



# Hilden

**Tiefbau- und Grünflächenamt**

## **Kanalerneuerung**

**Bauabschnitt 1**

**Am Lindenplatz – Talstraße – Hagelkreuzstraße**

**Bauabschnitt 2**

**Talstraße – Richrather Straße**

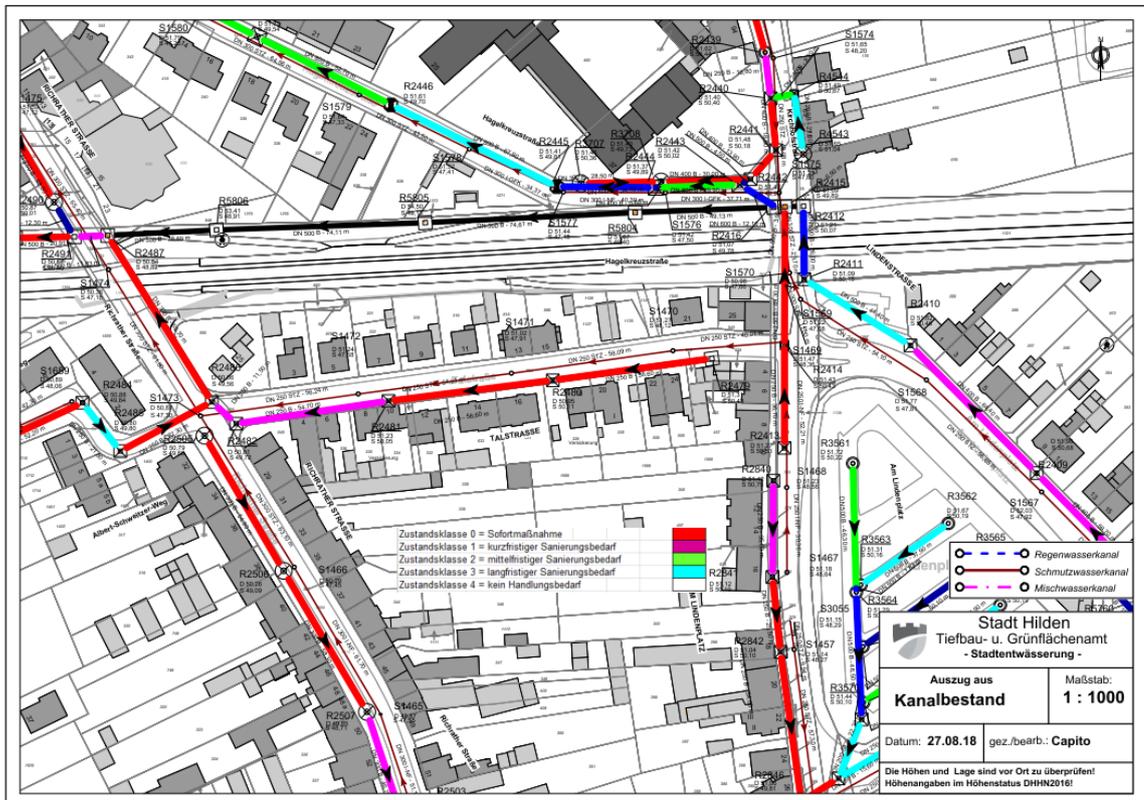
---

## INHALTVERZEICHNIS

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2.	Grundlage	2
3.	Bestandssituation	3
3.1.	Bauabschnitt 1: Am Lindenplatz – Talstraße - Hagelkreuzstraße	3
3.1.1.	Am Lindenplatz.....	3
3.1.2.	Kreuzung Talstraße / Am Lindenplatz.....	4
3.1.3.	Talstraße .....	5
3.1.4.	Hagelkreuzstraße .....	6
3.2.	Bauabschnitt 2: Talstraße – Richrather Straße	6
3.2.1.	Talstraße .....	6
3.2.2.	Richrather Straße .....	7
4.	Geplante Regenwasserkanäle	8
4.1.	Bauabschnitt 1: Am Lindenplatz-Talstraße- Hagelkreuzstraße (GEP-Maßnahme 42)	9
4.1.1.	Am Lindenplatz.....	9
4.1.2.	Kreuzung Talstraße / Am Lindenplatz.....	10
4.1.3.	DB-Kreuzung.....	11
4.1.4.	Hagelkreuzstraße .....	12
4.2.	Bauabschnitt 2: Talstraße – Richrather Straße (GEP-Maßnahme 17)	12
4.2.1.	Talstraße .....	12
4.2.2.	Richrather Straße .....	13
5.	Bauliche Umsetzung	14
6.	Baukosten	14

