

Vereniging
3e Berkelcompagnie

10. Berkelconferentie 10. Berkelkonferenz



Welkom
Herzlich willkommen
in Zutphen



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Groet Begrüßung



Thomas Bücking

Plv. Voorzitter / stellv. Vorsitzender 3e Berkelcompagnie



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Groet / Begrüßung



Wimar Jaeger

Burgemeester / Bürgermeister von Zutphen



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Groeten / Grußworte



Hein Pieper

Dijkgraaf / Deichgraf
Waterschap Rijn en IJssel



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Groet / Begrüßung



Martina Vogelsang

Bezirksregierung Münster



Neustrukturierung
eröffnet Perspektive

Herstrukturierung
opent perspectieven



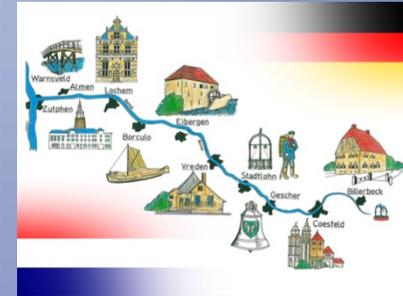
Vereniging 3e Berkelcompagnie

1^e Berkelcompagnie: 1644 – 1670

2^e Berkelcompagnie: 1766 – 1788

3e Berkelcompagnie: 2002 – 2023 Stichting

Vrienden van de 3e Berkelcompagnie: 2003 - 2023



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Stichting 3e Berkelcompagnie

+

Vrienden van de 
3e Berkelcompagnie

=

Vereniging 3e Berkelcompagnie



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Neustrukturierung
bedeutet in diesem Fall:
Bündelung der Kräfte

In dit geval betekent herstructureren
Krachten bundelen



Ziele

Anregung, Entwicklung und Umsetzung
der deutsch-niederländischen

Zusammenarbeit im Berkelraum für

- Natur, Klima- und Landschaftsschutz
- Kunst, Kultur und Kulturgeschichte
- Wirtschaft und Sozialwirtschaft
- Tourismus und Erholung
- Gesellschaftliches Engagement

und

Förderung des gegenseitigen

Verständnisses zwischen Menschen!

Doel

Stimulering, ontwikkeling en uitvoering
van Duits-Nederlandse samenwerking in
de Berkelregio voor

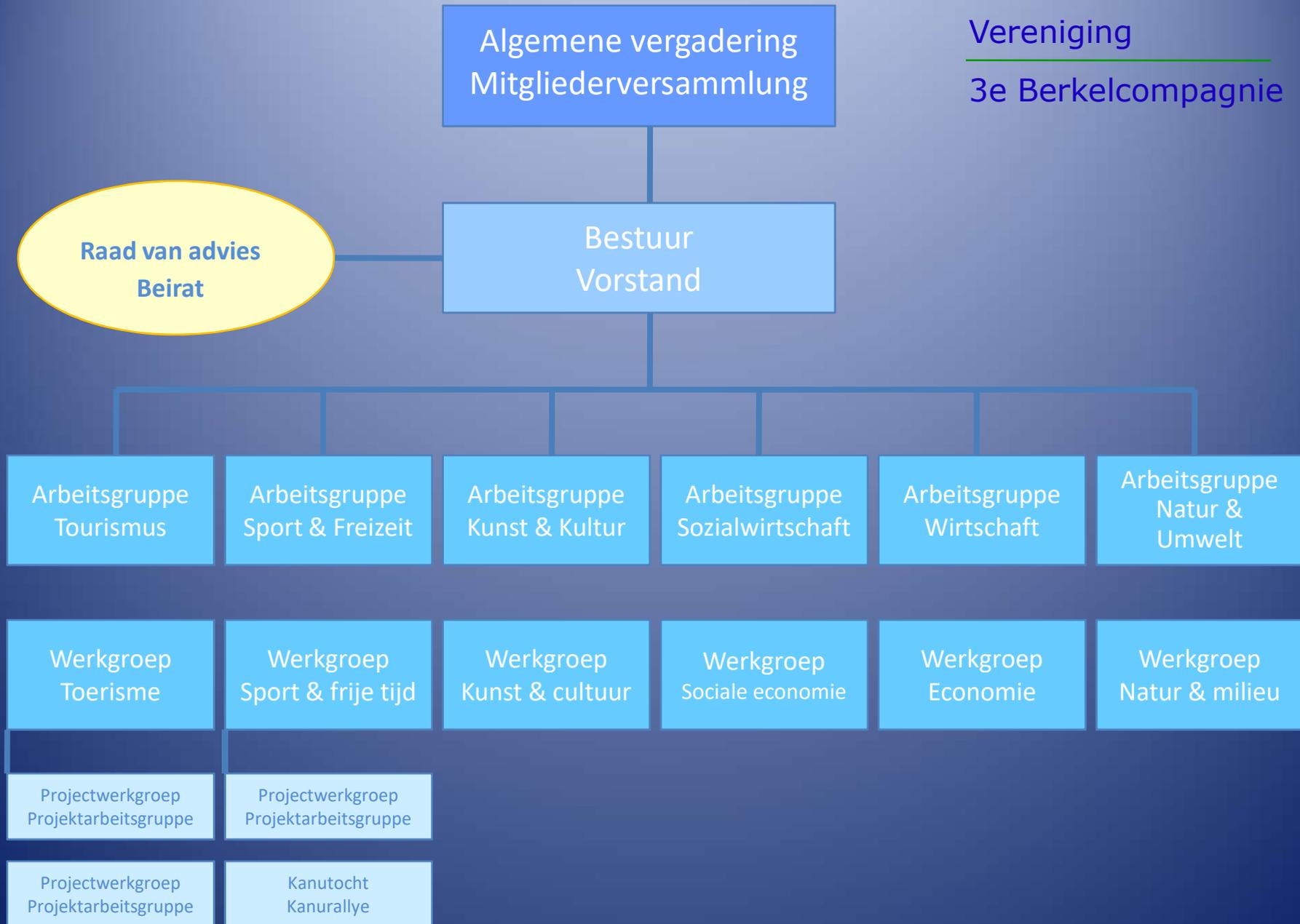
- Natuur-, klimaat- en
landschapsbescherming
- Kunst, cultuur en cultuurhistorie
- Economie en sociale economie
- Toerisme en recreatie
- Maatschappelijke betrokkenheden

en

Bevordering van wederzijds begrip

tussen mensen!





Vereniging 3e Berkelcompagnie

Beirat

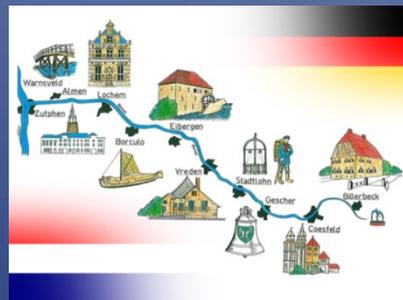
Der Vorstand richtet einen Beirat ein, der aus den Bürgermeistern der Berkelgemeinden oder ihren Vertretern besteht.

Der Wasserverband Rijn en IJssel und die Bezirksregierung in Münster können beide ein Mitglied in den Beirat berufen.

Raad van advies

Het Bestuur stelt een Raad van Advies in, die bestaat uit de burgemeesters van de Berkelgemeenten of hun vertegenwoordigers.

Het Waterschap Rijn en IJssel en de Bezirksregierung in Münster kunnen beide een toegevoegd lid benoemen in de Raad van Advies.



Vereniging
3e Berkelcompagnie



Carrol Terleth
Borculo
Vorsitzender



Thomas Bücking
Coesfeld
stellv. Vorsitzender



Vereniging
3e Berkelcompagnie



Diane Kuenen

Borculo

Penningmeester



Hannelore Schulz

Coesfeld

Secretaris



Marja Schulenberg
v. d. Werf

Borculo

stellv. Secretaris



Vereniging
3e Berkelcompagnie



Martin Althoff

Coesfeld

Vorstandsmitglied

Bestuurslid



Anne Künsting

Gescher

Vorstandsmitglied

Bestuurslid



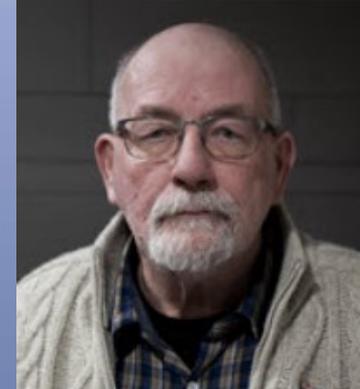
Vereniging
3e Berkelcompagnie



Gerard Tiemessen
Lochem



Heinz Öhmann
Coesfeld



Arnold Kion
Eibergen

Beratende Mitglieder - Tijdelijke adviseurs

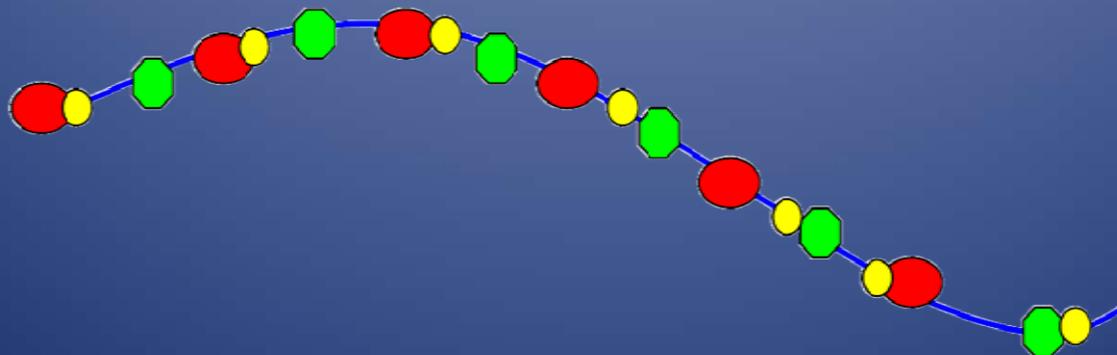


Aktuelle Projekte

Unterstützung DrinkbareBerkel

Berkelfestival

15.09.2024 in Billerbeck



~~Freunde der
Vereniging~~

~~3. Berkelcompagnie~~

~~Waterschap Rijn en IJssel~~

~~Bezirksregierung Münster~~

~~Berkeldalproces~~

~~Lochem~~

~~Stichting 3e Berkelcompagnie~~

Stichting Toeristisch Varen
Fluisterboten Zutphen

Berkel – Mein Leben als Fluss
Mijn leven als rivier

Berkelboot vermis(st)

