KANTON solothurn

SGB 0230/2025

Kienberg, Anwilerstrasse, Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung; Bewilligung eines Verpflichtungskredits

Botschaft und Entwurf des Regierungsrates
an den Kantonsrat von Solothurn
vom 28. Oktober 2025, RRB Nr. 2025/1767

Zuständiges Departement

Bau- und Justizdepartement

Vorberatende Kommissionen

Umwelt-, Bau- und Wirtschaftskommission
Finanzkommission

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung 3
1. Ausgangslage 5
2. Zielsetzung 5
3. Projektbeschrieb 6
3.1 Allgemeines 6
3.2 Vorgesehene Massnahmen 6
3.3 Werke Dritter 7
4. Projektstand 7
5. Nachhaltigkeit 8
6. Kosten und Finanzierung 8
7. Wirtschaftlichkeit 8
8. Rechtliches 9
9. Antrag 9
10. Beschlussesentwurf 11

Beilage

Projektdokumentation 2025: Kienberg, Anwilerstrasse, Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung

Kurzfassung

Die Anwilerstrasse verbindet Kienberg und Anwil und ist eine wichtige lokale Verbindungsstrasse. Sie ist in schlechtem Zustand, mit Schäden und Rissen, und verfügt über unzureichende bzw. keine Gehwege. Die Kantonsstrasse soll im Bereich Knoten Wittnauer- / Saalstrasse bis zum Ortsausgang saniert und erneuert werden.

Auf dem betroffenen Abschnitt mit einer Länge von rund 540 m sind Belagsschäden und Risse aufgrund von Hangbewegungen zu erkennen. Aus demselben Grund sind zahlreiche Belagsflicke festzustellen. Der zuständige Strassenunterhalt Kreis II hat diese Schadstellen wiederholt repariert. Der Strassenaufbau, die Strassenentwässerung und die Kunstbauten haben ihre Lebensdauer erreicht und es besteht nun der Bedarf einer Gesamtsanierung.

Das Projekt zielt darauf ab, die Strasse zu sanieren, die Verkehrssicherheit zu erhöhen, alle Kunstbauten zu ersetzen, eine funktionierende Strassenentwässerung sicherzustellen, Konflikte in der Grundwasserschutzzone zu beheben und Werkleitungen zu erneuern. Auch die öffentliche Beleuchtung wird durch moderne LED-Technik ersetzt.

Mit einer Lebensdauer von 80 Jahren für Strassenfundation und Stützbauwerke ist die gewählte Lösung nachhaltig. Wo immer es die technischen Gegebenheiten zulassen, werden Recyclingbaustoffe verwendet, um den Einsatz natürlicher Ressourcen zu minimieren und die Nachhaltigkeit der Bauvorhaben zu fördern.

Die Gesamtkosten des Vorhabens belaufen sich auf 6,7 Millionen Franken. Davon sind 3,64 Millionen Franken für den Strassenbau und 3,06 Millionen Franken für die Kunstbauten vorgesehen. Abzüglich der bereits bewilligten Projektierungskosten über den Sammelverpflichtungskredit von 2017 betragen die Kosten für die Ausführung brutto 5,86 Millionen Franken. Der Kredit wird dem Kantonsrat mit dieser Vorlage zum Beschluss unterbreitet.

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen nachfolgend Botschaft und Entwurf über einen Verpflichtungskredit für das Projekt «Kienberg, Anwilerstrasse, Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung».

1. Ausgangslage

Die Anwilerstrasse führt von Kienberg (SO) nach Anwil (BL) und ist Teil der Verbindung zwischen den regionalen Zentren Gelterkinden / Sissach und Aarau. Die Strasse hat die Funktion einer lokalen Verbindungsstrasse und ist zudem im Verzeichnis der historischen Verkehrswege enthalten. Neben dem motorisierten Individualverkehr sowie dem Fuss- und Veloverkehr führt die Buslinie 102 von und nach Gelterkinden über die Anwilerstrasse.

Die Anwilerstrasse weist ab der Einmündung Saal- / Wittnauerstrasse bis zur Ortsausfahrt eine Breite von 5,60 m bis 6,80 m auf. Ein Gehwegbereich (Trampelpfad) ist nur im östlichen Bereich auf einer Länge von 105 m als Kiesweg vorhanden. Die Situation für den Fussgängerverkehr ist nicht befriedigend.

Die Strasse befindet sich teilweise in einem schlechten Zustand. Es sind Belagsschäden und Risse aufgrund von Hangbewegungen zu erkennen. Aus demselben Grund sind zahlreiche Belagsflicke festzustellen. Der zuständige Strassenunterhalt Kreis II hat diese Schadstellen wiederholt repariert. Geotechnischen Untersuchungen haben diese Umstände bestätigt. Der Strassenaufbau sowie die Strassenentwässerung haben ihre Lebensdauer erreicht.

Im betroffenen Abschnitt befinden sich sechs bestehende Kunstbauten. Diese Stützbauwerke befinden sich ebenfalls in einem sanierungswürdigen Zustand. Geotechnische Untersuchungen haben ferner bestätigt, dass die an den Bestandsobjekten beobachteten Deformationen auf lokale Instabilitäten zurückzuführen sind, insbesondere auf die ungenügende Stützwirkung der bestehenden Konstruktion entlang des Trampelpfads im östlichen Bereich. Basierend auf dem Vorprojekt aus dem Jahr 2017 (Projekt-Nr. 3TK.01026) wurden nun ein Bauprojekt (Trassee und Kunstbauten) sowie das Auflagedossier (Kantonaler Erschliessungsplan) erarbeitet (Projekt-Nr. 3TK.01242).

2. Zielsetzung

Aufgrund dieser Ausgangslage wurden für das vorliegende Projekt folgende Ziele formuliert:

- Werterhaltung des gesamten Strassenabschnitts durch umfassende Sanierung und Erneuerungen.
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für sämtliche Verkehrsteilnehmer.
- Ersatzneubau sämtlicher Kunstbauten.
- Sicherstellung einer funktionstüchtigen, separaten Strassenentwässerung.
- Konfliktbehebung der Grundwasserschutzzone.
- Ersatz, Ausbau und Sanierung der Werkleitungen Dritter.

3. Projektbeschrieb

3.1 Allgemeines

Zur Erreichung der vorgenannten Zielsetzungen verfolgt das Projekt insbesondere folgende Punkte:

- Sanierung der Strasse nach Vorgaben der geltenden Normen und Richtlinien.
- Dauerhafte Stützbauwerke unter Berücksichtigung der gültigen Normen und Richtlinien.
- Erstellung eines durchgehenden Gehwegs bis Einmündung Wolstelhof.
- Moderate, sinnvolle Verbreiterung der Fahrbahn.
- Strassenführung mit minimalem Landerwerb.
- Auffangen der Hangbewegungen durch gezielte Massnahmen, vorwiegend durch die Stützkonstruktionen.
- Werkleitungen durch die Werkeigentümer nach deren Bedarf ausbauen, sanieren, modernisieren und ersetzen.
- Projektoptimierung hinsichtlich Kosten und Termine.

