

Gemeindeverwaltung Henggart
Jürg Sebestin
Flaachtalstrasse 15
8444 Henggart

Kontaktperson Felix Wilhelm
+41 52 368 67 69
felix.wilhelm@ingesa.ch

Seuzach / 05.08.2026 / wif

Gemeinde Henggart

Offerte Genereller Entwässerungsplan (GEP) und Rahmenkredit-Kosten GEP + SANGIS

Sehr geehrter Herr Wepfer,
sehr geehrter Herr Sebestin

Besten Dank für Ihr Interesse an unseren Dienstleistungen. Gerne unterbreiten wir Ihnen nachfolgend unsere Offerte für den GEP.

1 Ausgangslage

Der Generelle Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinde Henggart wurde in den Jahren 1996 – 2000 erstellt (Verfasser Wetli + Berger, Winterthur) und durch den Kanton Zürich, AWEL, genehmigt. In den vergangenen Jahren wurden nur wenige der vorgesehenen Massnahmen umgesetzt. Ein GEP ist in der Regel alle zehn Jahre nachzuführen; die Überarbeitung in Henggart ist damit überfällig.

Die Gemeinde Henggart ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Aus dem Verbands-GEP des Zweckverbandes ARA Andelfingen ergeben sich für die Ableitung des Abwassers zur ARA via Regenbecken Humlikon massgebende Randbedingungen (begrenzte Weiterleitungsmenge, kritische Einleitbedingungen in die Vorfluter). Gleichzeitig fehlt für die kommunalen Anlagen eine aktuelle, vollständige und modellkonforme Datengrundlage: Neu erstellte Werkleitungen werden im Netzinformationssystem (NIS) der Ingesa AG laufend nachgeführt, bei älteren Werkobjekten fehlt eine systematische digitale Aufarbeitung.

Mit dem neuen VSA-GEP-Leitfaden 2025 wird der GEP vom einmaligen Planungsinstrument zu einem laufend aktualisierten Führungsinstrument für die Siedlungsentwässerung. Wesentlich sind der modulare Aufbau mit bedarfsgerechter Bearbeitung, der Fokus auf Werterhaltung und risikobasierte Sanierungsplanung, die Berücksichtigung von Klimawandel, Starkregen und Schwammstadt-Prinzip sowie hohe Anforderungen an Datenqualität und digitale Datenhaltung. Die vorliegende Offerte ist entsprechend modular und etappierbar aufgebaut.

Die Ergebnisse werden nicht nur als Bericht, sondern als digitaler GEP im WEB-GIS bzw. im Geoportal der Gemeinde Henggart bereitgestellt und sind damit für die Bauverwaltung, den Werkdienst und Dritte jederzeit abrufbar. Ergänzend wird der digitale Sanierungs- und Investitionsplan (SANGIS) angeboten, der die Ergebnisse des GEP werkübergreifend mit Wasser, Strassen und weiteren Infrastrukturen zu einer gesamtheitlichen Investitionsplanung verbindet (separate Offerte). Die gesamtheitliche Sanierungsplanung ist darum bewusst im Gesamtkredit des GEP enthalten.

2 Auftragsgrundlagen, Genehmigungen und bisherige Vergaben

2.1 Pflichtenheft vom 15. November 2022

Grundlage für die Überarbeitung des GEP ist das Pflichtenheft für den GEP-Ingenieur vom 15. November 2022 (Verfasser Ingesa AG). Es zeigt basierend auf den Richtlinien des AWEL und des VSA den Handlungsbedarf sowie die nötigen Teilprojekte der GEP-Bearbeitung auf und wurde mit der Baudirektion Kanton Zürich, Abteilung AWEL, vorbesprochen und vorgeprüft.

2.2 Genehmigung durch den Gemeinderat Henggart vom 8. Februar 2023

Mit Beschluss vom 8. Februar 2023 (Geschäft 23.03.00, Traktandum 16) hat der Gemeinderat Henggart das GEP-Pflichtenheft vom 15. November 2022 genehmigt und dieses der Baudirektion Kanton Zürich, Abteilung AWEL, zur Zustimmung eingereicht. Das Pflichtenheft enthält Informationen und Vorgaben zu Organisation der Abwasserentsorgung, Anlagenkataster, Gefahrenvorsorge, Sicherstellung der Finanzierung und zur Erstellung des Entwässerungskonzepts.

2.3 Zustimmung des AWEL vom 15. Mai 2023

Mit Schreiben vom 15. Mai 2023 hat die Baudirektion Kanton Zürich, AWEL, Abteilung Gewässerschutz, dem Pflichtenheft vom 15. November 2022 zur GEP-Bearbeitung zugestimmt. Das AWEL hält darin insbesondere fest:

- Der Gemeinderatsbeschluss ist, um die weiteren im Pflichtenheft beschriebenen Teilprojekte zu erweitern (Datenbewirtschaftung, Zustand/Sanierung/Unterhalt, Fremdwasser, Gefahrenvorsorge, Abwasserentsorgung im ländlichen Raum, Massnahmenplan).
- Die Datenhaltung ist auf das Kantonale Geodatenmodell (KGDM) ID 129 «GEP» bzw. VSA-DSS 2020 umzustellen; bei GEP-Überarbeitungen sind die Daten gemäss KGDM digital an die kantonale Fachstelle abzugeben.
- Die Stammlblätter der Sonderbauwerke sind in der vom AWEL kostenlos zur Verfügung gestellten web-basierten Datenbank zu führen.
- Die regionale bzw. kommunale Datenbewirtschaftung ist mit dem Abwasserverband Andelfingen abzustimmen; das Entwässerungskonzept ist mit dem Einzugsgebiet der ARA Weinland zu koordinieren, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden.
- Auf das Teilprojekt Gewässer kann allenfalls verzichtet werden; die Untersuchung der Einleitstelle des RÜ Henggart in den Dorfbach ist langfristig dennoch nötig.
- Der GEP ist dem AWEL zur Vorprüfung digital im PDF vorzulegen und nach Bereinigung zur Genehmigung einzureichen. Dem AWEL ist der Zugang zum Gemeinde-GIS zu gewähren.