Gescher

Berkelfestival

Billerbeck

BERKEL

Zutphen

Stichting Berkelzomp

Berkel in de stad

Berkel Bigband

Stichting Marke Mallem

DrinkableBerkel

Berkelland

Die Badende

Vreden / KULT

Stadtlohn / natürlich berkel

Berkel.Selbstgespräche

Coesfeld / BerkelSTADT

Berkelspaziergang



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Grensoverschrijdende
waterkwaliteit

Grenzüberschreitende
Wasserqualität

Marga Limbeek

Waterschap Rijn en IJssel



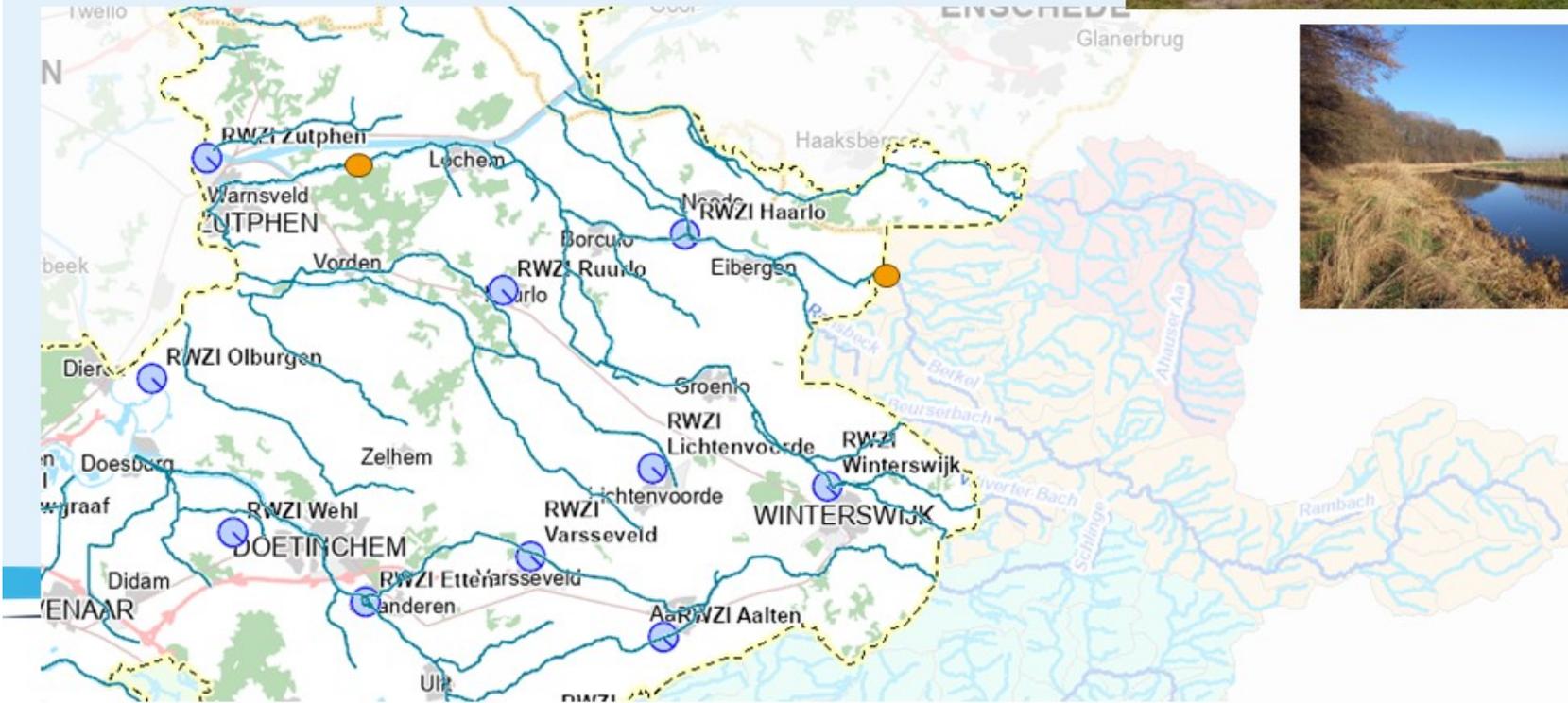


Waterkwaliteit in de Berkel

Marga Limbeek, adviseur waterkwaliteit waterschap Rijn en IJssel

Waterschap  Rijn en IJssel

De Berkel



Wat is het belang van de waterkwaliteit in de Berkel?

Goede waterkwaliteit vormt randvoorwaarde voor:

- diversiteit van planten en dieren
- een goede drinkwaterkwaliteit
- zwemmen en recreëren
- schone kringloop



Wat bepaalt de waterkwaliteit?

Chemisch:

- Nutriënten (stikstof en fosfaat)
- Microverontreinigingen (zware metalen, PAKs, bestrijdingsmiddelen)
- 'Nieuwe stoffen' (medicijnen, PFAS)

Ecologisch:

- Macrofauna
- Waterplanten
- Vissen

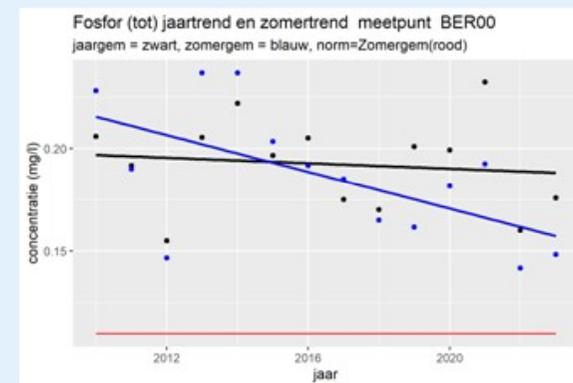
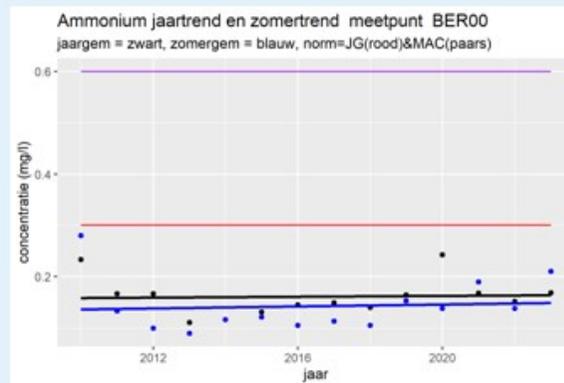
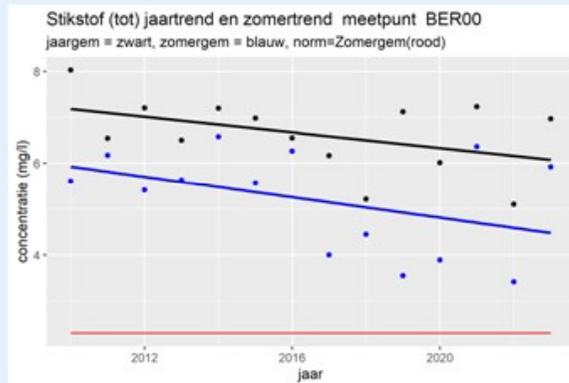
Bacteriologisch

- Botulisme
- Escherischia coli
- Blauwalgenbloei



Foto: Gerald Harmsen

Toestand en trends nutriënten Berkel



- [Waterinformatie waterschap Rijn en IJssel \(wrij.nl\)](http://Waterinformatie.waterschapRijnenIjssel.wrij.nl)

Wat weten we van de waterkwaliteit?

Toestand Berkel (KRW)	
Stoffen	Biologie
Nutriënten	
Ammonium (NH ₄)	macrofauna
Stikstof	vissen
Fosfor	waterplanten
PAKs	
Benzo(a)antraceen	
Zware metalen	
kobalt	
Seleen	

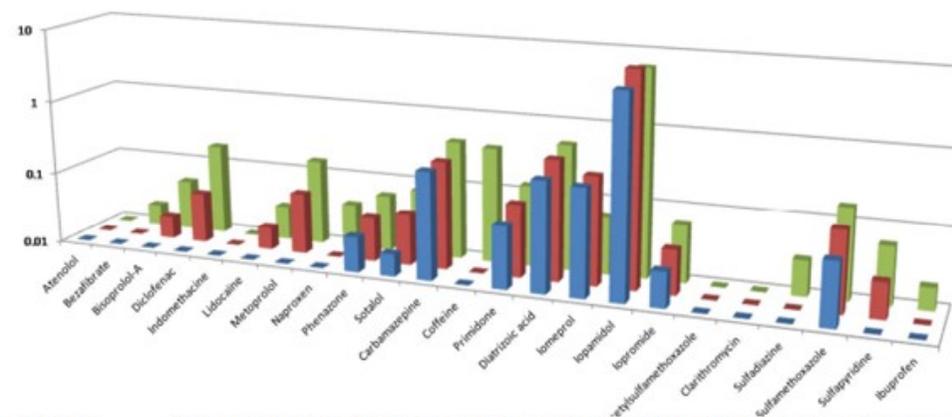


Deelnemers tijdens De Vrije Slag 2022. Foto: Achterhoekfoto.nl/Eddy Boeman

Ecologische en chemische doelen Berkel nog niet bereikt

Geen indicatie bacteriologische knelpunten landelijk gebied, in stedelijk gebied soms (E. coli/botulisme)

Wat weten we van de waterkwaliteit?