Der Projektperimeter «Kienberg, Anwilerstrasse, Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung» erstreckt sich ab der Einmündung Saal- / Wittnauerstrasse bis zur Ortsausfahrt. Bei den Knoten reicht der Perimeter jeweils so weit, wie die einmündenden Strassen an das Projekt angepasst werden müssen. Die Projektlänge beträgt rund 540 m.

3.2 Vorgesehene Massnahmen

Aufgrund der vorgegebenen örtlichen Platzverhältnisse und des Zustandes der Anlage sind im Projekt folgende Massnahmen vorgesehen:

<u>Strassenbau</u>

- Kompletter Ersatz des Strassenoberbaus (Fundation, Tragschicht und Deckschicht).
- Durchgehende, minimale Fahrbahnbreite von 6,50 m.
- Kurvenverbreiterungen in den Kurvenbereichen.
- Ergänzung des Strassenquerschnitts mit einem Gehweg (Breite 2,00 m) auf der Nordseite zwischen dem Knoten Wittnauer- / Saalstrasse und Liegenschaft Anwilerstrasse 57 sowie mit einem Gehweg (Breite 1,50 m) zwischen der Liegenschaft GB Nr. 841 und der Einmündung Wolstelhof.
- Umsetzung der Vorgaben des Gewässerschutzes im Bereich der Schutzzone Quelle Brunnacker der Gemeinde Kienberg (Konfliktbehebung).

Kunstbauten

- Ersatz von sechs Stützmauern infolge Erreichung ihrer Lebensdauer.

- Rückversetzung einer dieser Stützmauern aufgrund der Neuerstellung des südlichen Gehwegs.

- Ersatz des bestehenden Bachdurchlasses Brunnackergraben.

- Sanierung des Auslaufbauwerks Dorfbach inkl. ökologischer Aufwertung.

Wärmeanlage GB Nr. 942

- Anpassung der bestehenden Erdregisterheizung in der Gartenanlage aufgrund der Verschiebung der bergseitigen Stützmauer (Gehweg).

Langsamverkehr

- Derzeit besteht nur ein provisorischer Gehweg. Mit dem Ersatz der Stützmauern kann dieser Gehweg verbreitert und verlängert werden, sodass zu Fuss Gehende sicher unterwegs sind. Eine darüber hinausgehende Verlängerung bis zur Siedlungsgrenze ist aufgrund der engen Platzverhältnisse und der erforderlichen Eingriffe in private Vorplätze nicht sinnvoll. Die Anstösser können weiterhin über die angrenzenden Vorplätze zirkulieren.

3.3 Werke Dritter

Die Werke werden folgende Bauarbeiten zusammen mit der Strassensanierung ausführen:

- Die öffentliche Beleuchtung entlang der Anwilerstrasse wird durch die AEW Energie AG bzw. die Gemeinde Kienberg vollständig mit zeitgemässer LED-Strassenbeleuchtung ersetzt.

- Ersatz der Wasserleitung im gesamten Abschnitt durch die Gemeinde Kienberg.

- Ersatz der durch die Stützbauwerke betroffenen Abwasserleitungen durch die Gemeinde Kienberg.

- Erdverlegung der heutigen Elektro-Freileitungen und Ersatz der Rohranlage an neuer Lage durch die AEW Energie AG.

- Diverse Netzanpassungen im östlichen Bereich und Verschiebung der Freileitungsmasten im westlichen Bereich durch die Swisscom AG.

- Ersatz der Drainageleitungen in der Grundwasserschutzzone durch ein dichtes Rohrsystem durch die Flurgenossenschaft Heidegg.

4. Projektstand

Die öffentliche Auflage fand vom 17. August 2023 bis 15. September 2023 statt. Während dieser Zeit wurde ein öffentlicher Informationsanlass im Gemeinde- und Schulhaus Kienberg durchgeführt. Im Rahmen der Auflage gingen drei Einsprachen von privaten Personen ein. Vor Ort wurden Einspracheverhandlungen durchgeführt, woraufhin das Projekt angepasst wurde. In der

Folge zog ein Einsprecher seine Einsprache am 18. April 2024 zurück. Die beiden weiteren Einsprachen wurden im Rahmen der regierungsrätlichen Genehmigung teilweise gutgeheissen und im Übrigen abgewiesen. Aufgrund der Einsprachen wird auf die Fahrzeugrückhaltesysteme (Leitplanke) im Bereich der Grundwasserschutzzone sowie auf die Realisierung eines Einfahrttors am Ortseingang verzichtet. Das bewilligte Auflagedossier mit dem kantonalen Erschliessungsplan (inkl. RRB 2024/1435 vom 10. September 2024) liegt vor.

5. Nachhaltigkeit

Die Nachhaltigkeit der gewählten Lösung ist durch die in der Vorprojektphase umfassend durchgeführten Variantenstudien und die spätere Überarbeitung im Bau- und Auflageprojekt nachgewiesen. Das ausgearbeitete Projekt orientiert sich an langfristigen, nachhaltigen Zielen und sieht den vollständigen Ersatz der Strassenfundation sowie der Stützbauten vor, ausgelegt auf eine Lebensdauer von 80 Jahren. Wo immer es die technischen Gegebenheiten zulassen, werden Recyclingbaustoffe verwendet, um den Einsatz natürlicher Ressourcen zu minimieren und die Nachhaltigkeit der Bauvorhaben zu fördern. Zudem wird die Strassenentwässerung vollständig erneuert und die Strassenbeleuchtung energetisch modernisiert.

6. Kosten und Finanzierung

Die Projektierungskosten sind in dem folgenden Sammelverpflichtungskredit eingestellt:

- Kienberg, Anwilerstrasse, Strassensanierung (3TK.01242.P); Sammelverpflichtungskredit für Kleinprojekte Beginn 2017 (KRB Nr. SGB 0164/2016 vom 6. Dezember 2016, RRB Nr. 2017/57 vom 10. Januar 2017).

Gemäss der detaillierten Kostenermittlung ist mit folgenden Gesamtkosten zu rechnen (Genauigkeit +/- 10 %, inkl. MWST., Schweizer Baupreisindex, Region Nordwestschweiz, Teilindex Tiefbau, Strassensanierung, Stand Oktober 2024)

		Fr.
1	Grundlagen (Sondagen, Untersuchungen, Gutachten etc.)	120'000.00
2	Honorare, Geometer, Bestandsaufnahmen	748'000.00
3	Baumeisterarbeiten Strassenbau	2'460'000.00
4	Baumeisterarbeiten Kunstbauten	2'480'000.00
5	Baunebenleistungen (Landschaftsarbeiten, Signalisation + Markierung, Verkehrsführung / Verkehrsdienst)	145'000.00
6	Kosten für Grundstücke	150'000.00
7	Unvorhergesehenes und Risiken	597'000.00
1 - 8	Brutto Investitionskosten	6'700'000.00
	./. davon zu Lasten Projektierungskredit (3TK.01242.P)	-840'000.00
	Brutto-Investitionskosten Ausführungskredit	5'860'000.00

7. Wirtschaftlichkeit

Die Ausführung des Projekts erfolgt unter Anwendung der kantonalen Richtlinien. So ist eine hohe Ausführungsqualität gewährleistet und dadurch eine lange Nutzungsdauer mit geringen

Unterhaltskosten sichergestellt. Damit ist ein Ausbaustandard definiert, der sich durch ausgereifte, praxisnahe Ausführungsdetails auszeichnet. Die vertikale Linienführung wurde mit dem Bauprojekt so optimiert, dass die durch den Strassenbau verursachten teuren Eingriffe in die seitlichen Anpassungsbereiche minimiert werden konnten.