2.4 Bereits vergebene und bearbeitete Teilprojekte

Ein Teil der Leistungen wurde bereits beauftragt und ist in Bearbeitung bzw. abgeschlossen. Diese Teilprojekte sind im Gesamtumfang dieser Offerte enthalten, jedoch bereits bewilligt und nicht mehr neu zu vergeben:

Teilprojekt	Bezeichnung	Vergabe / Beschluss	Betrag inkl. MwSt.
TP 3	Datenbewirtschaftungskonzept	GRB vom 19.03.2025 (Geschäft 06.03.01)	CHF 62'495.00
TP 4	Anlagenkataster / Werkinformation	GRB vom 19.03.2025 (Geschäft 06.03.01)	
TP 10	Abwasserentsorgung im ländlichen Raum	Offerte 24.03.2026, Auftragsbestätigung 01.04.2026	CHF 12'323.00

Die entsprechenden Beträge sind in der Kostenzusammenstellung (Kapitel 6) im Gesamtumfang und im neuen Rahmenkredit enthalten.

3 Grundlagen

3.1 Allgemein

- Pflichtenheft für den GEP-Ingenieur vom 15.11.2022, Verfasser Ingesa AG
- Zustimmung Baudirektion Kanton Zürich, AWEL, vom 15.05.2023
- Gemeinderatsbeschlüsse Henggart vom 08.02.2023 und vom 19.03.2025
- GEP Henggart 1996 – 2000, Verfasser Wetli + Berger, Winterthur
- Verbands-GEP Zweckverband ARA Andelfingen, Verfasser Ingesa AG, Seuzach inkl. Brief vom 19.03.2026 (vgl. Kapitel 10.2)
- VSA-GEP-Leitfaden 2025 (ersetzt das bisherige Musterpflichtenheft)
- Geoportal / WEB-GIS der Gemeinde Henggart, www.map.ingesa.ch
- Diverse Grundlagepläne aus www.maps.zh.ch, ÖREB-Kataster, Zonenplan
- SIA, Allgemeine Bedingungen

3.2 Bund

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz GSchG, aktuelle Fassung), insb. Art. 7 Abwasserbeseitigung
- Gewässerschutzverordnung (GSchV, aktuelle Fassung), insb. Art. 5 Kommunale Entwässerungsplanung
- Verordnung über umweltgefährdende Stoffe (Stoffverordnung StoV, aktuelle Fassung)
- Geoinformationsgesetz (GeolG, aktuelle Fassung); Minimale Geodatenmodelle Kommunale Entwässerungsplanung GEP (ID 129.1)
- Bundesgesetz über die Fischerei (aktuelle Fassung)
- Wegleitung Gewässerschutz bei der Entwässerung von Verkehrswegen, BUWAL 2002
- Wegleitung Grundwasserschutz, BUWAL 2004

3.3 Kanton Zürich

- Einführungsgesetz zum Gewässerschutzgesetz (EG GSchG)
- Verordnung über den Gewässerschutz (VO GSch)
- Wassergesetz, insb. § 49 Entwässerungsplanung (Erstellung GEP und Nachführung in der Regel alle zehn Jahre, Genehmigung durch die Direktion) sowie §§ 53, 54 und 95 (Kontrolle und Sanierung der privaten Abwasseranlagen)
- Gesetz über die Abfallwirtschaft (AbfG)
- Submissionsverordnung des Kantons Zürich (SVO), insb. § 10
- Vorgaben AWEL: Kantonales Geodatenmodell KGDM ID 129 «GEP», digitale Datenabgabe, www.abwasser.zh.ch

3.4 Gemeinde

- Verordnung über die Abwasseranlagen sowie Verordnung über Beiträge und Gebühren für Abwasseranlagen
- Aktuelle Gebührenansätze der Gemeinde Henggart

3.5 Richtlinien und Normen der Fachverbände

- Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, VSA (2019); Abwassereinleitungen in Gewässer bei Regenwetter (STORM), VSA
- Wegleitung Daten der Siedlungsentwässerung, Datenstruktur Siedlungsentwässerung (VSA-DSS) und GEP-Datachecker (dss.vsa.ch)
- Erhaltung von Kanalisationen, Dokumentationsordner, Richtlinien 1 – 5, VSA
- Optische Inspektion von Entwässerungsanlagen: Schadencodierung und Datentransfer, VSA (2019)

- Gebührensystem und Kostenverteilung bei Abwasseranlagen, VSA/SVKI (2018); Investitionsvergleichsrechnung in der Abwasserentsorgung, VSA (2017); Nachhaltige Finanzierung der Abwasserentsorgung, VSA/SVKI (2011)
- Abwasser im ländlichen Raum, VSA (2017); Kleinkläranlagen, VSA-Richtlinie
- Liegenschaftsentwässerung, SN 592 000; Empfehlung Grundstücksentwässerung, VSA/SVKI (2018)
- SIA-Norm 190 Kanalisationen, SN 533 190; SIA 405, Merkblatt 2015/2016

4 Teilprojekte und Leistungen

Die Überarbeitung des GEP gliedert sich in zwölf Teilprojekte. Die nachfolgende Beschreibung entspricht dem Pflichtenheft vom 15.11.2022 sowie der Präsentation vom August 2026 zuhanden des Gemeinderates. Die Bearbeitung erfolgt modular und etappiert; die Ergebnisse werden im WEB-GIS / Geoportal der Gemeinde digital bereitgestellt (digitaler GEP).