Figuur 3-3 Geneesmiddelen in (groen) de Berkel, (rood) de Hanninksgoot en (blauw) de infiltratieviers (Vitens, aug 2013). Let op: logarithmische schaal.

Bron: Samenwerken aan het drinkwater van de toekomst (Grontmij, 2016)

Wat weten we van de waterkwaliteit?

De belangrijkste stoffen die de drinkwaterwinning bedreigen zijn:

Vanuit de Berkel:

- geneesmiddelen
- bestrijdingsmiddelen (de herbiciden metalochlor en dimethenamide)
- vlamvertragers

Vanuit landgebruik

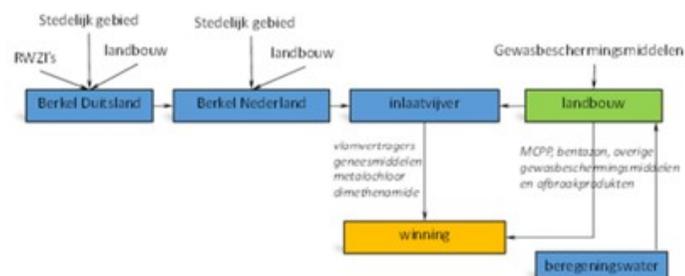
- bestrijdingsmiddelen (de herbiciden
- MCPP en bentazon)

Medicijnen,
bestrijdingsmiddelen en
vlamvertragers risico voor
drinkwaterwinning

Bron: Samenwerken aan het drinkwater van de toekomst (Grontmij, 2016)

Waar komen de stoffen vandaan?

Verontreiniging oppervlaktewater en ruwwater



Figuur 3-4. Bronnen van verontreinigingen naar de winning

Tabel 2-1 RWZI-inrichtingen die lozen op de Berkel

Stad	Inwoners	RWZI (Klaranlage)*
Billerbeck	11.447	Billerbeck
Coesfeld	35.923	Coesfeld
Gescher	16.857	Gescher-Harwick
Stadtlohn	20.141	Stadtlohn
Vreden	22.462	Vreden
Totaal	106.830	
Haarlo	41.160	RWZI Haarlo (HLO)

* <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsff>



De otter wijst ons de weg...





Wasserqualität der Berkel

10. Berkelkonferenz



A. Löhr, Dezernat 54, 07.06.2024



Die Berkel



Fließstrecke	Deutschland ca. [km]	Niederlande ca. [km]
Dinkel	44	46
Berkel	70	60
Schlinge	15	40
Bocholter Aa	51	5





Oberflächengewässer-VO 2016

- dient der Umsetzung europarechtlicher Vorgaben, insbesondere der Richtlinien 2008/105/EG, 2013/39/EU **Umweltqualitätsnormrichtlinie** und 2000/60/EG **EG-WRRL**
- legt dazu konkrete Bewertungskriterien für die gewässertypische **Einstufung des chemischen und ökologischen Zustands/Potentials** von Oberflächengewässern fest.

Dazu gehören auch verschiedene Stoffe:

- Allgemein chemisch-physikalische Parameter (u.a. Nährstoffe Salze)
- Flussgebietsspezifische Schadstoffe (z.B. PBM)
- Umweltqualitätsnormen zur Beurteilung des chemischen Zustands (u.a. prioritäre Schadstoffe, ubiquitäre Stoffe)



Ökologischer Zustand/Potential nach WRRL

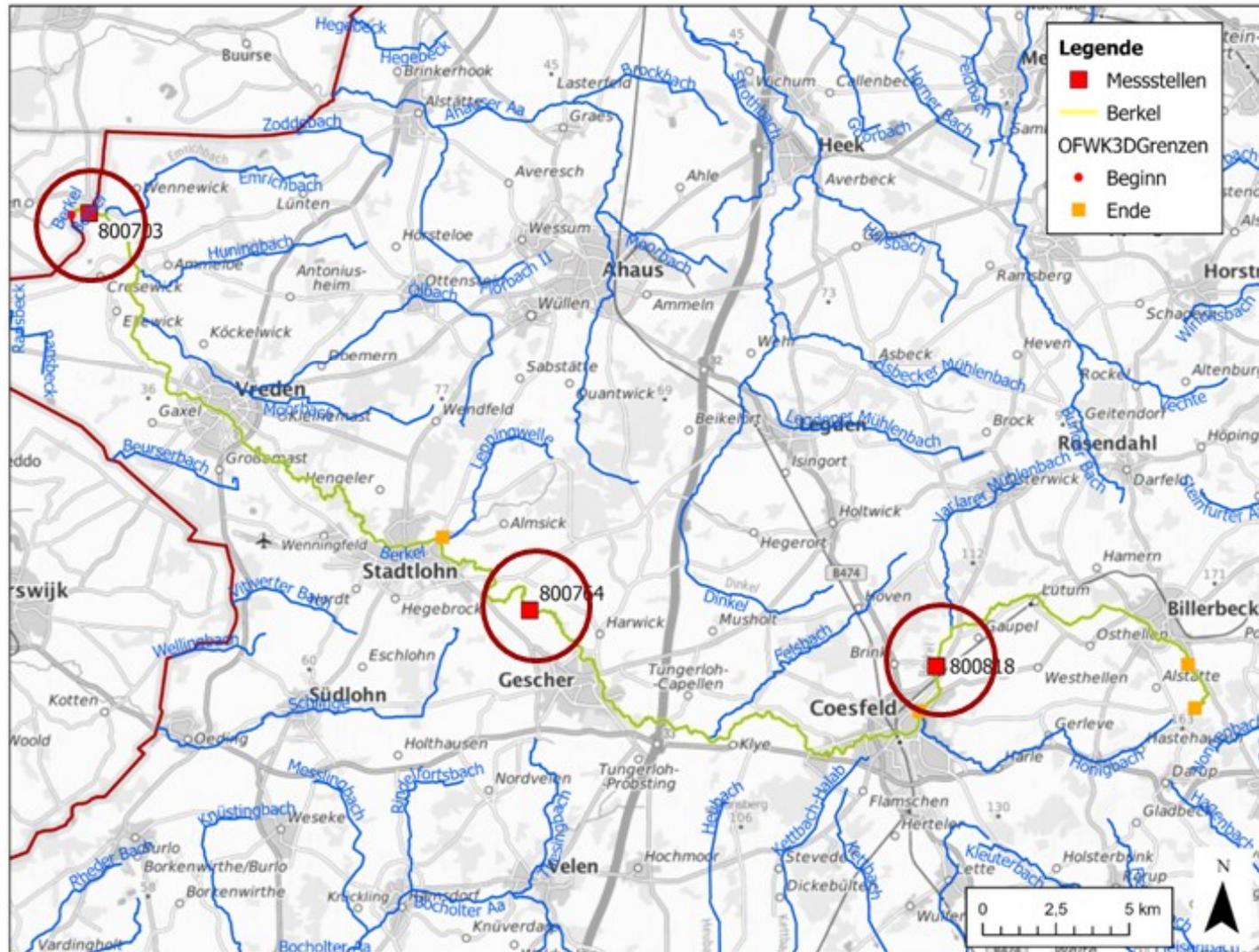


Dieser Ausdruck wurde in ELWAS-WEB am 04.06.2024 um 07:58 Uhr erstellt.

Bezüglich der dargestellten Geodaten gelten die dem Impressum zu entnehmenden Nutzungsbedingungen. Bei Verwendung der Kartendarstellungen ist ein Quellenvermerk gemäß den Nutzungsbedingungen im Impressum erkennbar anzugeben.



Repräsentative Messstellen der Berkel zur Überwachung der Wasserqualität





Messstelle 800818 (Billerbeck bis Coesfeld)

	3. Zyklus (2012- 2014)	4. Zyklus (2015- 2018)	5. Zyklus (2019- 2021)	Bewertungs- skala
Ammoniak-Stickstoff [µg/l]	5,6	4,2	1,4	5-stufig
Ammonium-Stickstoff [mg/l]	0,4	0,3	0,1	5-stufig
Chlorid [mg/l]	58,0	52,5	44,5	5-stufig
Eisen [mg/l]	0,1	2,0	0,3	5-stufig
Gesamtposphat-Phosphor [mg/l]	0,3	0,3	0,2	5-stufig
Nitrit-Stickstoff [mg/l]	0,1	0,1	0,1	5-stufig
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC) [mg/l]	5,6	8,3	6,8	5-stufig
Orthophosphat-Phosphor [mg/l]			0,1	5-stufig
pH-Wert (Min-Max)	7,87-8,3	7,7-8,2	7,9-8,2	2-stufig
Sauerstoff [mg/l] (Min)	9,3	8,7	7,9	3-stufig
Sulfat [mg/l]	53,4	48,8	69,0	5-stufig
Wassertemperatur [°C] (Max)	16,6	16,2	16,1	3-stufig



Messstelle 800764 (Coesfeld bis Stadtlohn)

	3. Zyklus (2012-2014)	4. Zyklus (2015-2018)	5. Zyklus (2019-2021)	Bewertungsskala
Ammoniak-Stickstoff [µg/l]	1,8	3,1	1,8	5-stufig
Ammonium-Stickstoff [mg/l]	0,1	0,2	0,1	5-stufig
Chlorid [mg/l]	91,0	77,0	97,0	5-stufig
Eisen [mg/l]	0,3	0,6	0,3	5-stufig
Gesamtphosphat-Phosphor [mg/l]	0,2	0,3	0,2	5-stufig
Nitrit-Stickstoff [mg/l]	0,0	0,0	0,1	5-stufig
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC) [mg/l]	6,9	7,5	6,9	5-stufig
Orthophosphat-Phosphor [mg/l]			0,2	5-stufig
pH-Wert (Min-Max)	7,6-8,09	7,9-8,1	8-8,1	2-stufig
Sauerstoff [mg/l] (Min)	7,8	8,0	8,6	3-stufig
Sulfat [mg/l] (MW)	65,4	61,1	79,0	5-stufig
Wassertemperatur [°C] (Max)	18,8	19,2	16,6	3-stufig