Die vorgängig getätigten Abklärungen zu Ausbau- und Sanierungsabsichten am Leitungsnetz betroffener Werkeigentümer führen zu einer koordinierten Bauausführung unter Nutzung von Synergien.

Die Strasse wurde auf die prognostizierten Verkehrsmengen dimensioniert und die bekannten Siedlungsentwicklungen wurden in die Überlegungen einbezogen. Durch die Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit entsteht nicht zuletzt auch ein volkswirtschaftlicher Nutzen.

Das Bauprojekt wurde im Jahr 2022 durch ein ausgewiesenes Beratungs- und Bauplanungsbüro hinsichtlich seiner Wirtschaftlichkeit geprüft und positiv bewertet.

8. Rechtliches

Seit der Aufhebung des Strassenbaufonds (KRB Nr. RG 0033/2020 vom 23. Juni 2020) erfolgt die kreditrechtliche Behandlung von Strassenbauvorhaben gemäss den Bestimmungen über das allgemeine Ausgabenrecht des Gesetzes über die wirkungsorientierte Verwaltungsführung (WoV-G; BGS 115.1) vom 3. September 2003 und der Verfassung des Kantons Solothurn (KV; BGS 111.1) vom 8. Juni 1986.

Für die Realisierung «Kienberg, Anwilerstrasse, Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung» soll ein Verpflichtungskredit von brutto 5,86 Millionen Franken (inkl. MWST.) bewilligt werden.

Der nachfolgende Beschluss unterliegt nicht dem fakultativen Referendum, da der Kantonsrat gestützt auf § 8ter Abs. 4 des Strassengesetzes (BGS 725.11) Verpflichtungskredite für Strassenprojekte mit Nettokosten unter 25 Millionen Franken abschliessend bewilligt.

9. Antrag

Wir bitten Sie, auf die Vorlage einzutreten und dem nachfolgenden Beschlussesentwurf zuzustimmen.

Im Namen des Regierungsrates

Sandra Kolly	Yves Derendinger
Frau Landammann	Staatsschreiber

10. Beschlussesentwurf

Kienberg, Anwilerstrasse, Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung; Bewilligung eines Verpflichtungskredits

Der Kantonsrat von Solothurn, gestützt auf § 8ter Abs. 4 des Strassengesetzes[1]) sowie § 56 des Gesetzes über die wirkungsorientierte Verwaltungsführung (WoV-G)[2]), nach Kenntnisnahme von Botschaft und Entwurf des Regierungsrates vom 28. Oktober 2025 (RRB Nr. 2025/1767), beschliesst:

1. Für die Realisierung «Kienberg, Anwilerstrasse, Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung» wird ein Verpflichtungskredit von brutto 5,86 Millionen Franken (inkl. MWST.) bewilligt (Basis Schweizerischer Baupreisindex, Teilindex Tiefbau, Stand 1. Oktober 2024).

2. Der Verpflichtungskredit nach Ziffer 1 verändert sich um die teuerungsbedingten Mehr- und Minderkosten und die allenfalls berechtigten Mehrkosten in Folge aussergewöhnlicher Umstände für Bauarbeiten.

3. Der Regierungsrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Im Namen des Kantonsrates

Präsident Ratssekretär

Dieser Beschluss unterliegt nicht dem fakultativen Referendum.

Verteiler KRB

Bau- und Justizdepartement
Bau- und Justizdepartement, Departementscontroller
Amt für Verkehr und Tiefbau
Amt für Raumplanung
Amt für Umwelt
Amt für Wald, Jagd und Fischerei
Amt für Landwirtschaft
Volkswirtschaftsdepartement
Amt für Finanzen
Kantonale Finanzkontrolle
Parlamentscontroller
Parlamentsdienste

---

1 BGS 725.11.
2 BGS 115.1.

KANTON solothurn

Bau- und Justizdepartement
Amt für Verkehr und Tiefbau

Kienberg, Anwilerstrasse

Dorfeinfahrt bis Brunnackergraben, Dorfzentrum, Strassensanierung

Projektdokumentation

2025

Inhalt

1. Ausgangslage und Zielsetzung 1
2. Situation 4
3. Projektbeschrieb 6
4. Kosten 12
5. Wirtschaftlichkeit 13
6. Kennzahlen 14
7. Termine 15

Herausgeber und Bezugsquelle

Amt für Verkehr und Tiefbau
Rötihof, Werkhofstrasse 65
4509 Solothurn

Telefon 032 627 26 33
E-Mail avt@bd.so.ch
www.avt.so.ch

Copyright

© *Amt für Verkehr und Tiefbau*
Kanton Solothurn

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die Anwilerstrasse führt von Kienberg (SO) nach Anwil (BL) und ist Teil der Verbindung zwischen den regionalen Zentren Gelterkinden/Sissach und Aarau. Die Strasse hat die Funktion einer lokalen Verbindungsstrasse und ist zudem im Verzeichnis der historischen Verkehrswege enthalten.

Neben dem motorisierten Individualverkehr sowie dem Fuss- und Veloverkehr führt die Buslinie 102 von und nach Gelterkinden über die Anwilerstrasse.

Ist-Zustand der Anwilerstrasse im Innerortsbereich in Kienberg

Die Anwilerstrasse ab der Einmündung Saal-/Wittnauerstrasse bis zur Ortsausfahrt weist heute eine Breite von 5.60 m bis 6.8 m auf. Ein Gehwegbereich (Trampelpfad) ist nur im östlichen Bereich auf einer Länge von 105 m als Kiesweg vorhanden. Die Situation für den Fussgängerverkehr ist nicht befriedigend.

Die Strasse ist teilweise in einem schlechten Zustand. Es sind Belagsschäden und Risse aufgrund von Hangbewegungen zu erkennen. Aus demselben Grund sind zahlreiche Belagsflicke festzustellen. Der zuständige Strassenunterhalt Kreis II hat diese Schadstellen wiederholt repariert. Die geotechnischen Untersuchungen haben diese Umstände bestätigt.

Der Strassenaufbau sowie die Strassenentwässerung haben ihre Lebensdauer erreicht.