4.1 Teilprojekt 1: Gesamtleitung

Ziel: Koordinierte, effiziente Steuerung der gesamten GEP-Bearbeitung.

- Aufzeigen des Handlungsbedarfs und der Schwerpunkte der GEP-Planung
- Sicherung eines effizienten und koordinierten Ablaufs mit klaren Verantwortlichkeiten, Etappierung und Meilensteinen
- Operative Leitung und Qualitätssicherung, Vorbereitung und Moderation der Sitzungen mit Gemeinde, AWEL und ev. Verband
- Konzept der Erfolgskontrolle unter Berücksichtigung der Massnahmenplanung

Status: Neu zu vergeben; läuft über die gesamte Projektdauer 2026 – 2029.

4.2 Teilprojekt 2: Organisation der Abwasserentsorgung

Ziel: Effiziente Organisation der Abwasserentsorgung im ARA-Einzugsgebiet.

- Situationsanalyse und Aufzeigen von Synergien und Optimierungen, allenfalls gemeindeübergreifend
- Beurteilung der Entwicklungsmöglichkeiten und der Aufgabenteilung zwischen den Trägerschaften
- Erläuternder Bericht mit Organisationsvorschlag

Status: Neu zu vergeben; Überarbeitung notwendig.

4.3 Teilprojekt 3: Datenbewirtschaftung

Ziel: Koordinierte Datenbewirtschaftung mit klar definierten Vorgaben.

- Zuständigkeiten, Verwaltung der Daten, Schnittstellen und Datenaustauschformate, Zeitpunkt der Nachführung und Kontrolle
- Umsetzung der Vorgaben von AWEL und Abwasserverband Andelfingen, Datenhaltung nach VSA-DSS 2020 / KGDM ID 129
- Dokumentation des Prozesses mit den Grundeigentümern (private Anlagen)

Status: Bereits vergeben mit GRB vom 19.03.2025 (zusammen mit TP 4); Ausführung durch Geomatik Ingesa AG.

4.4 Teilprojekt 4: Anlagenkataster

Ziel: Genaue und vollständige Kenntnis über sämtliche Abwasseranlagen.

- Datengrundlage für die GEP-Bearbeitung nach Modell VSA-DSS, Migration auf VSA-DSS 2020
- Vollständige und konsistente Attribuierung mit Datenprüfung (GEP-Datachecker) und Nacherfassung ab bestehenden Plänen
- Feldaufnahmen: Schachthöhen, Erfassung und Beurteilung der Sonderbauwerke, Ergänzung eingedolter Gewässer
- Spezialbauwerke nach VSA-Norm erfasst, Stammkarte im WEB-GIS abrufbar
- Abgabe der Daten als Transferdatei VSA-DSS, Übersichts- und Werkpläne im WEB-GIS

Status: Bereits vergeben mit GRB vom 19.03.2025 (zusammen mit TP 3); Ausführung durch Geomatik Ingessa AG.

4.5 Teilprojekt 5: Zustand, Sanierung und Unterhalt

Ziel: Jederzeit funktionstüchtige Abwasseranlagen, gewährleistete Siedlungshygiene und Überflutungsprävention.

- Öffentliche Leitungen (primäre Anlagen, ca. 12 km): Zustandserhebung, Beurteilung baulicher Zustand, Sanierungsplan mit Dringlichkeitsstufen nach VSA, hydraulischer Zustand
- Erarbeitung von Spülplan und Befahrungsplan sowie Unterhalts- und Inspektionsintervalle
- Submission, Begleitung und Abrechnung der Fremdleistungen (Reinigung, Kanal-TV, Dichtheitsprüfungen)
- Private Hausanschlüsse (sekundäre Anlagen): Konzept und Etappierung, Zustandserhebung als Massnahme ab 2030 gebietsweise in ca. 4 Etappen; laufende Auswertung bei Projekten (HAGIS-Tool)
- Abzugebende Unterlagen: erläuternder Bericht, Sanierungskonzept mit Kostenschätzung, Zustandsplan, Daten VSA-DSS

Status: Neu zu vergeben; die letzte Zustandsauswertung stammt aus dem Jahr 2000 (TV-Aufnahmen 1998), Überarbeitung dringend notwendig.

4.6 Teilprojekt 6: Gewässer

Ziel: Guter ökologischer und hygienischer Zustand der Gewässer.

- Die biologisch-ökologischen Gewässeruntersuchungen sind im Rahmen des Verbands-GEP Andelfingen erfolgt
- Untersuchung der Einleitstelle RÜ Henggart / Dorfbach in Bezug auf Ablagerungen aus den Drainagen
- Zustandsplan innerhalb des Siedlungsgebietes, Massnahmen gemäss Gefahrenkatalog
- Die Festlegung des Gewässerraums sowie Hochwasser-Gefahren sind nicht Bestandteil des GEP

Status: Neu zu vergeben; Gewässeruntersuchung beim RÜ Henggart

4.7 Teilprojekt 7: Fremdwasser

Ziel: Keine betrieblichen Probleme im Kanalnetz und auf der ARA wegen Fremdwasser. Eine Reduktion der Fremdwassermenge in der Gemeinde Henggart hat einen direkten Einfluss auf das Retentionsvolumen des allfällig neu zu erstellenden Regenbeckens.

- Eruierung der permanenten Fremdwasserquellen inkl. Schätzung der Fremdwassermenge pro Quelle
- Inventar der undichten Stellen im öffentlichen und privaten Kanalnetz, Überlagerung mit der Grundwasserkarte
- Der Fremdwasseranteil im ARA-Einzugsgebiet liegt unter 30 %; offensichtliche Quellen werden evaluiert und Sofortmassnahmen definiert
- Fremdleistungen: Messwehre und Dauermessstelle
- Massnahmenkonzept mit Kostenschätzung und Kosten-Nutzen-Betrachtung

Status: Neu zu vergeben; Bearbeitung 2027.

