicht*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*

What types of digital tools and datasets do you believe would be most beneficial for enhancing the management of roadwater runoff?

Welche Arten von digitalen Werkzeugen und relevanten Datensätzen sind Ihrer Meinung nach am nützlichsten, um das Regenwassermanagement im Straßenverkehr zu verbessern?

Please specify for which elements of this project your suggestions are relevant. Multiple answers are possible.

Bitte geben Sie an, für welche Teile des Projekts Ihre Vorschläge gelten. Mehrere Antworten sind möglich.

- Collection / *Sammeln von Wasser*
- Cleaning / *Wasserbehandlung*
- Storage / *Speicherung*
- Distribution / *Verteilung*
- Use / *Verwendung*
- Prevention / *Prävention*
- Ecosystem balance / *Ökosystem Gleichgewicht*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*

14/16 - Environmental and re-use policy

Umweltpolitik und Wiederverwendung von Straßenregenwasser

What are the juridical instruments on environment or (re-)use you have used, needed to apply, take into account or have met related to the water management for a road project to your knowledge?

Welche Rechtsinstrumente in Bezug auf die Umwelt oder die (Wieder-)Verwendung von Straßenwasser haben Sie Ihres Wissens nach im Rahmen der Wasserwirtschaft für ein Straßenprojekt angewandt, mussten sie anwenden oder sind Ihnen begegnet?

What are the juridical instruments on environment or (re-)use you have used, needed to apply, take into account or have met related to the water management for a road project to your knowledge?

Welche Rechtsinstrumente in Bezug auf die Umwelt oder die (Wieder-)Verwendung von Straßenwasser haben Sie Ihres Wissens nach im Rahmen der Wasserwirtschaft für ein Straßenprojekt angewandt, mussten sie anwenden oder sind Ihnen begegnet?

- Environmental screening (env. Impact Assessment) / *Umweltprüfung (Impact Study)*
- Drinking water directive / *Trinkwasserrichtlinie*
- Natura 2000 / *Natura-2000-Gebiet*
- Water framework directive / *Wasserrahmenrichtlinie*
- Stormwater regulations / *Regenwasserregelungen*
- Sewage related regulation / *Vorschriften für Abwassersysteme*
- Not applicable / *Nicht zutreffend*
- I don't know / *Ich weiß nicht*
- Others / *Andere*

Can you add some reference/links or elaboration to the specific national or local legislation you have encountered?

Können Sie Referenzen/Links oder Details zu nationalen oder lokalen Vorschriften, auf die Sie gestoßen sind, hinzufügen?

15/16 - Additional remarks

Zusätzliche Bemerkungen

Do you have any comments or additional information that you would like to pass on to the project partners concerning roadwater management?

Haben Sie Kommentare oder zusätzliche Informationen, die Sie den RRR-Projektpartnern in Bezug auf das Straßenwassermanagement mitteilen möchten?

16/16 - Thank you!

Danke!

Thank you for taking the time to complete this survey. Your contribution is invaluable in helping us with our project scoping.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, diesen Fragebogen zu beantworten. Ihr Beitrag ist von unschätzbarem Wert und wird uns helfen, einen guten Überblick über die Praxis für unser Projekt zu erhalten.

You can now click submit to finish!

Sie können nun auf die Schaltfläche "Submit" klicken, um den Fragebogen abzuschließen und Ihre Antworten zu übermitteln.