## 1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Hilden beabsichtigt aus hydraulischen und baulichen Gründen die Kanalerneuerung in der Straße „Am Lindenplatz“ – Hagelkreuzstraße, der Richrather Straßen und der Talstraße. Die baulichen Zustände der vorhandenen Kanäle beinhalten vorwiegend einen kurzfristigen bis sofortigem Sanierungsbedarf.



*Übersichtsplan, Zustandsklassen Regenwasserkanäle*

Die Dimensionierungsgrundlage ergibt sich auf Grundlage des aktuellen Generalentwässerungsplanes (GEP) der Stadt Hilden.

Aufgrund der geringen Tiefenlage und der zahlreichen Ver- und Entsorgungsleitungen galt es in der Planung eine optimierte Trassenführung unter Berücksichtigung der Verkehrsführung und der zu kreuzenden Verkehrswege, insbesondere auch die Bundesbahntrasse Hilden-Solingen, zu erarbeiten.

Von der Stadt Hilden wurde für den Abschnitt „Am Lindenplatz“ bis zum Anschlusspunkt in der Hagelkreuzstraße bereits in den Vorjahren eine Vor-Entwurfsplanung aufgestellt, die die vorh. RW-Trassenführung durch die Unterführung Kirchhofstr. verfolgte. Durch die Troglage der DB-Unterführung steht im Bereich der Straße / des Gehweges keine ausreichende Geländehöhe für die Trassierung des Regenwasserkanals zur Verfügung (der Scheitel des Regenwasserkanals würde ca. 15 cm über Gelände liegen). Dies gilt auch für die weitere Trassierung im Kreuzungsbereich Kirchhofstraße / Hagelkreuzstraße. Damit musste für diesen Abschnitt eine neue Trassierung zum Anschlusspunkt in der Hagelkreuzstraße erarbeitet werden. Hierfür musste eine Änderung der Planung vorgenommen werden.

Der GEP der Stadt Hilden sieht auch in der Talstraße eine Kanalerneuerung bis zur Richrather Straße vor. Da Kanalbauarbeiten in der Talstraße im Gesamtverlauf zu vorlaufenden Umverlegungen der Versorgungsleitungen führt und für den Individualverkehr und den ÖPNV eine Verkehrskonzeption erarbeitet werden muss, werden beide Bauabschnitte gemeinsam bearbeitet.

## 2. Grundlage

Zur Planung wurden die nachfolgenden Grundlagen berücksichtigt:

- Kanalbestandsdaten  
(Stadt Hilden)
- Lage der Anschlussleitungen  
(Stadt Hilden)
- Dimensionierungsvorgaben auf Grundlage des GEP  
(Stadt Hilden)
- Höhenvermessung des Planungsbereiches  
(Stadt Hilden)
- Trassen der Versorgungsleitungen  
(Versorgungsträger)
- Baugrunderkundungen  
(Ingenieurgesellschaft Müller 2018)

### 3. Bestandssituation

Die Entwässerung im Planungsgebiet erfolgt im Trennsystem.

#### 3.1. **Bauabschnitt 1: Am Lindenplatz – Talstraße - Hagelkreuzstraße**

##### 3.1.1. Am Lindenplatz

Die Straße „Am Lindenplatz“ umschließt den dort befindlichen Parkplatz. Die Kanalbaumaßnahme beschränkt sich auf den nordöstlichen Bereich. Der vorhandene Regenwasserkanal DN 400 B verläuft auf der östl. Straßenseite im Gehweg vor den Häusern Nr. 1-17. Der Schmutzwasserkanal DN 250 STZ verläuft in der stadteinwärts führenden Fahrspur.