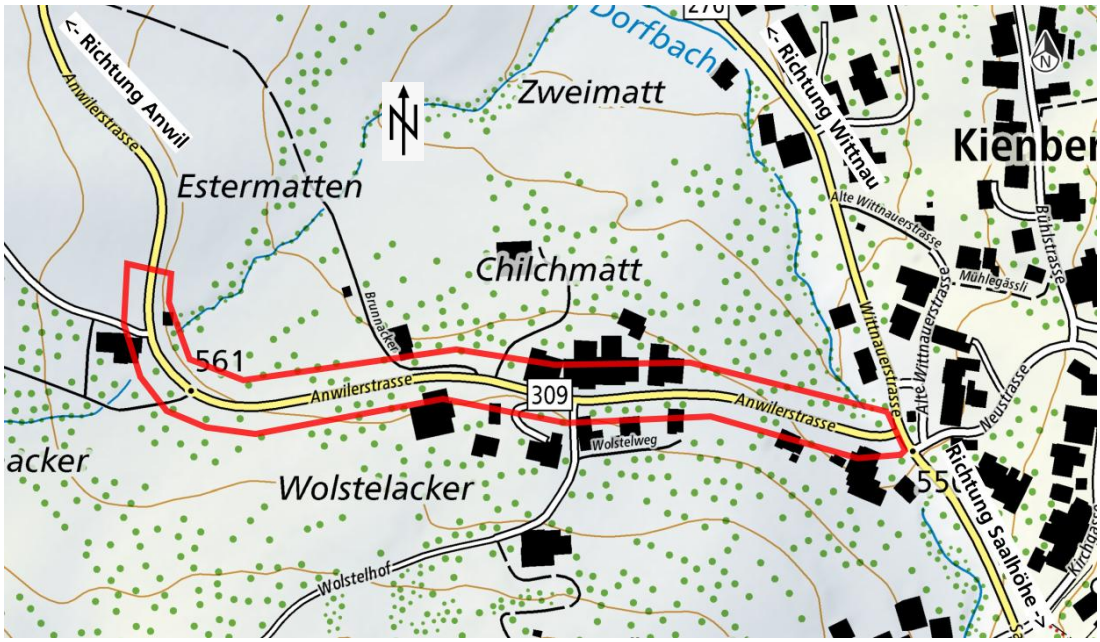

Abbildung 1: Projektperimeter (rot); Länge Sanierung 535 m

Im betroffenen Abschnitt befinden sich sechs bestehende Kunstbauten. Diese Stützbauwerke befinden sich ebenfalls in einem sanierungswürdigen Zustand.

Geotechnische Untersuchungen haben ferner bestätigt, dass die an den Bestandsobjekten beobachteten Deformationen auf lokale Instabilitäten zurückzuführen sind (insb. ungenügende Stützwirkung der bestehenden Konstruktion entlang des Trampelpfads im östlichen Bereich).

Dringend nötige Sanierungsmassnahmen für den Substanzerhalt

Prognosen zum Strassenzustand sagen aus, dass bis in einigen Jahren die gesamte Strecke gar als "schlecht bis kritisch" beurteilt werden muss.

Untersuchungen der Stützbauwerke haben ergeben, dass deren Tragsicherheit relevante Schwachstellen aufweist. Die festgestellten Defizite könnten insbesondere bei Arbeiten im Bereich des Mauerfusses zum Versagen einzelner Mauerabschnitte führen.

Die Werkleitungen verschiedener Eigentümer, welche sich im Strassenkörper befinden, sind teilweise sanierungsbedürftig oder haben ihre Lebensdauer erreicht. Davon zeugen die zahlreichen Flickstellen im Strassenbelag. Zudem geht aus der generellen Wasserversorgungsplanung der Gemeinde ein Bedarf für Anpassungen und Erweiterungen am Wasserleitungsnetz hervor. Auch die Strassenbeleuchtung soll in diesem Zusammenhang auf den neusten Stand gebracht werden.

Zwingende Massnahmen Grundwasserschutz

Die Anwilerstrasse durchquert die Schutzzonen S2 und S3 der rechtsgültigen Grundwasserschutzzone der Brunnackerquelle von Kienberg.

Die Strasse erfüllt die Anforderungen des Grundwasserschutzes nicht und muss so ausgebildet werden, dass eine mögliche Verschmutzung des Grundwassers verhindert wird.

Erhöhung der Verkehrssicherheit als wichtige Zielsetzung

Auf der Anwilerstrasse gehen die Fussgänger grösstenteils direkt auf der Fahrbahn im Mischverkehr. Diese Situation ist für die Fussgänger ungenügend.

Zur Verbesserung der Fussgänger-Längsbeziehung wird die Strasse, wo der Platz vorhanden ist, mit neuen Gehwegen ergänzt. Damit entsteht ab der Saal-/Wittnauerstrasse bis zum Einmünder Wolstelhof eine durchgängige Gehwegbeziehung.

Erhöhung der Hangstabilität als wichtige Zielsetzung

Die vorhandenen Hangbewegungen sollen durch gezielte Massnahmen, vorwiegend durch neue Stützkonstruktionen aufgefangen werden.

Eine Strasse für unterschiedliche Ansprüche

Mit der Strassensanierung sollen unterschiedlichste Bedürfnisse abgedeckt werden. Die Planung soll sowohl den vielfältigen und teilweise gegensätzlichen Ansprüchen der Verkehrsteilnehmer (MIV, ÖV, Velo und Fussgänger), der Anwohner und des Kantons als Strasseneigentümer bestmöglich gerecht werden.

Es soll ein einfacher und damit kostengünstiger Betrieb und Unterhalt ermöglicht werden. Einem angemessenen Qualitätsstandard unter einem sorgsamen Einsatz der finanziellen Mittel ist dabei mittels Einhaltung der kantonalen Richtlinien durch einen adäquaten Ausbaustandard und eine hohe Qualität bei der Ausführung besondere Beachtung zu schenken.

Vielfältige Grundlagen dienen einer erfolgreichen Planung.

Die Planung basiert auf breit abgestützten Grundlagen:

- Vorprojekt Anwilerstrasse, KFB Pfister AG, Olten, Mai 2017
- Geologisch-geotechnische Berichte über die Baugrundverhältnisse, Pfirter, Nyfeler + Partner AG, Muttenz, August 2015, Mai 2016 und September 2020
- Geotechnischer Bericht über den Strassenzustand und mögliche Massnahmen, Pfirter, Nyfeler + Partner AG Muttenz, September 2015
- Abfallrechtliche Untersuchung, Wanner AG Solothurn, Februar 2020
- Hauptinspektion; Rohrdurchlass und Auslauf mit Rahmentragwerk Dorfbach, 8/99/1, AVT Kunstbauten, Oktober 2015
- Inspektion; Flussacherdurchlass, 8/99/6, AVT Kunstbauten, März 2009
- Hauptinspektion; Durchlass Brunnackergraben, 9/99/3, AVT Kunstbauten, April 2016
- Kurzbericht; Beurteilung Massnahmen Fahrzeugrückhaltesysteme und Geländer, Ing.-Büro W. Schüler, Niederweningen, März 2016
- Entwurf Schutzzonenplan und -reglement Trinkwasserfassung Brunnacker, Sieber Cassina+Partner AG, Olten, November 2019
- Bericht; Konflikte Grundwasserschutzzonen – Kantonsstrasse, Emch+Berger AG Solothurn, Januar 2015
- Kurzbericht; Kienberg: Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen im Bereich Grundwasserschutzzonen Brunnacker, Ing.-Büro Schüler, Niederweningen, Oktober 2023
- Verkehrsmodell und Verkehrszählung (2015), 2020
  (via Geoinformationssystem WebGIS oder LOGO abrufbar)
- Strassenzustandsdaten Gesamtwert I1 und Tragfähigkeit I5 (2018), 2020
  (via Geoinformationssystem WebGIS oder LOGO abrufbar)
- Bauprojekt, Anwilerstrasse, Emch+Berger AG Solothurn, Dezember 2020
- Technischer Prüfungsbericht Entwurf Bauprojekt, Helbling Beratung + Bauplanung AG, Zürich, März 2022
- Wirtschaftlichkeitsprüfung Entwurf Bauprojekt, Helbling Beratung + Bauplanung AG, Zürich, März 2022
- Stellungnahmen aus der kantonalen Ämtervernehmlassung zum Auflageprojekt, Juli 2023
- Baustellen-Entsorgungskonzept (Entsorgungserklärung), Emch+Berger AG Solothurn, Juli 2023
- Auflagedossier Kantonaler Erschliessungsplan, Emch+Berger AG Solothurn, Juli 2023
- Genehmigtes Auflagedossier Kantonaler Erschliessungsplan, Emch+Berger AG Solothurn, Sept. 2024 / Febr. 2025