Messstelle 800703 (Stadtlohn bis Landesgrenze)

	3. Zyklus (2012- 2014)	4. Zyklus (2015- 2018)	5. Zyklus (2019- 2021)	Bewertungs- skala
Ammoniak-Stickstoff [µg/l]	1,4	2,1	1,2	5-stufig
Ammonium-Stickstoff [mg/l]	0,1	0,1	0,1	5-stufig
Chlorid [mg/l]	55,2	84,7	64,4	5-stufig
Eisen [mg/l]	1,1	0,7	0,6	5-stufig
Gesamtphosphat-Phosphor [mg/l]	0,2	0,2	0,2	5-stufig
Nitrit-Stickstoff [mg/l]	0,1	0,1	0,0	5-stufig
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC) [mg/l]	10,8	7,8	9,1	5-stufig
Orthophosphat-Phosphor [mg/l]			0,1	5-stufig
pH-Wert (Min-Max)	7,2-8,5	6,8-8	7,5-8,1	2-stufig
Sauerstoff [mg/l] (Min)	7,4	6,6	7,2	3-stufig
Sulfat [mg/l]	74,0	73,2	67,1	5-stufig
Wassertemperatur [°C] (Max)	16,8	20,2	19,9	3-stufig



Wasserqualität

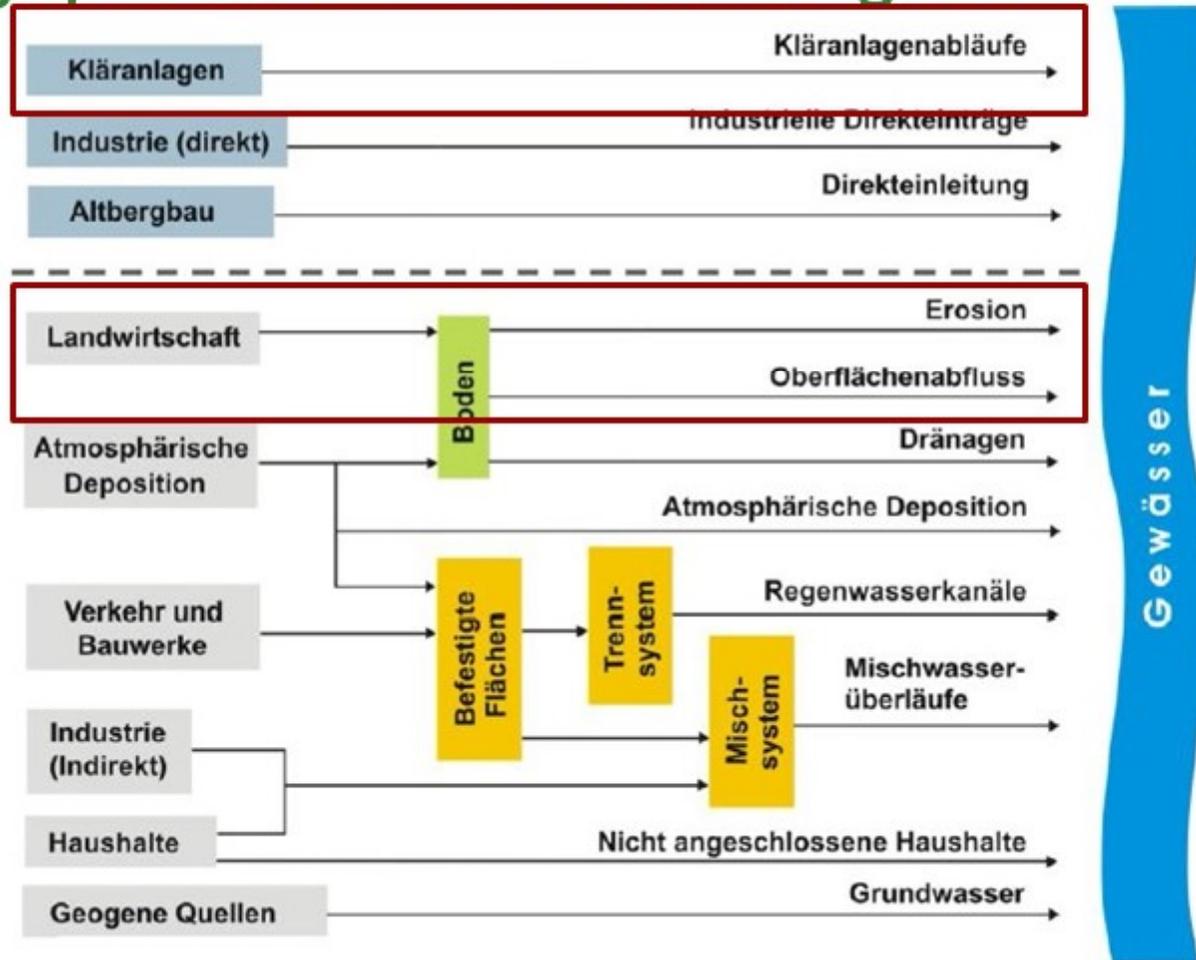
Allgemein chemisch-physikalische Parameter

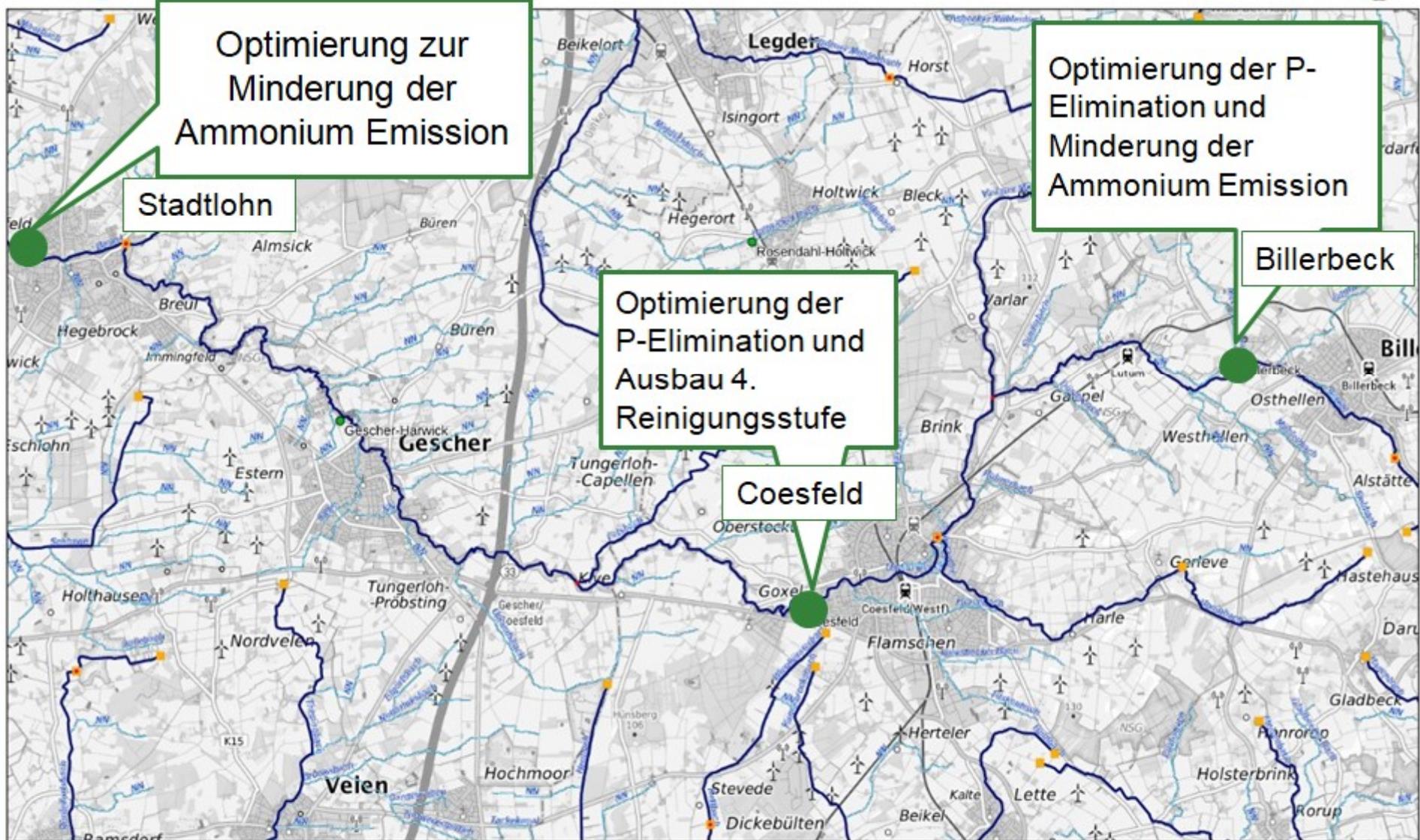
- in einigen Fließabschnitten recht gut
- Bei bestimmte Stoffen, besonders **Phosphor und Stickstoffe** immer wieder Grenzwertüberschreitung
- Hier **Handlungsbedarf**
 - Punktuelle und diffuse Einträge müssen weiterhin reduziert werden
 - Verbesserung der Gewässerstruktur für Stärkung der Selbstreinigungskraft im Gewässer