Die maßgeglichen Versorgungsleitungen befinden sich im Gehweg auf der östlichen Straßenseite, parallel zum vorhandenen Regenwasserkanal.

Mit der Baumaßnahme „RW-San. Baustraße“ wurde bereits ein Anschlussstück bis in die Straße „Am Lindenplatz“ vorverlegt. Damit muss nicht mehr unmittelbar in den Kreuzungsbereich (Bau-/ Lindenstraße/ „Am Lindenplatz“) eingegriffen werden.



*Am Lindenplatz (östlich), Blickrichtung stadteinwärts*

### 3.1.2. Kreuzung Talstraße / Am Lindenplatz

Im Kreuzungsbereich befinden sich ein Schmutzwasserkanal DN 250 STZ und ein Regenwasserkanal DN 250 B auf der westlichen Straßenseite. Zudem verlaufen hier auch die wesentlichen Versorgungsleitungen.



*Kreuzung Talstraße / Am Lindenplatz*

### 3.1.3. Talstraße

Der vorh. Regenwasserkanal DN 250 B verläuft auf der südlichen Straßenseite im Gehweg, der vorh. Schmutzwasserkanal DN 250 STZ verläuft in der Straßenmitte.

Die Mehrheit der Versorgungsleitungen befinden sich in der nördlichen Fahrbahnseite und dem Gehweg.

Ferner befindet sich auf der nördlichen Straßenseite ein Fahrradunterstand für den DB-Haltepunkt. In diesem Bereich befindet sich auch eine Zufahrtsrampe zur Bahnsteiganlage.



*Fahrradunterstand / Gleiszugang*

#### 3.1.4. Hagelkreuzstraße

Der vorh. Regenwasserkanal DN 800 B und der vorh. Schmutzwasserkanal DN 300 STZ verlaufen im nördlichen Bereich der Fahrbahn bzw. im Übergangsbereich zum Gehweg.

Die Versorgungsleitungen befinden sich zum größten Teil im Gehweg auf der nördlichen Straßenseite, parallel zum vorhandenen Regenwasserkanal. In der Straße verläuft zudem eine stillgelegte Gasleitung der OpenGridEurope.

### 3.2. **Bauabschnitt 2: Talstraße – Richrather Straße**

#### 3.2.1. Talstraße

Auf der südlichen Straßenseite verläuft im Gehweg der vorhandene Regenwasserkanal DN 250 B und der Schmutzwasserkanal DN 250 STZ verläuft in der Straßenmitte.

Die Versorgungsleitungen befinden sich vorwiegend in der nördlichen Fahrbahnseite.



*Talstraße, Blickrichtung Westen (Richrather Straße)*

### 3.2.2. Richrather Straße

Der vorhandene Regenwasserkanal DN 300 B verläuft auf der östlichen Straßenseite im Gehweg und der Schmutzwasserkanal DN 300 STZ in der Straßenmitte. Die Versorgungsleitungen befinden sich im östlichen Gehweg parallel zum Regenwasserkanal.



*Richrather Straße, Blickrichtung stadtauswärts*

Südlich der DB-Unterführung an der Richrather Str. befindet sich eine Zugangstreppe zur Gleisanlage in Richtung Solingen.