2. Situation

Abbildung 2: Übersicht Erschliessungsplan

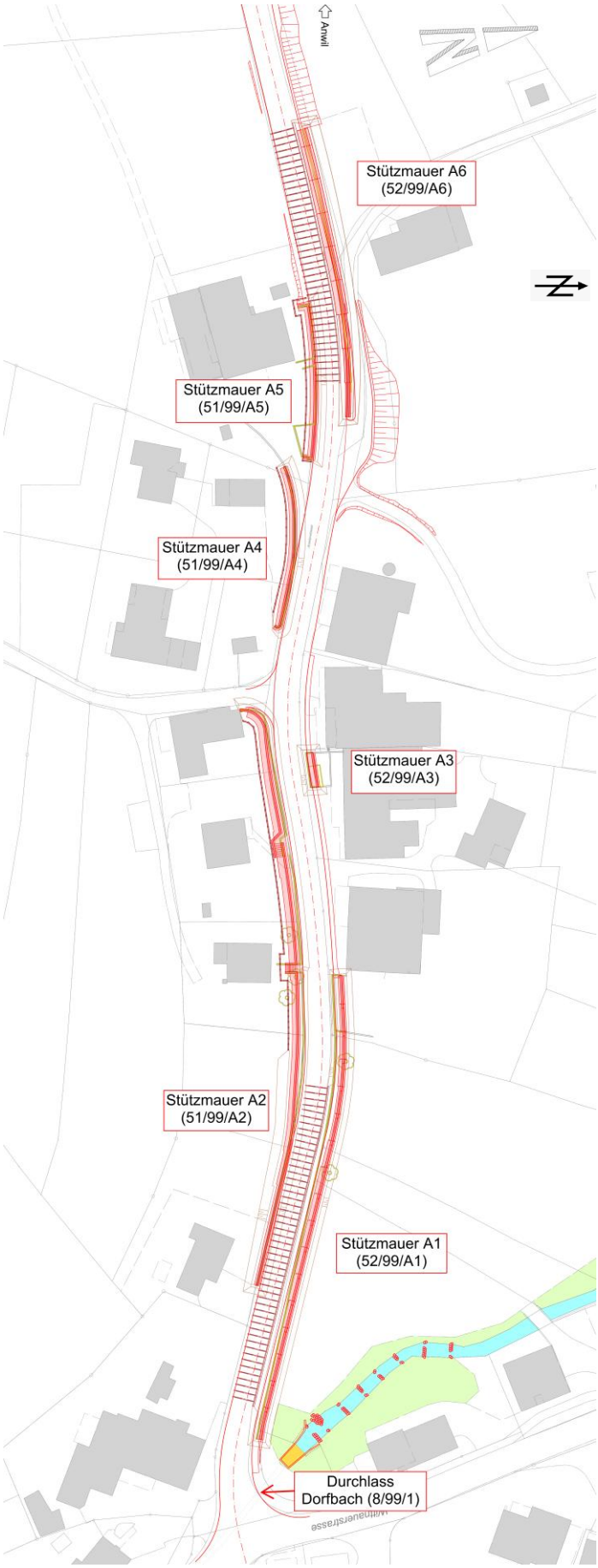

Abbildung 3: Übersicht Kunstbauten

3. Projektbeschrieb

Allgemeines

Infolge der geplanten Strassensanierung wird die gesamte Infrastruktur erneuert und zugleich die Verkehrssicherheit erhöht. Es besteht in Richtung Bushaltestelle Hirschen (Dorfmitte) nur ein schmaler Gehweg. Zusätzlich wird die als Schulweg genutzte Strasse dank neuer Gehwegbereiche im westlichen Teil gesichert. Durch den notwendigen Ersatz der entlang der Strasse verlaufenden Stützmauern infolge statischer Mängel bietet sich die Möglichkeit, auf der Südseite einen zusätzlichen Gehweg bis zur Einmündung der Wolstelhofstrasse zu erstellen.

Fahrbahngeometrie

Die vorhandenen Sicherheits- und Unterhaltsdefizite auf Grund der Strassengeometrie (Strassenbreite) können erheblich verbessert werden. Die gewählte Strassenbreite von 6.50 m ermöglicht ein gefahrenfreies Kreuzen von Lastwagen und Bussen sowie Landwirtschaftsfahrzeugen. Die Fahrbahnbreite unterstützt optisch die beabsichtigte Wirkung zur Einhaltung des Geschwindigkeitsniveaus. Eine schmalere Ausführung würde bei späteren Unterhaltsarbeiten zu allfälligen Sperrungen führen.

Hinsichtlich ihrer Funktion als lokale Verkehrsverbindung verändert sich die Kantonsstrasse jedoch nicht.

Ausbau mit Gehweg (Langsamverkehr)

Durch den Ersatz und Neubau der Stützmauern bietet sich ein Ausbau des Gehwegs an. Dadurch können sich die Fussgänger gefahrenlos bewegen. Eine Weiterführung des Gehwegs vom Wolstelhof bis zur Siedlungsgrenze hingegen ist auf Grund der engen Verhältnisse und der damit verbundenen Eingriffe in die privaten Vorplätze nicht sinnvoll. Die betroffenen Anstösser können gegenseitig über ihre Vorplätze zirkulieren, wie es bereits heute möglich ist.