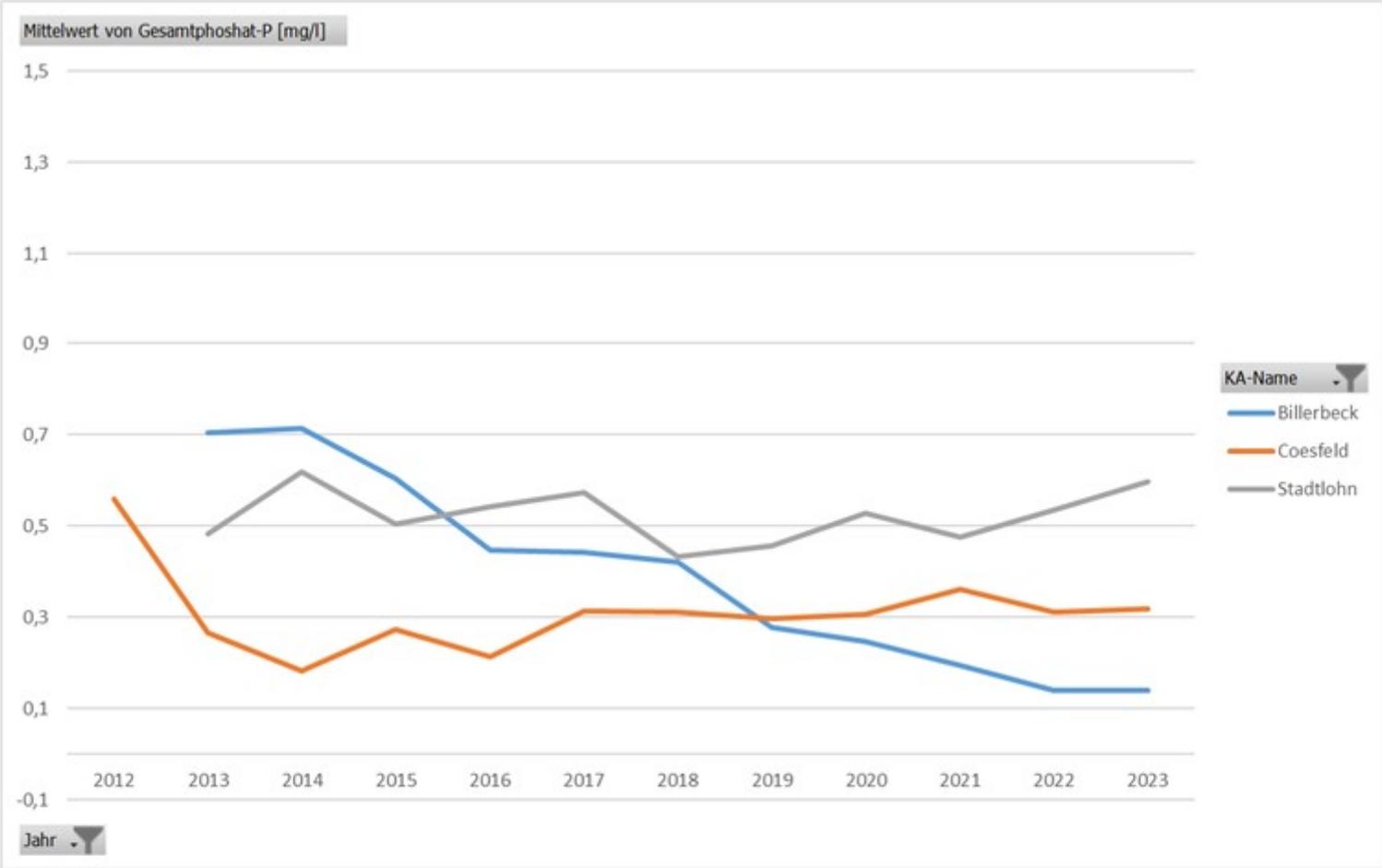
Ursachen Eintragspfade in Oberflächengewässer





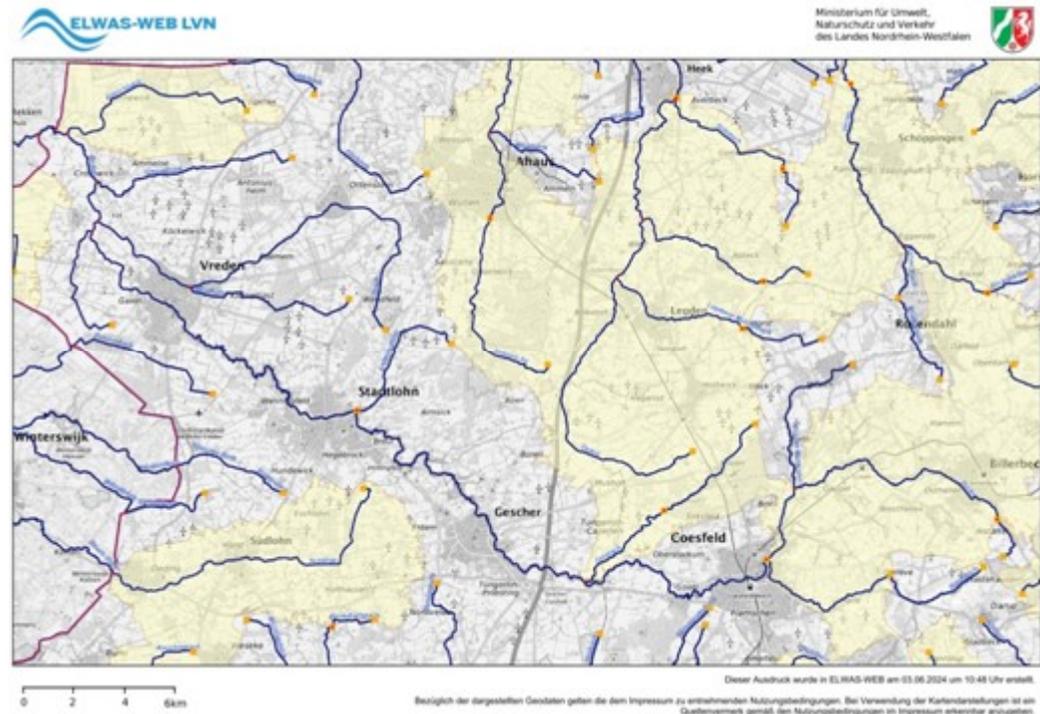


Kläranlagen, Betriebsmittelwerte Gesamtphosphor im Ablauf der KA



Landwirtschaft

- Umsetzung der **Düngeverordnung** wird dazu beitragen, dass die diffusen Einträgen aus der Landwirtschaft weniger werden
- Ausweisung von eutrophierten und mit Nitrat belasteten Gebieten im Einzugsgebiet der Berkel im Vergleich zu anderen Teilen des Münsterlandes wenig Fläche
- Darüber hinaus **WRRL Beratungsprogramm** an ausgewählten Gewässern der **Landwirtschaftskammer**; in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Wasserbehörden



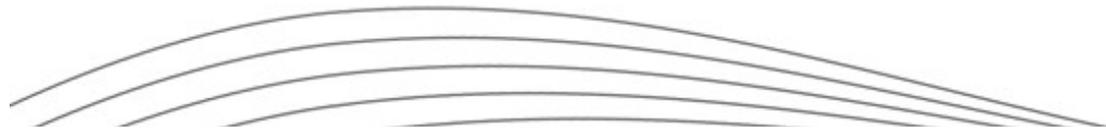
Gewässerstruktur





Zusammenfassung

- das Ziel „gutes **Ökologisches Potential**“ wurde **noch nicht erreicht**.
- die Biologischen Komponenten **Fische und Makrophyten- und Diatomeen** zeigen Defizite und sind auch Indiz für eine nicht ausreichende Wasserqualität.
- Monitoring der Allgemein physikalisch-chemischen Parameter zeigt Überschreitungen vor allem bei **Stickstoffverbindungen, Phosphor und TOC**
- **ACP** mitursächlich für das Verfehlen der Zielerreichung.
- Weiterhin sind **strukturelle Defizite** bekannt
- Es wurde schon viel verbessert und neue Maßnahmen werden erwartet





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



10. Berkelconferentie

10. Berkelkonferenz



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Implementatie van de EU Kaderrichtlijn Water op de Berkel

Umsetzung der
EU Wasserrahmenrichtlinie
an der Berkel

Stef Koop

Waterschap Rijn en IJssel

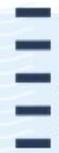




KRW-implementatie Berkel

Stef Koop – Systeemkenner Waterschap Rijn & IJssel

Waterschap  Rijn en IJssel



Inhoudsopgave

1. Vastgestelde KRW-ambitie
2. Implementatie KRW-maatregelen
3. Wat doen we nog meer? Zutphen stroomt als voorbeeld
4. Waar staan we nu?



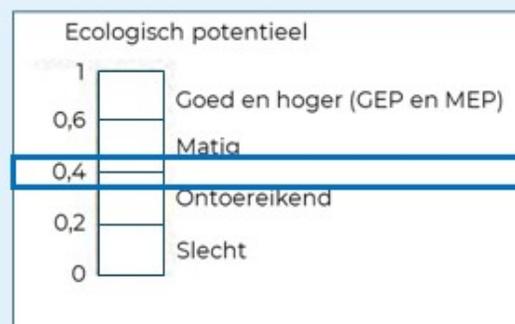
Inhoudsopgave

1. Vastgestelde KRW-ambitie
2. Implementatie KRW-maatregelen
3. Wat doen we nog meer? Zutphen stroomt als voorbeeld
4. Waar staan we nu?

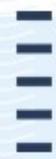


1. Vastgestelde KRW-ambitie

Biologie	GEP
Macrofauna (EKR)	$\geq 0,50$
Overige waterflora (EKR)	$\geq 0,50$
Vis (EKR)	$\geq 0,30$



KRW-ambitie



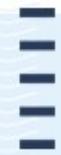
1. Vastgestelde KRW-ambitie

Status: sterk veranderd



Doorstroming!!
Effluentkwaliteit!!