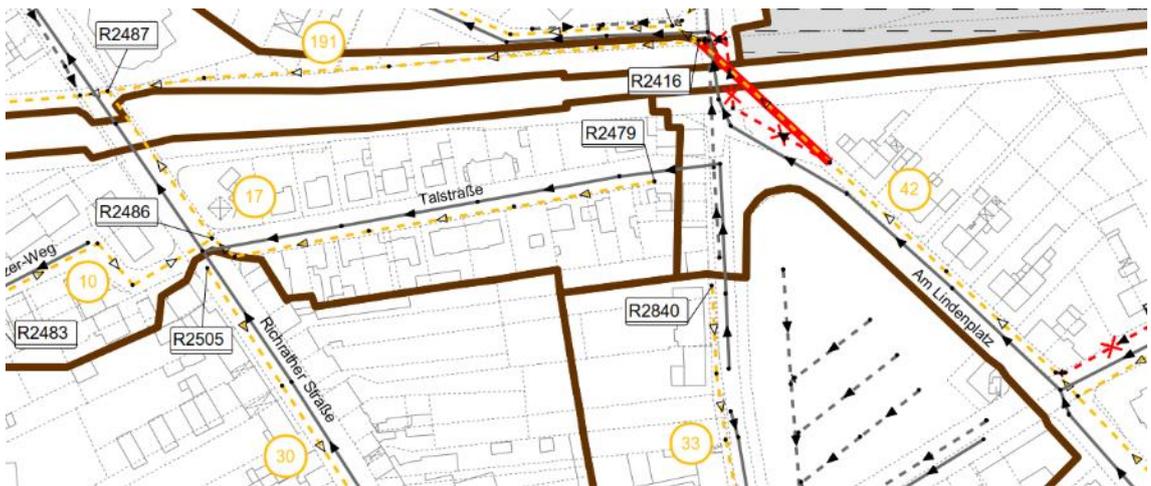
*Richrather Straße, Zugang zur Gleisanlage*

#### 4. Geplante Regenwasserkanäle

Grundlage für die Bereiche der erforderlichen Kanalerneuerungen und die Dimensionierungsvorgaben stellt der Generalentwässerungsplan (GEP) der Stadt Hilden dar. Dieser wurde nach § 58.1 LWG zur Anzeige gebracht und am 20.05.2010 von der Bezirksregierung Düsseldorf geregelt (Az. 54.7.2.0204-55/10). Am 14.05.2010 wurde der GEP von der Unteren Wasserbehörde des Kreises Mettmann genehmigt (Az. 7022D432-196/10 Bo/Bü).

Im GEP werden geplanten Maßnahmen wie folgt ausgewiesen:

- Maßnahmennummer 42: Am Lindenplatz / Hagelkreuzstraße
- Maßnahmennummer 17: Talstraße / Richrather Straße



*Auszug aus dem GEP-Sanierungsplan*

Grundsätzlich werden die vorhandenen Anschlussleitungen an den bestehenden Regenwasserkanäle in offener Bauweise vom Altkanal an den neuen Regenwasserkanal übernommen. Der Altkanal wird verdämmt, die Schächte werden zurückgebaut und verfüllt.

#### **4.1. Bauabschnitt 1: Am Lindenplatz-Talstraße- Hagelkreuzstraße (GEP-Maßnahme 42)**

##### **4.1.1. Am Lindenplatz**

Im östlichen Abschnitt in der Straße „Am Lindenplatz“ wird der geplante Regenwasserkanal in der stadtauswärts führenden Fahrbahn neu trassiert und in offener Bauweise verlegt. Im Kreuzungsbereich mit der Baustraße wurde bereits ein Anschlussstück DN 800 vorverlegt und zunächst abgemauert. Damit ist kein erneuter Eingriff in den Kreuzungspunkt bzw. die Ampelanlage erforderlich. Der im weiteren Verlauf geplante Durchmesser bis zur Hagelkreuzstraße beträgt ebenfalls DN 800.

Während der Bauarbeiten wird die stadtauswärts führende Fahrbeziehung gesperrt, die Bushaltestelle wird verlegt. Während der Arbeiten in der Straße „Am Lindenplatz“ darf die Talstraße als Umleitungsstrecke für den Busverkehr nicht gesperrt werden.