4.8 Teilprojekt 8: Gefahrenvorsorge

Ziel: Geeignete Werkzeuge für Eingriffe bei Schadenereignissen und Betriebsstörungen.

- Darstellung von Störfallbetrieben, Altlasten, Versickerungsanlagen, Gewässerschutzbereichen und Grundwasserschutzzonen
- Einzugsgebiete, Fliesszeiten, Entwässerungssystem, Interventionsmöglichkeiten, Ölwehr, Spezialbauwerke
- Dokumentenverwaltung für die Einsatzkräfte
- Einpflegen der vom Abwasserverband definierten Massnahmen gemäss Priorisierung und Ergänzung mit kommunalen Informationen

Status: Neu zu vergeben; Grundlage ist der Verbands-GEP (ARA-Verband Andelfingen), kommunale Ergänzung 2028.

4.9 Teilprojekt 9: Finanzierung (inkl. SANGIS)

Ziel: Langfristige Sicherstellung der Finanzierung der Abwasserentsorgung.

- Zusammenstellung der Kosten aller GEP-Massnahmen, Bestimmung der effektiv anfallenden Kosten der nächsten 10 bis 15 Jahre
- Schätzung des Wiederbeschaffungswertes aller Abwasseranlagen, Bestimmung der langfristigen mittleren Kosten
- Empfehlungen zur Gebührenentwicklung (Anschluss-, Grund- und Mengengebühren)
- Aufbau des digitalen Sanierungs- und Investitionsplans (SANGIS) als Instrument der langfristigen Investitionsplanung für alle gemeindeeigenen Werke und Verkehrswege (separate Offerte, siehe Kapitel 5.4)

Status: Neu zu vergeben; Bearbeitung 2028/2029.

4.10 Teilprojekt 10: Abwasserentsorgung im ländlichen Raum

Ziel: Gesetzeskonforme Abwasserentsorgung bei Liegenschaften ausserhalb des öffentlichen Kanalisationsbereiches.

- Zusammentragung der Informationen für die nicht angeschlossenen Gebäude (Schniderbuck, Guggenhürli, Rüti, Grüt, Chüngen)
- Abklärung des nächsten Anschlusspunktes und der Linienführung, Berechnung und Beurteilung der Zumutbarkeit
- Aufzeigen der Massnahmen oder Empfehlungen pro Liegenschaft inkl. Kostenschätzung
- Dokumentation, Erfassung der Attribute gemäss Datenbewirtschaftungskonzept

Status: Bereits vergeben; Offerte vom 24.03.2026, Auftragsbestätigung der Gemeinde Henggart vom 01.04.2026, CHF 12'323.00 inkl. MwSt., Versand zur Vorprüfung im August 2026

4.11 Teilprojekt 11: Entwässerungskonzept (inkl. Versickerungskarte)

Ziel: Eindeutige Vorgaben an die Art der Entwässerung der überbauten und zu überbauenden Zonen.

- Einzugsgebiete parzellenscharf im WEB-GIS für Ist- und Prognosezustand
- Ist-Zustandsberechnung: Auslastung, Entlastungsverhalten, Rückstauhöhen, Grobe Beurteilung des Oberflächenabflusses mit unmittelbarem Einfluss auf das Siedlungsgebiet
- Variantenuntersuchung (max. 4 Varianten) mit Langzeitsimulation und Kosten-Nutzen-Analyse, u. a. Prüfung eines zusätzlichen Rückhaltevolumens / Regenbecken Henggart und/oder Einführung von Trennsystem-Gebieten
- Detailhydraulik Leitungsnetz und Sonderbauwerke, Einstellwerte für Ist-, optimierten Ist- und Prognosezustand in Abstimmung auf den Verband
- Modellkalibrierung -verifikation aufgrund von Mess- und Betriebsdaten (inkl. 1-2 Messtellen à 3-monatige Messung)
- Versickerungskarte (inkl. Dokumentation von Versickerungsversuchen ab 01.01.2027) als Leitfaden für die Baubewilligungspraxis
- Abstimmung mit dem Verbands-GEP und Besprechungen mit dem AWEL

Status: Neu zu vergeben; Kernstück der Überarbeitung, Bearbeitung 2027/2028.

4.12 Teilprojekt 12: Massnahmenplan

Ziel: Aktuelle, kontrollierbare Übersicht über alle auszuführenden Massnahmen.

- Erstellung einer Massnahmentabelle aller GEP-Massnahmen mit Beschreibung, Ortsbezeichnung, Verantwortlichkeit, Zuständigkeit, Priorität, Kosten und Realisierungszeitraum
- Darstellung aller Massnahmen in einem Übersichtsplan bzw. im WEB-GIS
- Grundlage für die Langfristplanung der finanziellen Mittel und für die Koordination mit anderen Werken
- Abgabe der Daten als Transferdatei VSA-DSS

Status: Neu zu vergeben; Bearbeitung 2027/2028.

4.13 Vorprüfung, Bereinigung und Genehmigung

- Einreichung der Teilprojekte beim AWEL zur Vorprüfung (digital im PDF-Form)
- Ergänzungen, Anpassungen und Konkretisierungen aufgrund des Vorprüfungsberichts
- Genehmigung durch den Gemeinderat Henggart
- Einreichung zur Genehmigung durch das AWEL inkl. digitaler Datenabgabe gemäss KGDM «GEP»

5 Spezielles und Hinweise

5.1 Entwässerungskonzept – Randbedingungen

Im Rahmen des Entwässerungskonzeptes sind aufgrund der nachfolgenden Randbedingungen 3 – 4 Varianten zu prüfen und mit einer Kosten-Nutzen-Analyse zu bewerten:

- Reduktion der Abwassermenge Richtung Humlikon auf 115 l/s gemäss Konzept Verbands-GEP Zweckverband ARA Andelfingen
- Der Dorfbach beim RÜ Henggart darf unter keinen Umständen zusätzlich belastet werden (hydraulisch, Ammoniumfracht usw.)
- Das neue Arbeitsplatzgebiet ist im Soll-Zustand ebenfalls zu berücksichtigen

Denkbare Massnahmen sind der Neubau eines Regenbeckens oder Fangkanals sowie die Umstellung des Entwässerungskonzeptes in einzelnen Dorfteilen. Die Varianten und die Analyse sind mit dem AWEL zu besprechen und die Bestvariante ist gemeinsam festzulegen.