1. Vastgestelde KRW-ambitie

3e Berkelcompagnie



Voor Nederland unieke rivier met veel potentie en beleving!

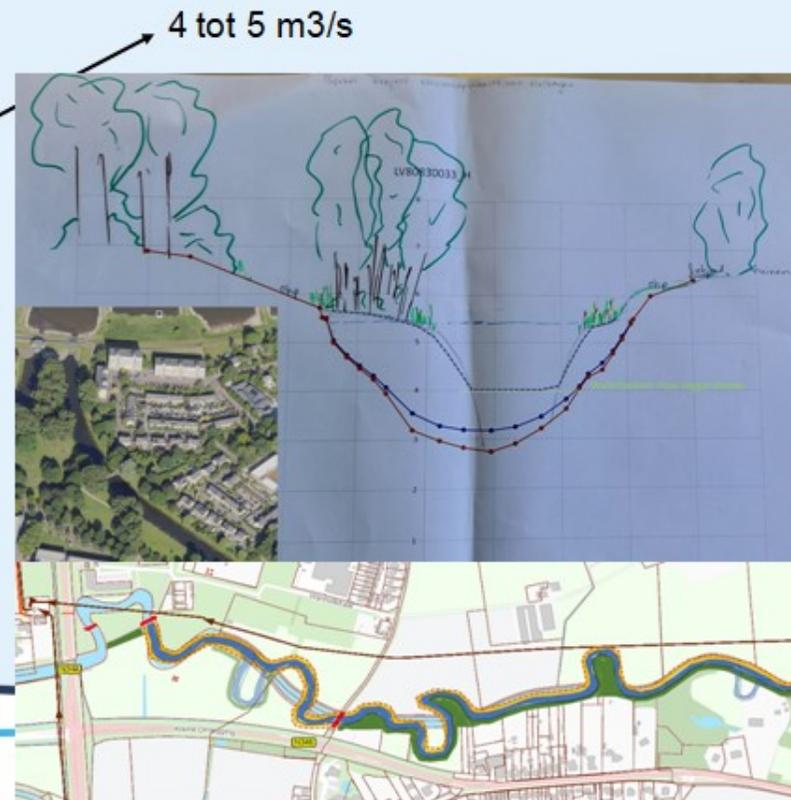
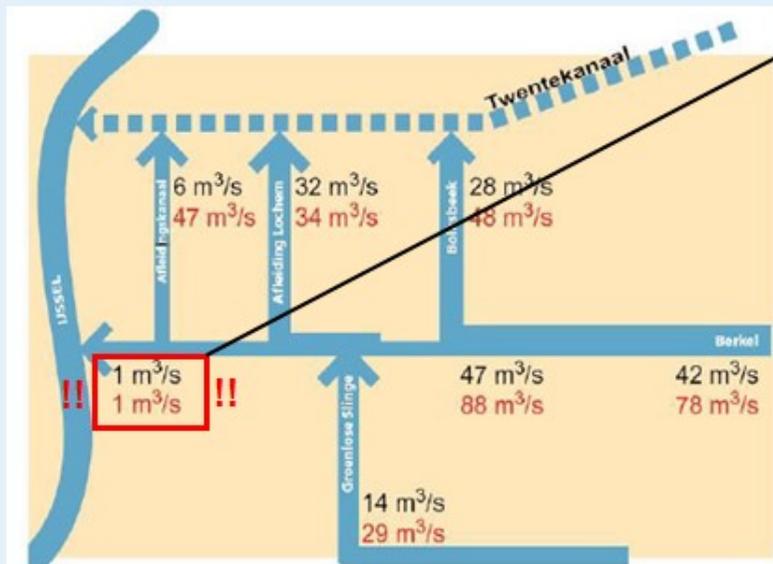
2. Implementatie KRW-maatregelen

Uit KRW-Factsheet 2022-2027

1	Beekherstel (7 km)	Meanders aanleggen, doorstroomprofiel versmallen i.c.m. inbreng houtpakketten en waar mogelijk bosopslag + langdurig geïnundeerde graslanden
2	Vispassage	Vispasseerbaar maken Stuw Hoge weide
3	Maatregelen op eigen grond (4 km)	Structuurvariatie verhogen: vergraven onderhoudspad, inbrengen beekhout en bosopslag



3. Wat doen we nog meer? Zutphen stroomt als voorbeeld





4. Waar staan we nu?

Droge zomers van 2018, 2019, 2020, 2021 & 2022 in een kwetsbaar systeem

- De meeste toegezegde KRW-maatregelen worden **tussen nu & 2027 uitgevoerd**
- We werken hard aan een **KRW-effluentkwaliteit**
- Naast kwaliteit is **meer doorstroming en variatie** een belangrijk aandachtspunt
- **Haalbaarheid afbouwen van inlaten tijdens droogte inventariseren** om de genomen maatregelen en investeringen doelmatig te maken
- Aandacht voor monitoren en waar nodig aanvullende maatregelen voor **vispassages** is cruciaal



Dank voor uw aandacht! Zijn er nog vragen?



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Implementatie van de EU Kaderrichtlijn Water op de Berkel

Umsetzung der EU Wasserrahmenrichtlinie an der Berkel

Ursula Kleine Vorholt

Wirtschaftsbetriebe Kreis Coesfeld





10. Berkelkonferenz
am 07. Juni 2024
in der Stadt Zutphen

**Ökologische Verbesserung der Berkel in Billerbeck
im Rahmen der EU Wasserrahmenrichtlinie**

1. Grundlage der Zusammenarbeit zwischen
Kreis Coesfeld, Stadt Billerbeck und Wirtschaftsbetriebe Kreis Coesfeld GmbH (WBC)
2. Anlass und Ziel der ökologischen Umgestaltung
3. Ablauf und Herausforderung im Rahmen der Umsetzung
4. Elektrofischerei gemäß WRRL

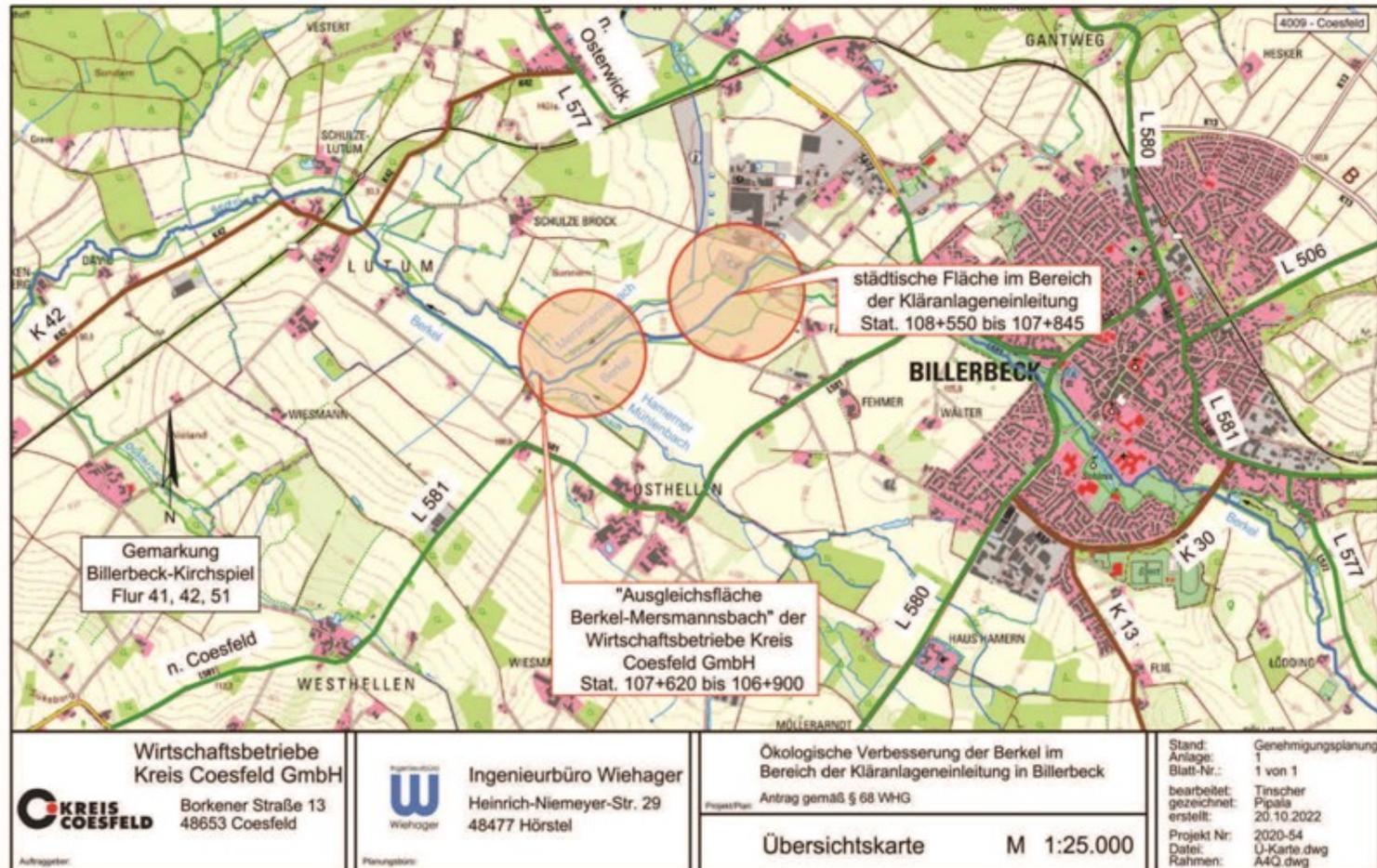
1. Grundlage der Zusammenarbeit zwischen Kreis Coesfeld, Stadt Billerbeck und WBC

- Im Dezember 2020 haben die Stadt Billerbeck und der Kreis Coesfeld eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Zusammenarbeit im Hinblick auf die Renaturierung des Fließgewässers Berkel im Rahmen eines Entwicklungskonzeptes abgeschlossen.
- Zweck der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung ist die Koordination der durchzuführenden Maßnahmen, da sowohl der Kreis Coesfeld als auch die Stadt Billerbeck bereits seit längerer Zeit unabhängig voneinander die Renaturierung ihrer jeweiligen Gewässerabschnitte planen.
- Die Beauftragung der kreiseigenen WBC wurde zu diesem Zweck durch Stadt und Kreis ausdrücklich vorgesehen und in einem Durchführungsvertrag geregelt. Die WBC sollte dabei, im Sinne einer optimalen Aufgabenerfüllung auch externe Dienstleister – insbesondere für die Planung - hinzuzuziehen und die erforderlichen Ausschreibungen durchzuführen.