Nach Abschluss der Kanalbauarbeiten wird die stadtauswärts führende Fahrspur abgefräst und neu hergestellt. Von der Stadt Hilden wurden folgende Vorgaben zum Straßenaufbau gemacht:

- 4 cm bit. Deckschicht AC 8 DS
- 16 cm bit. Tragschicht AC 32 TS
- 15 cm Schottertragschicht (Hartkalkstein)
- 35 cm Frostschutzschicht RCL I

#### 4.1.2. Kreuzung Talstraße / Am Lindenplatz

Die Kreuzung Talstraße / Kirchhofstraße / Am Lindenplatz wird in offener Bauweise gekreuzt. Dabei wird der Verkehr 2-streifig am Baufeld vorbeigeführt. Die Anbindung der Talstraße wird während der Arbeiten im Kreuzungsbereich unterbunden.

Für die Kreuzung der Kirchhofstraße (L404) liegt eine Genehmigung von Straßen.NRW vor. Als Nebenbestimmung wird von Straßen.NRW gefordert, die Straßendecke im Kreuzungsbereich zu erneuern. Vom Landesbetrieb wurden folgende Vorgaben zum Straßenaufbau gemacht:

Bk 10 gemäß RStO Tafel 1 Zeile 1:

- 3,5 cm SMA 8 S
- 8,5 cm AC 16 B S
- 14 cm AC 22 T S
- 34 cm Frostschutzschicht

#### 4.1.3. DB-Kreuzung

Die Kreuzung der DB-Strecke erfolgt im Rohrvortrieb. Die Startbaugrube wird auf der südlichen Seite der DB-Strecke an der Talstraße am Standort des Fahrradabstellplatzes errichtet. Die Baugrube schließt unmittelbar an die Böschung zur Zugangsrampe des Haltepunktes Hilden-Süd an.

Die Zielbaugrube wird auf der nördlichen Seite der DB-Strecke an der Hagelkreuzstraße errichtet. Die Baugrube reicht bis an die Böschung heran, da in diesem Bereiche ein ehemaliger DB-Kanal DN 500 (heute im Eigentum der Stadt Hilden) gekreuzt werden muss. Der Abstand ist so gering, dass die Bestandshaltung aus Beton im Kreuzungsbereich gegen ein dünnwandiges Rohrmaterial ausgetauscht werden muss.

Die Vortriebstrasse wurde so gewählt, dass keine Weichen unterfahren werden. Zudem liegt die Trasse außerhalb eines Radius von 5 m um vorhandene Masten. Im Bereich der DB-Kreuzung verläuft der Abwasserkanal DN 800 ohne Bögen.

Die Mindestüberdeckung beträgt entsprechend dem DB-Modul 836.4505 und der DWA A 125 (Rohrvortrieb)  $2 \times D_a = 2 \times 1,08 \text{ m} = 3,08 \text{ m}$ . Mit einer gewählten Rohroberkante von ca. 50,88 mNN und einer Geländeoberkante von 56,25 mNN beträgt die Überdeckung ca. 5,37 m. Die Start- und Zielgruben liegen außerhalb der ideellen Böschungslinien.

Für die DB-Kreuzung liegt bereits eine Genehmigung der DB Netz vor. Gemäß des Kreuzungsvertrages ist die Baumaßnahme bis zum 02/2020 zu beginnen, ansonsten besteht das Erfordernis, erneut einen kostenpflichtigen Antrag bei der Deutschen Bahn zu stellen.

#### 4.1.4. Hagelkreuzstraße

In der Hagelkreuzstraße erfolgt die Anbindung an den Kanalbestand. Hierzu muß die Hagelkreuzstraße für den Durchgangsverkehr gesperrt werden („Frei Baustelle“).

Von der Stadt Hilden wurden folgende Vorgaben zum Straßenaufbau gemacht:

- 4 cm bit. Deckschicht AC 8 DN
- 10 cm bit. Tragschicht AC 32 TN
- 15 cm Schottertragschicht (Hartkalkstein)
- 35 cm Frostschutzschicht RCL I

#### 4.2. **Bauabschnitt 2: Talstraße – Richrather Straße (GEP-Maßnahme 17)**

##### 4.2.1. Talstraße

In der Talstraße bis zur Richrather Straße wird der geplante Regenwasserkanal in der südlichen Fahrbahn neu trassiert. Bis zum Fahrradunterstand am DB-Haltepunkt beträgt der Durchmesser DN 300 bzw. DN 400. Im Bereich des Fahrradunterstandes wird ein Endschacht ausgebildet. Die von weiter Osten (Kirchhofstraße) zugeleiteten Wassermengen werden - wie zuvor beschrieben - nach Norden zur Hagelkreuzstraße abgeleitet.