5.2 Private Abwasseranlagen (Hausanschlüsse)

Die Zustandserhebung der privaten Abwasseranlagen (SAA) erfolgt im Anschluss an den GEP gebietsweise in rund vier Etappen ab 2030. Für die Umsetzung dieser Massnahmen ist mit Kosten in der Grössenordnung von rund CHF 800'000 (exkl. MwSt.) zu rechnen (Kostendach $\pm 40\%$, nicht Bestandteil dieser Offerte). Wir empfehlen, die TV-Untersuchungen der Hausanschlüsse bereits heute mit dem Werkzeug HAGIS zu verwalten, damit bei Bauprojekten laufend Daten anfallen und die Anzahl der später zu untersuchenden Hausanschlüsse reduziert werden kann.

5.3 Fremdleistungen

In der Kostenzusammenstellung sind Fremdleistungen enthalten, die durch Dritte oder die Ingesa erbracht und über die Gemeinde abgerechnet werden. Die Vergabe erfolgt über eine von der Ingesa AG vorbereitete Submission:

- Reinigung und Kanal-TV-Aufnahmen der öffentlichen Leitungen (ca. 12 km)
- Messwehre und Dauermessstelle für Fremdwasser und Entwässerungskonzept

Für diese Positionen beträgt die Kostengenauigkeit rund $\pm 10\%$.

5.4 Digitaler Sanierungs- und Investitionsplan (SANGIS)

Der digitale Sanierungs- und Investitionsplan (SANGIS) berücksichtigt die Strassen- und Werkleitungsinfrastruktur gesamtheitlich (Abwasser, Wasser, Strassen und bei Bedarf weitere Medien und Kunstbauten). Auf dieser Grundlage werden Kennzahlen für eine zielorientierte und kosteneffiziente Sanierungsplanung berechnet; eine robuste Kostenprognose für die Sanierungsetappen erlaubt eine langfristige und kontinuierliche Investitionsplanung. Die Ergebnisse werden im Geoportal grafisch dargestellt und als Excel-Export abgegeben.

Das SANGIS ergänzt das Teilprojekt 9 (Finanzierung) und verbindet die GEP-Ergebnisse mit den übrigen Werken der Gemeinde. Die Leistungen sind in einer separaten Offerte «Digitaler Sanierungs- und Investitionsplan SANGIS» vom 5. August 2026 detailliert beschrieben (einmaliger Initialisierungsaufwand und jährlicher Betrieb). Diese Kosten sind in der Position «Finanzierung / SANGIS» der nachfolgenden Kostenzusammenstellung enthalten.

6 Kosten / Honorarofferte

6.1 Kostenzusammenstellung nach Teilprojekten

Alle Beträge in CHF

Teilprojekte (TP)	Kosten (exkl. MwSt.)		2026				2027				2028				2029 + Rundung			
	GEP-Ingenieur	Fremdkosten	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Gesamtleitung	15'000				3'000		3'000		6'000		3'000							
Organisation	3'000				3'000													
Datenbewirtschaftung (Ausführung durch Geomatik)	4'000		4'000															
Werkinformation (Kataster, Ausführung durch Geomatik)	56'000		56'000															
Zustand, Sanierung + Unterhalt: ca. 12 km (PAA), GEP Ingenieur	67'000				16'000		9'000		8'000				34'000					
Zustand, Sanierung + Unterhalt: ca. 12 km (PAA), Fremdleistungen		66'000			12'000		12'000		18'000				24'000					
Zustand private Anlagen (SAA) inkl. Fremdleistungen	5'000				5'000													
Gewässer (Zustand)	9'000						9'000											
Gewässer (Untersuchung Einleitstelle)	10'000						10'000											
Fremdwasser, GEP Ingenieur	25'000						25'000											
Fremdwasser, Fremdleistungen (Messwehre, Dauermesstelle)		9'000					9'000											
Gefahrenvorsorge (nur Grundlagedaten)	2'000	V-GEP (ARA Verband Andelfingen)									2'000							
Abwasserentsorgung im ländlichen Raum	9'000		9'000															
Entwässerungskonzept + Versickerungskarte, GEP Ingenieur	96'000						1'000		30'000		65'000							
Entwässerungskonzept, Fremdleistungen (Dauermesstelle)		9'000							9'000									
Massnahmenplanung	20'000								2'000				18'000					
Finanzierung / SANGIS	60'000												10'000		50'000			
Vorprüfung AWEL																		
Ergänzungen auf Grund Vorprüfung AWEL	12'000															12'000		
Genehmigung Gemeinderat																		
Genehmigung AWEL mit Datenabgabe	5'000																5'000	
Total Kosten Geomatik	60'000																	
Total GEP-Ingenieur	338'000																	
Total Fremdkosten		84'000																
abzüglich 3% Gemeinderabatt	-11'940																	
Zwischentotal ohne NK	386'060	84'000																
Nebenkosten 3 % (Pauschal) + Rundung	11'582																	
Zwischentotal	397'642	84'000																
Rundung	2'358	6'000																
Zwischentotal inkl. Nk + Rundung	400'000	90'000	110'000				150'000				160'000				70'000			
MwSt.	39'690		8'910				12'150				12'960				5'670			
Total GEP inkl. MwSt.	529'690		118'910				162'150				172'960				75'670			
Budgetbeträge	550'000		120'000				170'000				180'000				80'000			

Kostengenauigkeit Fremdleistungen ±10 %

Legende

GEP-Ingenieur

Gemeinde

AWEL

ARA Verband Andelfingen

6.2 Honorarofferte

Die Abrechnung der noch nicht vergebenen Ingesa-Leistungen von 338'000.—exkl. MwSt erfolgen Global . Die Nebenarbeiten werden ebenso Global zu 11'582.—verrechnet.