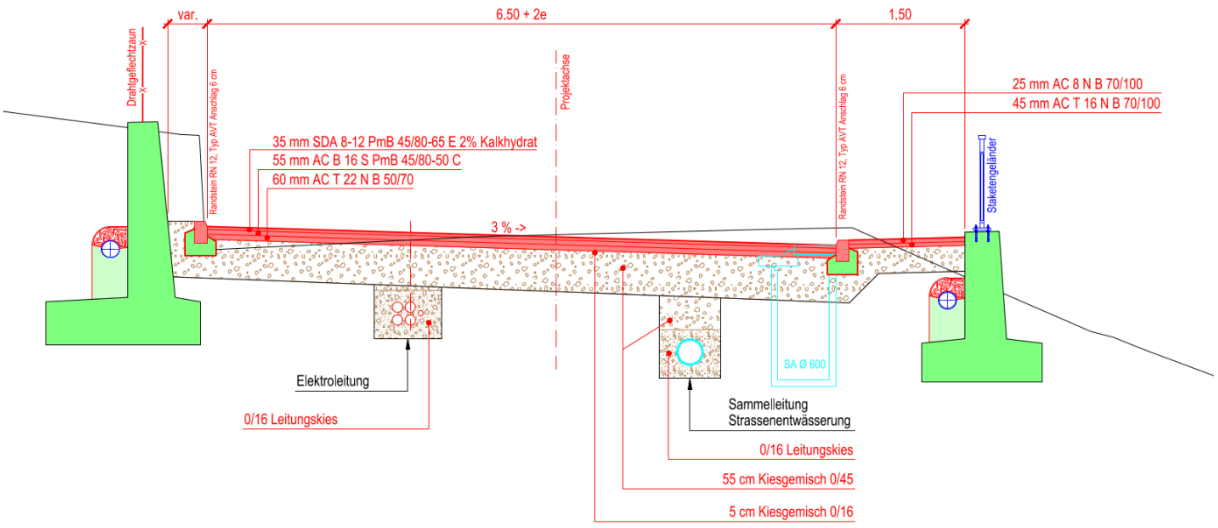

Abbildung 4: Typischer Schnitt mit Gehweg und Stützmauern

Auf Grund der geringen Frequenzen[1] wird auf eine Markierung eines Fussgängerstreifens verzichtet.

Kunstbauten

Stützmauern

Im Zuge der Strassensanierung werden die Stützmauern neu erstellt oder rückversetzt. Im Bereich des betroffenen Perimeters befinden sich 6 Stützmauern.

Durch den Ersatzneubau der Objekte haben sich neue Möglichkeiten in der Trassierung und der Gestaltung der Strassengeometrie ergeben. So wurde beispielsweise die Lage des Trottoirs optimiert und in den Bereich der bestehenden Mauer verlegt. Die Lage der neuen Bauwerke unterscheidet sich somit von der Lage der bestehenden Mauern.

Basierend auf den Zusatzuntersuchungen zum Baugrund können die ostseitigen Stützmauern (ab Wolstelhof) flach als Winkelstützmauern fundiert werden. Die beiden westlichen Stützmauer sind hingegen mit einer Tiefgründung auszuführen, da sich die oberen Schichten in einem sogenannten Kriechhang befinden.

Bachdurchlässe

Der Zustand des Durchlasses Brunnackergraben lässt keine wirtschaftliche Instandsetzung zu (Naturstein-Durchlass). Daher wird er durch einen Rohrdurchlass ersetzt.

Der Durchlass Dorfbach befindet sich im Bereich der Kantonsstrasse in einem guten Zustand. Der Zustand des Auslaufbauwerks unterhalb der Anwilerstrasse ist aber sanierungsbedürftig. Insbesondere die Decke weist massive Korrosionsschäden auf. Aus Unterhaltsgründen wurde entschieden die bestehende Decke des Auslaufbauwerks abzubrechen und nicht mehr zu ersetzen. Der Auslaufbereich wird gleichzeitig ökologisch aufgewertet.

Die Knoten und Einmündungen verbessern

Einmündung Wolstelhof

Durch die Rückversetzung der westlichen Stützmauer wird die Sichtweite deutlich verbessert und entspricht nach der Umsetzung den geltenden Normvorgaben.

Einmündung Brunnacker

Die Linienführung des Brunnackers wird so angepasst, dass die Fahrzeuge mehr Platz erhalten um bei der Einmündung senkrechter zur Strasse stehen können und ein Einbiegen dank der besseren Sicht sicherer wird.

[1] Der durchschnittliche tägliche Verkehr betrug 2015 auf der Anwilerstrasse 983 Fahrzeuge bei einem Schwerverkehrsanteil von 15.3%. Für 2030 ist ein DTV von 1678 Fahrzeugen prognostiziert, was doch eher hoch erscheint.

Randabschlüsse

Die bestehenden Randschlüsse werden allesamt ersetzt. Es kommen Natursteine (Granit oder Gneis) zum Einsatz.

Lärm

Obwohl die Lärmwerte heute bereits eingehalten werden, wird ein lärmdämmender Deckbelag eingebaut.

Wärmeanlage auf der Parzelle GB Kienberg Nr. 942

Im Grundstück der Liegenschaft Wolstelweg 249 ist im Boden in einer Tiefe von ca. 60 cm eine Erdregisterheizung (Wärmeanlage) eingebaut. Aufgrund der geplanten Verbreiterung der Anwilerstrasse, welche auch einen Ersatz der bergseitigen Stützmauer beinhaltet, ist die bestehende Wärmeanlage entsprechend anzupassen. Die erforderliche Anpassung der Wärmeheizung muss vor den eigentlichen Bauarbeiten ausserhalb der Wärmeperiode ausgeführt werden. Der Kanton wird als Strasseneigentümer und Verursacher entschädigungspflichtig. Da der Eigentümerin der Parzelle GB Kienberg Nr. 942 durch den Ersatz der Erdregisterleitungen und der Kälteaggregate ein Vorteil erwächst, werden ihr die Kosten anteilsmässig angerechnet.

Siedlungsentwässerung

Im Bereich der Anwilerstrasse fehlt ein genereller Entwässerungsplan (GEP). Lage und Durchmesser von einigen Abwasser- oder Sauberwasserleitungen sind teilweise unbekannt, wie auch deren Zustand. Dies bedingt zusätzliche Leitungserhebungen bei diversen Liegenschaften oberhalb der Anwilerstrasse.

Sofern erforderlich werden diese Abwasser- und Sauberwasserleitungen wegen der Strassensanierung bzw. dem Ersatz der Stützmauern tiefer verlegt und eventuell sind provisorische Leitungen während der Bauarbeiten vorzusehen. Leitungen, welche während den baulichen Massnahmen zum Vorschein kommen, werden eingemessen und vor Beschädigungen geschützt.

Strassenentwässerung

Das heutige Strassenabwasser wird via Einlaufschächte über bestehende Mischwasserleitungen oder privat Sauber- und Drainageleitungen abgeleitet.

Die Versickerung des Strassenabwassers ist aufgrund der schlechten Bodenkennwerte sowie der anstehenden Topografie nicht möglich. Der begleitende Geologe rät im Hinblick auf mögliche Rutschbewegungen von Versickerungen ab. Das Gelände neigt bereits jetzt bei Starkniederschlägen zu Rutschbewegungen.

Neu wird daher auf der gesamten Ausbaulänge eine separate Sauberwasserleitung für das Strassen- und Hangwasser erstellt und in den Dorfbach geleitet. Aus Umweltschutzgründen muss die Ableitmenge gedrosselt werden. Ein entsprechendes Rückstauvolumen wird mit einem Staukanal erstellt.

Hangentwässerung

Die permanente Einleitung von Hangwasser in eine Mischabwasserkanalisation ist gemäss Gewässerschutzgesetz (GSchG) nicht erlaubt. Das anfallende Hangwasser im unbebauten Bereich (Richtung Anwil) wird mit Sickerleitungen gefasst und somit via neuer Strassenabwasserleitung in den Dorfbach abgeleitet.