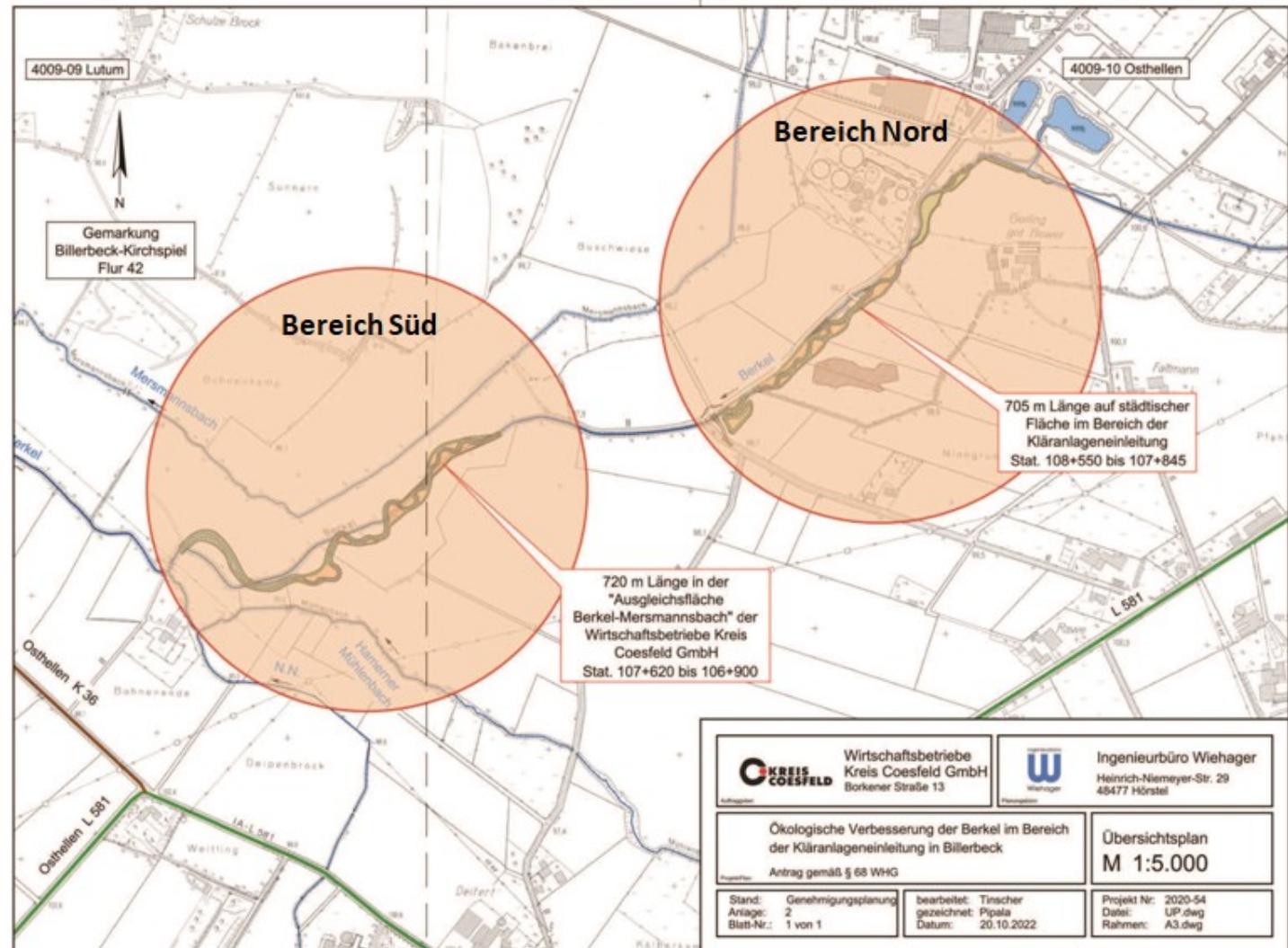
Anlass

- Gewässerzustand der Berkel im Bereich der Kläranlage Billerbeck war unbefriedigend
- Ausbau der Berkel im Regelprofil (Böschungsneigung von 1:1,2 bis 1:2,5)
- Sicherung des Böschungsfußes mit Steinschüttung
- Verengung des Gewässerquerschnitts durch alte Brückenbauwerke
- Eigendynamische Entwicklung des Gewässers durch beidseitigen Baumbestand nicht möglich

Übersichtskarte Renaturierungs- maßnahme



Unterteilung der
Renaturierungs-
maßnahme in
Bereich Nord
und Bereich Süd





Berkel im Bereich Nord vor der Renaturierung





Berkel im Bereich Süd vor der Renaturierung

Ziel

- Erreichung eines Gewässerabschnittes mit gutem ökologischen Potenzial (GÖP)
- Schlüsselfaktoren zur Erreichung des GÖP sind u.a.
 - naturnahes Substrat,
 - Tiefenvarianz,
 - wenig Verbau und Anbindung der (Sekundär-)Aue
- Förderung der strukturellen und ökologischen Vielfalt in diesem Gewässerabschnitt als zentrale Forderung der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (EG-WRRL)

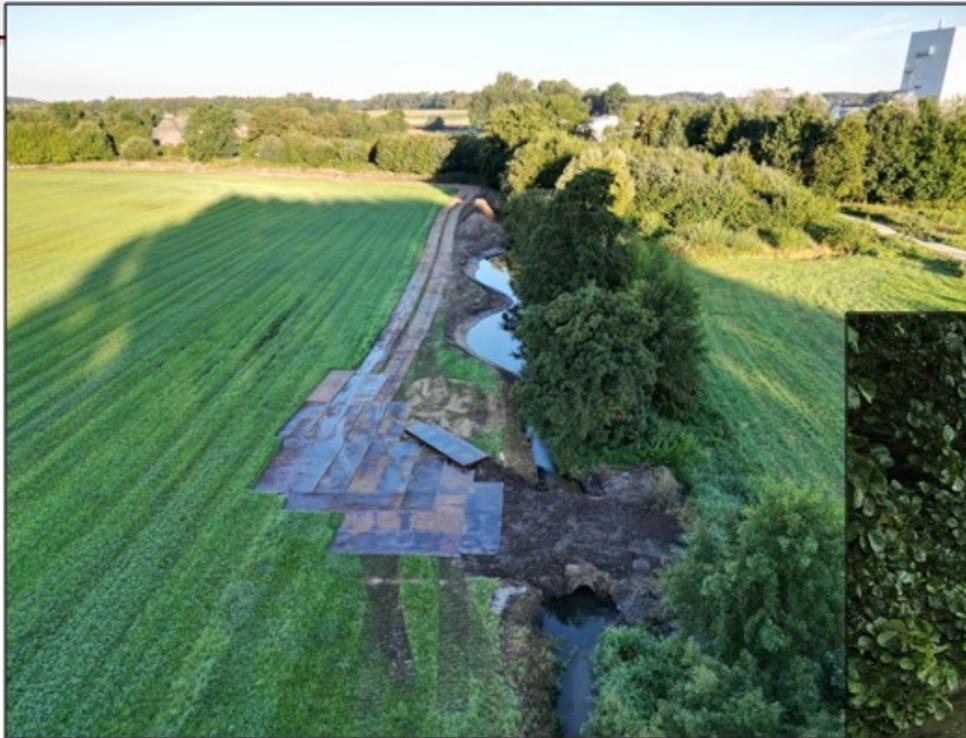
Der Planungsbereich liegt im Natura 2000-Gebiet und im Naturschutzgebiet „Berkelaue“. Die geplanten Maßnahmen wurden im Sinne der Ziele der Schutzgebiete entwickelt, so dass gewässer- und auentypische Tierarten und Tiergemeinschaften von der Umsetzung profitieren.