Bedingungen

- Preisbasis 01.01.2026. Die Preisänderung durch Teuerung wird nach SIA 126 Art. 2 berechnet.

- Die Beträge verstehen sich exkl. MwSt. und Global, inkl. Nebenkosten und inkl. 3 % Gemeinderabatt. Auf Reisespesen wird verzichtet.
- Jede Jahrestranche wird von der Gemeinde im Vorjahr separat ausgelöst; die Abrechnung erfolgt Global.
- Zusätzliche Arbeiten: Im Stundenansatz ist der Einsatz der Spezialsoftware Mike+, Simba, Kins und Geonis inbegriffen.
- Fremdleistungen (Reinigung, Kanal-TV, Messstellen) werden nach Aufwand direkt über die Ingesa oder über die Gemeinde abgerechnet.
- Die Kosten für den digitalen Sanierungs- und Investitionsplan (SANGIS) sind in der Position TP 9 enthalten und in der separaten Offerte vom 05.08.2026 detailliert aufgeführt
- Diese Offerte ist gültig bis 31.12.2026.

6.3 Zusammenstellung und Kreditbedarf

Zusammenstellung	exkl. MwSt.	inkl. MwSt.
Ingenieurleistungen GEP (Ingesa AG)	338'000	365'000
Geomatik Leistungen (Ingesa AG, TP 3 und TP 4)	60'000	65'000
Fremdleistungen Reinigung, Kanal-TV, Miete Messgeräte	84'000	91'000
Rundung	8'000	29'000
Total GEP-Überarbeitung 2026 – 2029	490'000	550'000

Vom Rahmenkredit sind bereits bewilligt und vergeben:

- TP 3 und TP 4, GRB vom 19.03.2025: CHF 62'495.00 inkl. MwSt.
- TP 10, Auftragsbestätigung vom 01.04.2026: CHF 12'323.00 inkl. MwSt.

6.4 Budget

Jahr	2026	2027	2028	2029 + Rundung
Budgetbetrag inkl. MwSt.	120'000	170'000	180'000	80'000

In der Tranche 2026 sind die bereits bewilligten Leistungen TP 3, TP 4 und TP 10 enthalten.

6.5 Jährliche Kosten

Nach Fertigstellung GEP ist mit jährlichen Kosten, je nach Umfang der gewünschten Leistungen, zwischen CHF 500 und CHF 1'500 für die:

- Datenhaltung
- Support
- Datenabgabe

zu rechnen.

6.6 Ausblick Massnahmen ab 2030

Nicht Bestandteil dieser Offerte, aber für die Finanzplanung relevant: Für die Zustandserhebung und Sanierung der privaten Abwasseranlagen (SAA) sowie die Umsetzung der GEP-Massnahmen ist ab 2030 mit Kosten in der Grössenordnung von rund CHF 860'000 inkl. MwSt. zu rechnen (Kostenrahmen $\pm 40\%$). Die genauen Beträge ergeben sich aus dem Massnahmenplan (TP 12).

7 Zeitplan

Die Überarbeitung des GEP erstreckt sich über vier Jahre. Die Etappierung richtet sich nach den fachlichen Abhängigkeiten (Datengrundlagen vor Zustandserhebung, Zustand vor Entwässerungskonzept, Entwässerungskonzept vor Massnahmenplan und Finanzierung) sowie nach der Budgetierbarkeit für die Gemeinde.

Teilprojekte (TP)	Überarbeitung	2026				2027				2028				2029			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Gesamtleitung																	
Organisation																	
Datenbewirtschaftung (Vergabe erfolgt: Ausführung durch Geomatik)	bei Bedarf																
Werkinformation (Vergabe erfolgt: Ausführung durch Geomatik)	I. Nachführung																
Zustand, Sanierung + Unterhalt: ca. 12 km (PAA), GEP Ingenieur	I. Nachführung																
Zustand, Sanierung + Unterhalt: ca. 12 km (PAA), Fremdleistungen	I. Nachführung																
Zustand private Anlagen (SAA) inkl. Fremdleistungen	I. Nachführung																
Gewässer (Zustand)	10 - 15 Jahre																
Gewässer (Untersuchung Einleitstelle)	10 - 15 Jahre																
Fremdwasser, GEP Ingenieur	1 - 10 Jahre																
Fremdwasser, Fremdleistungen (Messwehre, Dauermesstelle)	1 - 10 Jahre																
Gefahrenvorsorge	5 - 15 Jahre																
Abwasserentsorgung im ländlichen Raum (Vergabe erfolgt)	5 - 10 Jahre																
Entwässerungskonzept + Versickerungskarte, GEP Ingenieur	10 - 15 Jahre																
Entwässerungskonzept, Fremdleistungen (Dauermesstelle)	jährlich																
Massnahmenplanung	jährlich																
Finanzierung / SANGIS	jährlich																
Vorprüfung AWEL																	
Ergänzungen auf Grund Vorprüfung AWEL																	
Genehmigung Gemeinderat																	
Genehmigung AWEL mit Datenabgabe	10 - 15 Jahre																