Bodenschutz und Entsorgung

Das Baustellen-Entsorgungskonzept wird vor dem Baustart mit der beauftragten Bauunternehmung noch ergänzt und den entsprechenden kommunalen und kantonalen Behörden vor dem Baustart abgegeben.

Grundwasserschutz

Die Anwilerstrasse quert die altrechtlichen Schutzzonen S3 und S2 der Brunnackerquelle (Trinkwasserquelle der Gemeinde Kienberg). Die Schutzzonen werden momentan überarbeitet. Diese werden aber kleiner ausfallen als die heutigen Schutzbereiche. Die Massnahmen zum Schutz des Grundwassers werden somit in den heutigen Schutzzonenbereichen ausgeführt.

Im Rahmen der Sanierung werden die vorhandenen Konflikte mit der Grundwasserschutzzone behoben. Die Strasse wird konsequent entwässert, die Randabschlüsse genügend hoch und die Strassenabwasserleitung dicht erstellt. Die vorgesehenen Massnahmen wurden durch die zuständigen Behörden bewilligt.

Für den Umgang mit der Trinkwasserfassung während den Bauarbeiten (permanente Überwachung oder Ersatzwasserbeschaffung) wird, zusammen mit den Gemeinden Kienberg und Anwil sowie dem AfU, ein Konzept erarbeitet und vor Beginn der Bauarbeiten durch die betroffenen Gemeinden genehmigt. Ebenso wird das dazugehörige Überwachungs-, Alarm- und Bereitschaftsdispositiv erstellt und dem AfU sowie dem Lebensmittelinspektorat (LMK) zur Prüfung zugestellt.

Baulinienabstand

Der Baulinienabstand beträgt grundsätzlich 6.00 m. Bei mehrere Bestandsbauten, welche in diesen Abstand ragen, wurde die Baulinie um die Gebäudekante geführt. Dadurch kann das historische, wertvolle Ortsbild erhalten bleiben.

Bauablauf und Verkehrsführung

Eine Vollsperrung ist wegen der Buslinie nach Gelterkinden nicht möglich. Sämtliche Bauarbeiten erfolgen somit in Linienbaustellen. Der Verkehr wird jeweils mit einer Lichtsignalanlage geregelt. Für den Busbetrieb ist eine entsprechende Priorisierung vorgesehen.

Der Bauablauf erfolgt ab dem Knoten Saal-/Wittnauerstrasse in Richtung Anwil und kann in zwei Hauptphasen gegliedert werden:

- In der ersten Phase werden die Kunstbauten ersetzt und die betroffenen Leitungen im Aushubbereich erstellt.
- In der zweiten Phase erfolgen der Strassenbau und die Erstellung der restlichen Werkleitungen.

Werke Dritter

Für die Planung der Werke Dritter wurden mit den jeweiligen Werken separate Aufträge ausgelöst. Die Werke werden ihre Bauarbeiten zusammen mit den Arbeiten an der Strassensanierung ausführen. Die Beschaffung der Bauleistungen soll koordiniert (gemeinsame Ausschreibung/Submission) erfolgen.

Wasserleitung Gemeinde Kienberg

Gemäss der rechtsgültigen Generellen Wasserversorgungsplanung (GWP) der Gemeinde Kienberg ist auf dem gesamten Abschnitt die bestehende Wasserleitung durch eine neue Leitung mit grösserem Durchmesser zu ersetzen. Die Gemeinde Kienberg nutzt die Strassensanierungsarbeiten und erstellt die Wasserleitung entsprechend neu.

Die Zuleitung zum Pumpwerk 172 im Brunnacker wird ebenfalls inkl. Rohreinführung ins Pumpwerk neu erstellt.

Mischabwasserleitung Gemeinde Kienberg

Durch den Bau der neuen Stützbauwerke werden die bestehenden Abwasserleitungen tangiert. Die Gemeinde Kienberg wird diese im Rahmen der Strassenbauarbeiten entsprechend an neuer Lage neu erstellen.

Elektraleitungen Kienberg

Die AEW Energie AG Aarau ist Stromversorger der Gemeinde Kienberg und wird einerseits die vorhandene Freileitung entlang der Anwilerstrasse erdverlegen und andererseits das bestehende Stromtrassee infolge der Sanierungsmassnahmen an den nordseitigen Stützmauern verlegen und neu erstellen.

Öffentliche Beleuchtung

Die AEW Energie AG resp. die Gemeinde Kienberg wird die öffentliche Beleuchtung entlang der Anwilerstrasse vollständig ersetzen. Gemäss Auskunft des zuständigen Planers ist der Einsatz einer zeitgemässen LED-Strassenbeleuchtung vorgesehen.

Kommunikationsleitungen Swisscom (Schweiz) AG

Die Swisscom (Schweiz) AG plant im östlichen Teil diverse Netzanpassungen (Rohrverlegungen und eine neue Verbindungen zwischen den Schächten).

Die vorhandenen Freileitungen sollen nach heutigem Stand erhalten bleiben. Die beiden Masten auf den Parzellen GB-Nr. 944 und GB-Nr. 949 müssen aufgrund der Arbeiten an den südlichen Stützmauern verschoben werden.

Drainageleitungen der Flurgenossenschaft Heidegg

Im Projektperimeter besteht beidseits der Strasse ab dem überbauten Gebiet ein weitverzweigtes Drainagenetz, welches Eigentum der Flurgenossenschaft Heidegg in Kienberg ist. Einige Drainageleitungen queren die Kantonsstrasse. Drainageleitungen, welche während den baulichen Massnahmen zum Vorschein kommen, werden eingemessen und geschützt. Höhenlage, Zustand und Dimension der Strassendurchlässe werden geprüft und bei Bedarf wegen der Strasse tiefer verlegt.

Im Bereich der Grundwasserschutzzone werden die Ableitungen durch ein doppelwandiges System (dichtes Rohrsystem) durch die Flurgenossenschaft ersetzt.

Fazit

Mit der Sanierung der Strasse und der Kunstbauten durch den Kanton Solothurn (AVT) sowie dem Ersatz / Neubau sämtlicher Werkleitungen durch die Werke bietet sich ein Ausbau des Gehwegs an. Ein späterer Ausbau des Gehwegs und den damit verbundenen Kunstbauten wäre nicht sinnvoll und würde dann höhere Kosten verursachen.

Die prognostizierten Erstellungskosten für die Strassensanierung der Anwilerstrasse inkl. Gehwegausbau betragen ca. 6.7 Mio. Franken.

Die Bevölkerung der Gemeinde Kienberg, in Vertretung durch den Gemeinderat, steht hinter diesem Projekt und unterstützt das bewilligte Projekt.

Land- und Rechtserwerb

Die beanspruchten Flächen durch die sichtbaren Teile der neuen Stützmauern gehen in das Eigentum des Kantons Solothurn über. Bei bergseitigen Stützmauern erfolgt der Landerwerb bis Stützmauer-Hinterkante. Bei talseitigen Stützmauern erfolgt der Landerwerb bis zum Übergang angrenzendes Terrain zur Stützmauer.

Für die Entwässerung der bergseitigen Stützmauern benötigt es auf den Grundstücken der Anstösser eine Entwässerungsleitung mit Spülstutzen. Als Sicherung der Leitung erfolgt ein Eintrag im Grundbuch (Personaldienstbarkeit).