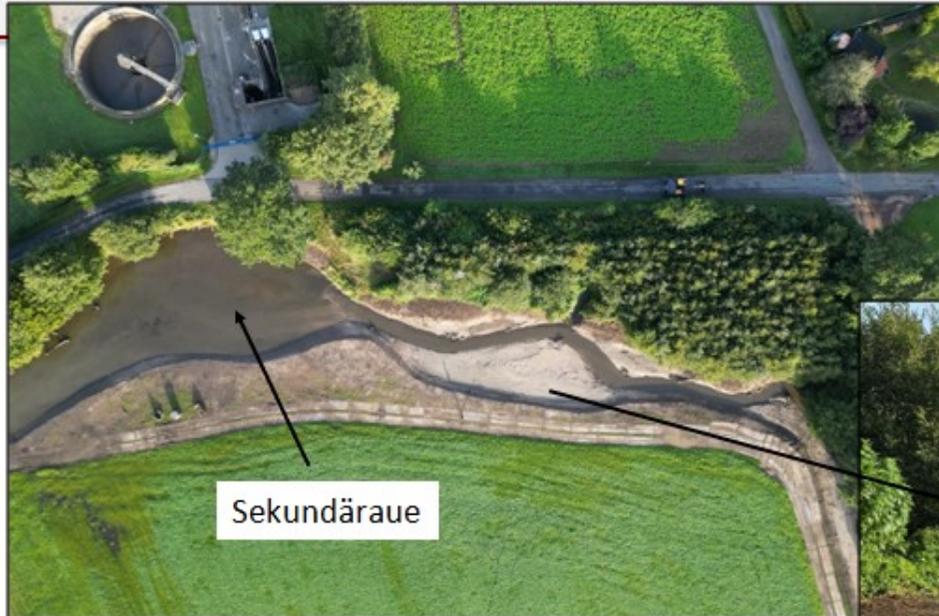
3. Ablauf und Herausforderung im Rahmen der Umsetzung

- Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens gem. § 68 Wasserhaushaltsgesetz
- Beantragung einer Landeszuwendung nach der „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Wasserwirtschaft für das Hochwasserrisikomanagement und zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie“
- Prüfung einer aktuellen Fischotter-Besiedlung vor Baubeginn durch Aufstellung von Fotofallen
- Umsetzung der Maßnahme nur in dem Zeitfenster vom 01.08. bis 28.02. eines jeden Jahres
- Errichtung einer ca. 1,5 km langen Baustraße mit Baggermatten aus Stahl
- Bergung des Fischbestandes im alten Gewässerverlauf mittels Elektrofischerei

Spatenstich mit den Projektbeteiligten im September 2023









Einbau von Totholz



Einbau von Kies



Altverlauf

Neutrassierung in Anlehnung an den historischen Verlauf







Einbringung von Totholzstämmen
zur Förderung von Kolkbildungen
als Rückzugsmöglichkeiten für Forellen





Öffnung des neuen Gewässerverlaufes



4. Elektrofischerei gemäß WRRL

Fangergebnis:
Fische, Krebse, Muscheln

Gewässer: Beitel
 Probestelle: Beitel Nord
 Datum: 15. u. 17. 10. 2023

Häufigkeitsklassen
 1. vereinzelt
 2. wenig
 3. mäßig
 4. häufig
 5. massenhaft

Angabe nur bei nicht näher bestimmbarer Fischbrut:
 (Cyprinidenbrut, Salmonidenbrut, Fischbrut allgemein)

NICHT VERGESSEN!

Fischart	Häufigkeitsklasse	Stückzahlen in der Größengruppe (cm)										davon Anzahl Jungfische des 1. Lebensjahres (n°)	max. Größe der Jungfische des 1. Lebensjahres (cm)		
		bis 5	bis 10	bis 15	bis 20	bis 25	bis 30	bis 40	bis 50	bis 60	bis 70			über 70	
dreistachriger Stichling		2487	166											756	
Schmerle			36	104										36	
Grünflüßling			25	134										25	
Groppe		4	59	31										26	
Obenrandbräutig		14												14	
Flussbarsch				1	5	1									
Zwergstichling		2												1	
Aal															
Büchelpeitz							4						1		

Ergebnis Elektrofischerei
 Bereich Nord
 Durchführung: 16. u. 17.10.2023

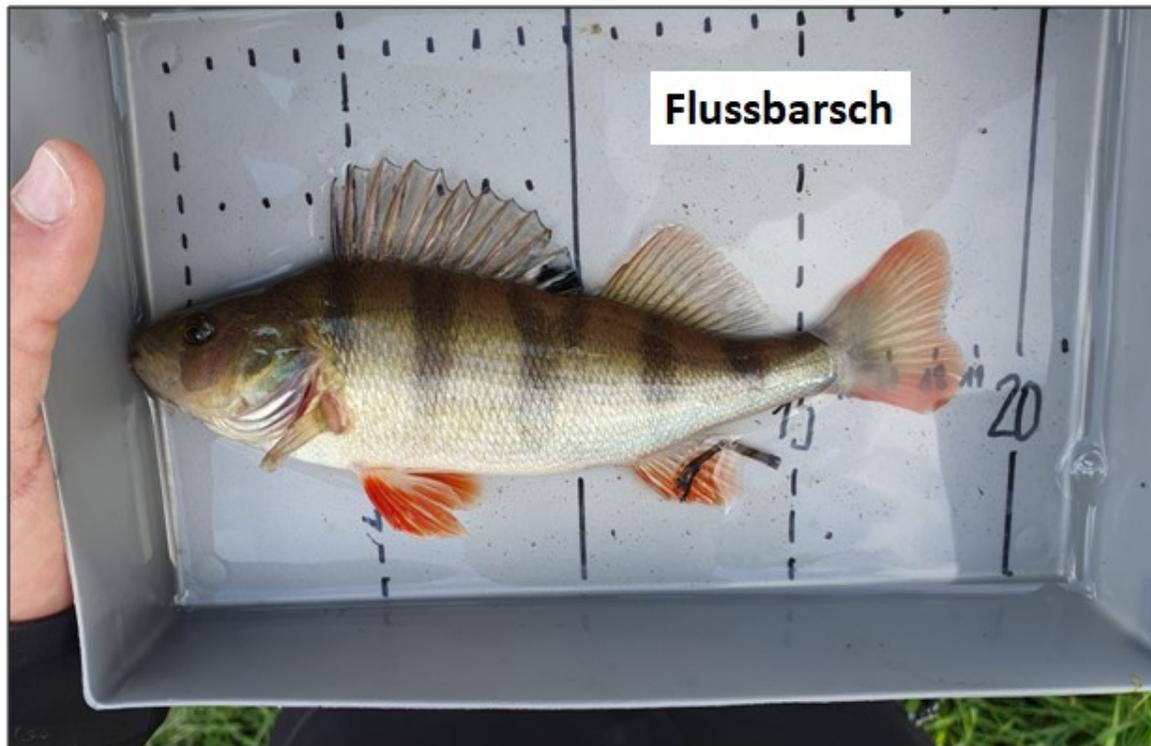
- Befischungsart: Watbefischung
- Stromart: Gleich- und Impulsstrom
- Spannung: 135 Volt
- Anzahl der Anodenkescher: 2
- Anzahl der nicht elektrischen Kescher: 2
- Gewässerlänge: ca. 415 m
- Gewässerbreite: ca. 3,6 m

4. Elektrofischerei gemäß WRRL





4. Elektrofischerei gemäß WRRL



4. Elektrofischerei gemäß WRRL

Fangergebnis:
 Fische, Krebse, Muscheln

Gewässer: Benkel
 Probestelle: Benkel Süd
 Datum: 28. 29. 11. 2023

Häufigkeitsklassen
 1. vereinzelt
 2. wenig
 3. mäßig
 4. häufig
 5. massenhaft

Angabe nur bei nicht näher bestimmbarer Fischbrut (Cyprinidenbrut, Salmonidenbrut, Fischbrut allgemein)

NICHT VERGESSEN!

Fischart	Häufigkeitsklasse	Stückzahlen in der Größenklasse [cm]											davon Anzahl max. Größe der Jungfische des 1. Lebensjahres (cm)				
		bis 5	bis 10	bis 15	bis 20	bis 25	bis 30	bis 40	bis 50	bis 60	bis 70	Über 70	1. Lebensjahres (cm)	2. Lebensjahres (cm)			
Preisstübege Stilding		133	33													50	
Gröppe		2	12	2												8	
Schwärze			7	12												7	
Gründling			1	2												1	

Ergebnis Elektrofischerei

Bereich Süd

Durchführung: 28. u. 29.11.2023

- Befischungsart: Watbefischung
- Stromart: Gleich- und Impulsstrom
- Spannung: 135 Volt
- Anzahl der Anodenkescher: 2
- Anzahl der nicht elektrischen Kescher: 2
- Gewässerlänge: ca. 460 m
- Gewässerbreite: ca. 3,9 m



Bereich Süd





Mai 2024

**Stand der
natürlichen
Entwicklung
im Bereich
Nord**



**Stand der
natürlichen
Entwicklung
im Bereich
Süd**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Ing. Ursula Kleine Vorholt

Borkener Str. 13

48653 Coesfeld

Tel.: 02541/ 9525-15

E-Mail: ursula.kleinevorholt@kreis-coesfeld.de

DrinkbareBerkel 2050

TrinkbareBerkel 2050



Vereniging
3e Berkelcompagnie

Drinkbare Berkel 2050 Trinkbare Berkel 2050

Voorstelling van het project
Vorstellung des Projekts

Li An Phoa

Initiatorin "Drinkable Rivers"





Drinkable Rivers



Not so long ago, most of our rivers were drinkable.

But not anymore.

We work to make our rivers drinkable again.



Drinkbare Berkel 2050 Trinkbare Berkel 2050

Ondertekening van een
gezamenlijke verklaring

Unterzeichnung einer
gemeinsamen Erklärung





Verklaring van de Berkel

**Naar een Drinkbare Berkel:
ANPAKKEN!**

Verklaring ter gelegenheid van de **WANDELING VOOR EEN DRINKBARE BERKEL** van 26 mei t/m 08 juni 2024 van de bron in Billerbeck (D) tot de monding in Zutphen (NL) **en de 10e Berkelconferentie** op 07 juni 2024 in Zutphen.

**Auf dem Weg zu einer trinkbaren Berkel:
ANPACKEN!**

Erklärung anlässlich der **WANDERUNG FÜR EINE TRINKBARE BERKEL 2050** vom 26. Mai bis zum 08. Juni 2024 von der Quelle in Billerbeck (D) bis zur Mündung in Zutphen (NL) **und der 10. Berkelkonferenz** am 07. Juni 2024 in Zutphen

Vereniging
3e Berkelcompagnie

Afsluitende woorden Schlusswort



Thomas Bücking

Plv. Voorzitter / stellv. Vorsitzender 3e Berkelcompagnie



Tot ziens Auf Wiedersehen



an der Berkel