- Auftragserteilung: Herbst 2026
- Projektstart: nach Vorliegen des Gemeinderatsbeschlusses (oder nach Vereinbarung)
- Vorprüfung und Genehmigung des GEP durch Gemeinderat und AWEL: 2029
- Umsetzung der Massnahmen (inkl. private Anlagen): ab 2030, rollende Nachführung des GEP

Legende

GEP-Ingenieur
Gemeinde
AWEL
ARA Verband Andelfingen

8 Begründung der freihändigen Vergabe

Die Vergabe der Arbeiten «Überarbeitung GEP Henggart inkl. SANGIS» kann im freihändigen Verfahren direkt an die Ingesa AG erfolgen. Die Begründung lautet wie folgt:

8.1 Sachliche Gründe

- Die Ingesa AG führt für die Gemeinde Henggart den Leitungskataster (Werkinformation Abwasser im Netzinformationssystem NIS) und hat die Teilprojekte 3 (Datenbewirtschaftung) und 4 (Anlagenkataster) bereits im Auftrag der Gemeinde bearbeitet (GRB vom 19.03.2025).
- Die Teilprojekte Datenbewirtschaftung und Anlagenkataster können nur vom Betreiber des Leitungskatasters bearbeitet werden; die übrigen Teilprojekte bauen unmittelbar auf diesen Daten auf.
- Der heute gültige Verbands-GEP des Zweckverbandes ARA Andelfingen wurde von der Ingesa AG erarbeitet. Der vorgesehene Projektleiter Patrick Ammann hat bereits bei der Bearbeitung des Verbands-GEP mitgewirkt.
- Das Entwässerungsnetz der Gemeinde Henggart ist der Ingesa AG bestens bekannt; sie ist zudem Verfasserin des vom AWEL genehmigten Pflichtenheftes vom 15.11.2022 und hat das Teilprojekt 10 bereits bearbeitet.
- Die Weiterbearbeitung durch die ortskundige Ingenieurunternehmung garantiert der Gemeinde in qualitativer und finanzieller Hinsicht optimale Lösungen und bedeutet für die Bauverwaltung weniger Aufwand.
- Die Kosten für eine Ingenieursubmission können eingespart werden. Bei einer Fremdvergabe müsste zwingend ein Beratermandat geschaffen werden, um die erforderliche Überwachung und Qualität der Daten zu gewährleisten.

8.2 Rechtliche Grundlage

Submissionsverordnung des Kantons Zürich (SVO), § 10 Abs. 1: Ein Auftrag kann unabhängig vom Auftragswert unter folgenden Voraussetzungen direkt und ohne Veröffentlichung vergeben werden:

- lit. c: Aufgrund der technischen oder künstlerischen Besonderheiten des Auftrages oder aus Gründen des Schutzes des geistigen Eigentums kommt nur eine Anbieterin oder ein Anbieter in Frage und es gibt keine angemessene Alternative.
- lit. f: Leistungen zur Ersetzung, Ergänzung oder Erweiterung bereits erbrachter Leistungen müssen der ursprünglichen Anbieterin oder dem ursprünglichen Anbieter vergeben werden, weil einzig dadurch die Austauschbarkeit mit schon vorhandenem Material oder Dienstleistungen gewährleistet ist.

Aufgrund dieser Ausgangslage kann die Gemeinde Henggart den Auftrag «Überarbeitung GEP» ohne weiteres im freihändigen Verfahren direkt an die Ingesa AG vergeben.

9 Mitarbeitereinsatz und Termine

Mitarbeiter	Funktion
Patrick Ammann	Projektleitung GEP
Sabine Bani	Teamleitung, Projektleitung Stv.
Felix Wilhelm	Qualitätssicherung
Nadine Bachofen	Geospro / WEB-GIS
Nadja Bernardi	GEP-Bearbeitung
Georg Ulmer	GEP-Bearbeitung
Daniel Ruckstuhl	SANGIS-Fachunterstützung

Sie werden durch weitere Mitarbeitende der Ingesa AG unterstützt.

Auftragserteilung:	Herbst 2026
Projektstart:	nach Auftragserteilung bzw. nach Vereinbarung
Abschluss:	Genehmigung durch Gemeinderat und AWEL im Jahr 2029
Gültigkeit Offerte:	31.12.2026