Bankettbereiche, welche sich zwischen Strasse und einer Stützmauer sich befinden, werden ebenfalls durch den Kanton Solothurn erworben.

<u>Landerwerb innerhalb Baugebiet (Bauzone)</u>

Im Bereich der Bauzone ist definitiver Landerwerb im Umfang von rund 385 m² erforderlich. Temporär beansprucht wird zusätzlich eine Fläche von 1'730 m².

<u>Landerwerb ausserhalb Baugebiet (Landwirtschaftszone)</u>

Im Bereich der Landwirtschaftszone ist definitiver Landerwerb im Umfang von rund 556 m² erforderlich. Temporär beansprucht wird zusätzlich eine Fläche von 3’335 m².

<u>Landabtretung innerhalb Baugebiet (Bauzone)</u>

Im Bereich der Bauzone kann eine Fläche von gesamthaft 90 m² an die angrenzenden Grundstücke abgetreten werden.

<u>Landabtretung ausserhalb Baugebiet (Landwirtschaftszone)</u>

Im Bereich der Landwirtschaftszone kann eine Fläche von gesamthaft 177 m² an die angrenzenden Grundstücke abgetreten werden.

4. Kosten

	Strassenbau [Fr., inkl. MWST.]	Kunstbauten [Fr., inkl. MWST.]
1. Grundlagen	**120'000**	**0**
1.1 Sondagen / Baugrunduntersuchungen	42'000	0
1.2 Gutachten	47'000	0
1.3 Zustandsuntersuchungen	10'000	0
1.4 Diverses	21'000	0
2. Grundstücke	**150'000**	**0**
2.1 Landerwerb	90'000	0
2.2 Inkonvenienzen / Entschädigungen	60'000	0
3. Baumeister	**2'460'000**	**2'480'000**
3.1 Bauarbeiten	2'460'000	2'480'000
4. Nebenarbeiten	**145'000**	**0**
4.1 Land-/Garteninstandstellungen	15'000	0
4.2 Signalisation und Markierung	33'000	0
4.3 Umbau Erdregisterheizung	97'000	0
5. Honorare	**448'000**	**300'000**
5.1 Ingenieur	374'500	300'000
5.2 Geometer	32'500	0
5.3 Umbau Erdregisterheizung	20'000	0
5.4 Beweissicherung	21'000	0
6. Diverses	**317'000**	**280'000**
6.1 Gebühren	7'000	0
6.2 Unvorhergesehenes Bauleistungen (10 % von Pos. 3-4)	260'500	248'000
6.3 Unvorhergesehenes Honorare (10 % von Pos. 5)	44'800	30'000
6.4 Rundung	4'700	2'000
Zwischentotal	**3'640'000**	**3'060'000**
Total	**6'700'000**	
davon z.L. Projektierungskredit (Projekt 3TK.01242.P)	840'000	
Total z.L. Verpflichtungskredit	**5'860'000**	

- Die Kosten wurden auf der Grundlage des Bauprojektes, d.h. mit einer Kostengenauigkeit von ± 10 %, ermittelt.

Schweizerischer Baupreisindex, Region Nordwestschweiz, Teilindex Tiefbau, Strassensanierung, Stand 1. Oktober 2024.

5. Wirtschaftlichkeit

Im Rahmen des Vor- und Bauprojekts wurden insbesondere für die Querschnittsgestaltung verschiedene Varianten untersucht.

Die Ausführung des Projekts erfolgt unter Anwendung der kantonalen Richtlinien. So ist eine hohe Ausführungsqualität gewährleistet und dadurch eine lange Nutzungsdauer mit geringen Unterhaltskosten sichergestellt. Damit ist ein Ausbaustandard definiert, der sich durch ausgereifte, praxisnahe Ausführungsdetails auszeichnet. Die vertikale Linienführung wurde mit dem Bauprojekt so optimiert, dass die durch den Strassenbau verursachten teuren Eingriffe in die seitlichen Anpassungsbereiche minimiert werden konnten.

Vorabklärungen zeigten, dass für die Fundation der Strasse der Einsatz von Recycling-Baustoffen wegen des Hangwassers nicht zu empfehlen ist. Beim Planiematerial und beim Belag hingegen können Recyclingmaterialien eingesetzt werden. Damit wird ein Beitrag zu einem schonenden Umgang mit Ressourcen geleistet. Gleichzeitig können diese Materialien auch aus wirtschaftlichen Aspekten interessant sein.

Die Strasse wurde auf prognostizierte Verkehrsmengen dimensioniert. Dadurch entsteht eine Strasse, die auch in Zukunft ihren Dienst erfüllt.

Die vorgängig getätigten Abklärungen zu Ausbau- und Sanierungsabsichten am Leitungsnetz betroffener Werkeigentümer führen zu einer koordinierten Bauausführung unter Nutzung von Synergien. Die Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit leisten einen gesellschaftlichen Nutzen.

Das Bauprojekt wurde im Jahr 2022 durch ein ausgewiesenes Beratungs- und Bauplanungsbüro hinsichtlich seiner Wirtschaftlichkeit geprüft und positiv bewertet.

6. Kennzahlen

Strassensanierung	ca.	530 m^1
Materialaushub	ca.	6'300 m^3
Ausbauasphalt (Rückbau)	ca.	1'050 m^3
Betonabbruch	ca.	720 m^3
Mischabbruch	ca.	150 m^3
Neubau Gehweg	ca.	205 m^1
Erneuerung Stützmauern	ca.	297 m^1
Neubau Stützmauern	ca.	109 m^1
Bankettsicherung	ca.	15 m^1
Neubau Strassenentwässerung (Reinabwasser)	ca.	500 m^1
Neue Strassenabläufe (Einlaufschächte) versetzen		24 St.
Neue Abwasserschächte (Kontrollschächte) versetzen		20 St.
Fundation einbauen	ca.	3'200 m^3
Versetzen Randabschlüsse	ca.	1'150 m^1
Belagsarbeiten	ca.	1'500 t
Landerwerb innerhalb Bauzone	ca.	385 m^2
Landerwerb ausserhalb Bauzone	ca.	556 m^2
Neubau Wasserleitung (Trinkwasserversorgung Gmd.)	ca.	580 m^1
Neubau Kanalisation (Schmutzabwasser Gmd.)	ca.	75 m^1

7. Termine

Öffentliche Planauflage (Auflagedossier)	August / Sept. 2023
Regierungsrätliche Genehmigung Auflagedossier Kant. Erschliessungsplan	10. Sep. 2024
Regierungsratsbeschluss zu Kreditgenehmigung	August 2025
Voraussichtlich Kreditgenehmigung	Ende 2025
Submission Baumeisterarbeiten	Herbst 2025
Vergabe Baumeisterarbeiten	März 2026
Bauliche Anpassung Wärmeanlage (Parzelle GB Kienberg Nr. 942)	Mai 2026
Baubeginn Hauptarbeiten	September 2026
Bauende Hauptarbeiten	Oktober 2028
Einbau Deckbelag	Sommer 2029
Projektabschluss	Winter 2030