Die Talstraße wird während der Bauarbeiten für den Durchgangsverkehr gesperrt. („Frei Baustelle“).

Von der Stadt Hilden wurden folgende Vorgaben zum Straßenaufbau gemacht:

- 4 cm bit. Deckschicht AC 8 DS
- 16 cm bit. Tragschicht AC 32 TS
- 15 cm Schottertragschicht (Hartkalkstein)
- 35 cm Frostschutzschicht RCL I

#### 4.2.2. Richrather Straße

In der Richrather Straße wird der geplante Regenwasserkanal in der stadteinwärts führenden Fahrbahn neu trassiert. An der Kreuzung Albert-Schweizer-Weg wird ein Nebensammler aufgenommen. Der Durchmesser beträgt DN 500.

Mit der Maßnahme wird auch die DB-Strecke gekreuzt. Für die Kreuzung wurde ein Kreuzungsantrag gestellt. Der Kreuzungsvertrag liegt vor.

Im Kreuzungsbereich Richrather Straße, Albert-Schweizer-Weg, Talstraße wurden im Vorfeld die Versorgungsleitungen im Konfliktbereich umverlegt.

Die Verlegung erfolgt in offener Bauweise gegen Fließrichtung. Hierzu ist die Richrather Straße nur einspurig befahrbar, es wird eine entsprechende Ampelregelung vorgesehen. Für die Kreuzung und Längsverlegung der Richrather Straße (L403) liegt eine Genehmigung von Straßen.NRW vor. Nach Abschluss der Kanalbauarbeiten wird die stadteinwärts führende Fahrspur abgefräst und neu hergestellt. Vom Landesbetrieb wurden folgende Vorgaben zum Straßenaufbau gemacht:

(RStO, Tafel 1, Zeile 3, Bk10) :

- 4 cm Splittmastixasphalt SM 8 S
- 8 cm Binderschicht AC 16 B S
- 10 cm Tragschicht TS 22 B S
- 15 cm Schottertragschicht 0/45 Naturstein
- 28 cm Frostschuttschicht 0/45 Naturstein

## 5. **Bauliche Umsetzung**

Auf Grund des räumlichen und entwässerungstechnischen Zusammenhangs werden die beiden Maßnahmen zusammen ausgeschrieben.

Die bauliche Umsetzung der Maßnahmen soll ab dem IV. Quartal 2019 erfolgen, Baubeginn wird im Bereich der geplanten DB-Kreuzung liegen. Die Arbeiten im Kreuzungsbereich der Kirchhofstraße können erst voraussichtlich ab Anfang 2020 vorgenommen werden. Die Gesamtbauzeit für die Umsetzung der Gesamtmaßnahme wird auf ca. 18 Monate abgeschätzt.

Die Ausschreibungsunterlagen sollen mit zwei Bauabschnitten erstellt werden. Der Bauabschnitt 1 ist der Bereich „Am Lindenplatz“ über die Talstraße bis zur Hagelkreuzstraße und den Bauabschnitt 2 bildet der Regenwasserkanal in der Talstraße/Richrather Straße bis zum Anschlusspunkt an den Bestand nördlich der DB-Trasse.

## 6. **Baukosten**

Die Baukosten wurden getrennt für die beiden Bauabschnitte wie folgt ermittelt (brutto):

1. Bauabschnitt: Am Lindenplatz / Talstraße / Hagelkreuzstraße
2. Bauabschnitt: Talstraße / Richrather Straße

Die Kostenberechnungen liegen dem Bericht bei.