Seuzach, 5. August 2026

Ingesa AG

Lukas Stegemann
Geschäftseinheitsleitung

Felix Wilhelm
Geschäftseinheitsleitung

10 Anhang

10.1 Auszug Personalliste (Stand 01.01.2026)

Nachname	Vorname	Kategorie	Ansatz Ingesa	Funktion (extern)
Abderhalden	Sven	SIA Kat. B / C	184.00	Geschäftsleitung
Ammann	Patrick	SIA Kat. C	171.00	Projektleitung 2
Bachofen	Nadine	SIA Kat. C / D	158.00	Teamleitung
Bäni	Sabine	SIA Kat. B / C	184.00	Teamleitung
Bernardi	Nadja	SIA Kat. C / D	158.00	Projektleitung 2
Budry	André	SIA Kat. B / C	184.00	Projektleitung 1
Dähler	Simone	SIA Kat. D	146.00	Berufsfachperson 1
Dubs	Andy	SIA Kat. D	146.00	Berufsfachperson 1
Frei	Manfred	SIA Kat. C	171.00	Projektleitung 1
Frei	Ramona	SIA Kat. C / D	158.00	Projektleitung 2
Giovani	Lucas	SIA Kat. E	123.00	Berufsfachperson 2
Gischard	Fabian	SIA Kat. C	171.00	Projektleitung 2
Grolimund	Remo	SIA Kat. D	146.00	Projektleitung 2
Hirzel	Urs	SIA Kat. D	146.00	Teamleitung
Hutter	Yvonne	SIA Kat. D / E	134.00	Berufsfachperson 1
Jost	Karin	SIA Kat. D	146.00	Projektleitung 2
Keller	Bea	SIA Kat. E	123.00	Berufsfachperson 1
Keller	Dominic	SIA Kat. B / C	184.00	Projektleitung 1
Kessler	Marco	SIA Kat. C / D	158.00	Projektleitung 2
Kirchmeier	David	SIA Kat. C	171.00	Projektleitung 2
Krebs	Dominik	SIA Kat. B	197.00	Fachleitung
Küchler	Marcel	SIA Kat. E	123.00	Berufsfachperson 1
Landolt	Ursula	SIA Kat. C	171.00	Teamleitung
Läubler	Philip	SIA Kat. C / D	158.00	Berufsfachperson 1
Lauper	Noëlle	SIA Kat. E	123.00	Berufsfachperson 2
Müntener	Nils	SIA Kat. E	123.00	Berufsfachperson 2
Oertig	Tanja	SIA Kat. C	171.00	Projektleitung 2
Oesch	Andreas	SIA Kat. B / C	184.00	Teamleitung
Plüss	Martin	SIA Kat. C	171.00	Projektleitung 2
Reber	Andreas	SIA Kat. C / D	158.00	Berufsfachperson 1
Rodel	Roger	SIA Kat. C	171.00	Projektleitung 2
Ruckstuhl	Daniel	SIA Kat. B / C	184.00	Teamleitung
Ruoss	Gilbert	SIA Kat. D	146.00	Projektleitung 2
Schneeberger	Olaf	SIA Kat. C / D	158.00	Projektleitung 2
Schoch	Sabrina	SIA Kat. D	146.00	Berufsfachperson 2
Schwarz	Adi	SIA Kat. E	123.00	Berufsfachperson 1
Sommer	Manuel	SIA Kat. C	171.00	Co-Teamleitung
Thut	Markus	SIA Kat. B	197.00	Fachleitung
Ulmer	Georg	SIA Kat. D	146.00	Berufsfachperson 1
Wilhelm	Felix	SIA Kat. B	197.00	erw. Geschäftsleitung

In den obigen Ansätzen ist der Einsatz der Spezialsoftware Mike+, Simba, Kins und Geonis inbegriffen. Die Ansätze verstehen sich exkl. MwSt.; für die Gemeinde Henggart wird ein Gemeinderabatt von 3 % gewährt.

Dateiablage: I:\2_bau\25_abw\250_ingesa\250_058_HENG\250_058_0010_gep\01_Admin\01_Offerte\2026\Henggart_Offerte_GEP_2026.docx

10.2 Brief Zweckverband ARA Andelfingen



Zweckverband ARA Andelfingen

c/o Gemeindeverwaltung Andelfingen

Thurtalstrasse 9, 8450 Andelfingen

Telefon 052 304 27 05

patrick.waespi@andelfingen.ch

A-Post

Gemeinderat Henggart

Flaachtalstrasse 15

8444 Henggart

Eingegangen

20. März 2026

19. März 2026/pw

Entwässerungskonzept: Drosselung der Weiterleitmenge der Gemeinde Henggart

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit der Genehmigung des V-GEP (Genereller Entwässerungsplan) unseres Zweckverbands wies uns das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) in seiner Verfügung auf den folgenden Umstand hin:

Teilprojekt 09 – Entwässerungskonzept

Das Einleitkonzept und die Gewässeruntersuchungen zeigen, dass der Seltenbach stark belastet ist. Bei der Einleitstelle des Regenbeckens Humlikon ist der gewässerspezifische Zielwert von $500 \text{ [(kg NH}_4\text{-N/a) / (m}^3\text{/s)]}$ leicht überschritten.

Die Situation soll sich mit dem neuen geplanten Arbeitsplatzgebiet in Henggart verschärfen. Deshalb ist die Weiterleitmenge der Gemeinde Henggart auf 115 Liter pro Sekunde zu drosseln und das neue geplante Arbeitsplatzgebiet muss im Trennsystem entwässert werden.

In Henggart (Regenüberlauf RÜ 900) ist der gewässerspezifische Zielwert von $500 \text{ [(kg NH}_4\text{-N/a) / (m}^3\text{/s)]}$ im SOLL-Zustand deutlich überschritten. Daraus resultiert, dass die Gemeinde Henggart vor Erschliessung des Arbeitsplatzgebietes ein Stapelvolumen von mindestens 500 m^3 erstellen muss.

Zusätzlich muss die Gemeinde Henggart im kommunalen GEP ausweisen, dass mittels weiterer Massnahmen (z.B. Umstellung auf Trennsystem) bei einer Weiterleitmenge von 115 Liter pro Sekunde, der Wert der gewässerspezifischen Jahresfracht von $750 \text{ [(kg NH}_4\text{-N/a) / (m}^3\text{/s)]}$ eingehalten werden kann.

Die ARA-Kommission hat sich an der gestrigen Sitzung mit dem Hinweis des AWEL befasst. Die Beseitigung des aus Sicht des AWEL unbefriedigenden Zustands kann nicht durch den Zweckverband ARA Andelfingen erfolgen. Die auch vom AWEL geforderte Erhöhung des Stapelvolumens in Henggart zur Drosselung des nach Andelfingen auf die ARA weitergeleiteten Schmutzwassers ist durch die Gemeinde Henggart zu realisieren.

Wir bitten Sie deshalb, die geschilderte Problematik bei Ihrer derzeit laufenden Erarbeitung eines kommunalen GEP gebührend zu berücksichtigen und danach die Umsetzung der gemäss GEP notwendigen Massnahmen an die Hand zu nehmen.

Für Ihre Bemühungen und die regelmässige Berichterstattung des Henggarter Werkvorstands zum aktuellen Stand des kommunalen GEP danken wir bestens.

Freundliche Grüsse

ARA-Kommission



Marianne Schaub-Hristić
Präsidentin



Patrick Waespi
Aktuar