

# 1. Skægkær Bæk

## 1.1. Nuværende forhold

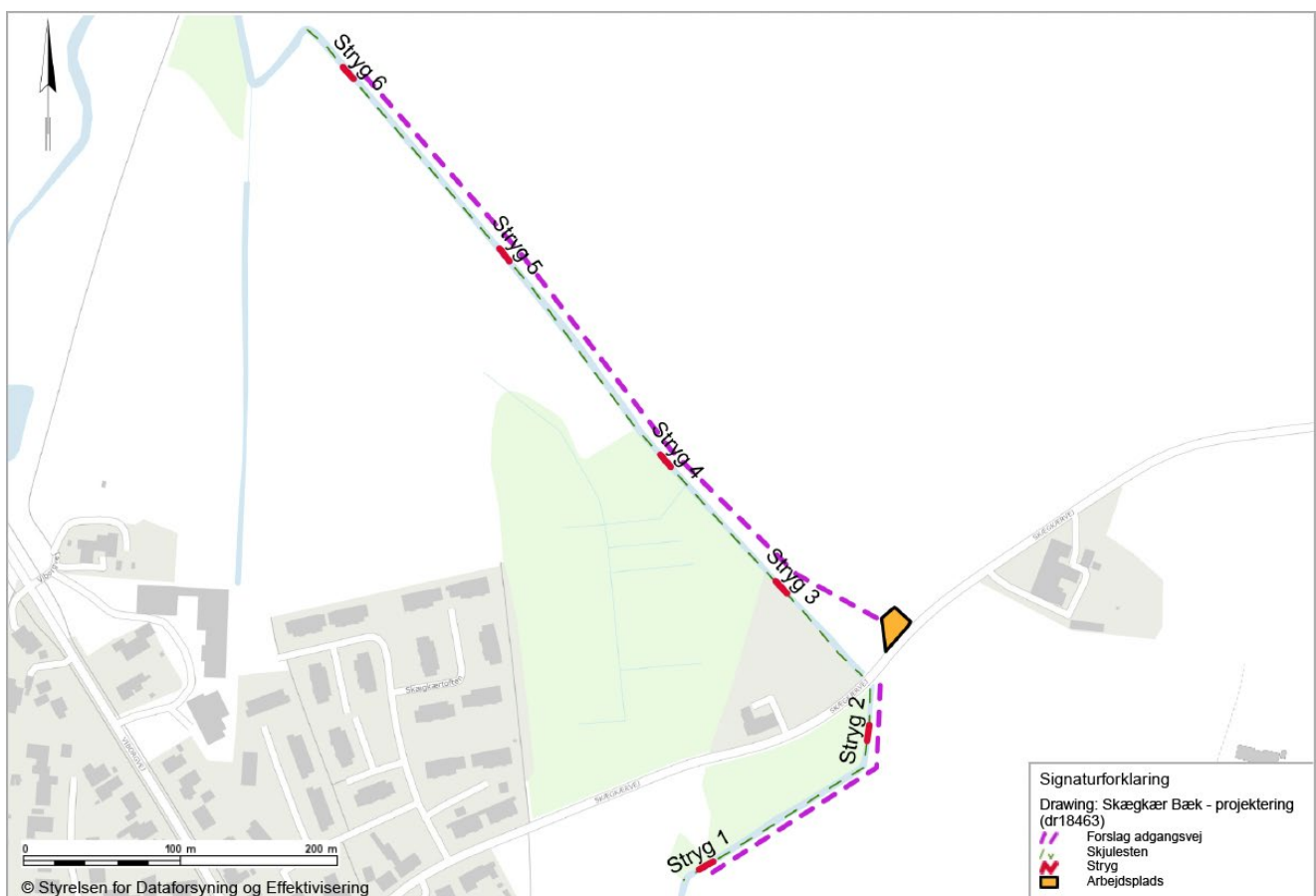
Det følgende afsnit beskriver de nuværende forhold i og omkring indsatsstrækningen o6221 Skægkær Bæk. Vandløbet er et offentligt vandløb i Silkeborg Kommune.

### 1.1.1. Ejerforhold

Strækningen der er egnet til indsats (figur 2.1) berører fem forskellige ejere (tabel 2.1.1)

Tabel 2-1 - Oversigt over berørte matrikler fordelt på ejere

Lodsejer nr.	Matrikelnr.	Ejerlav
1	1h	Sejling By, Sejling
1	19ap	Balle By, Balle
2	19ar, 19g	Balle By, Balle
3	10k	Sejling By, Sejling
3	31a	Balle By, Balle
4	31ag	Balle By, Balle
5	31z	Balle By, Balle



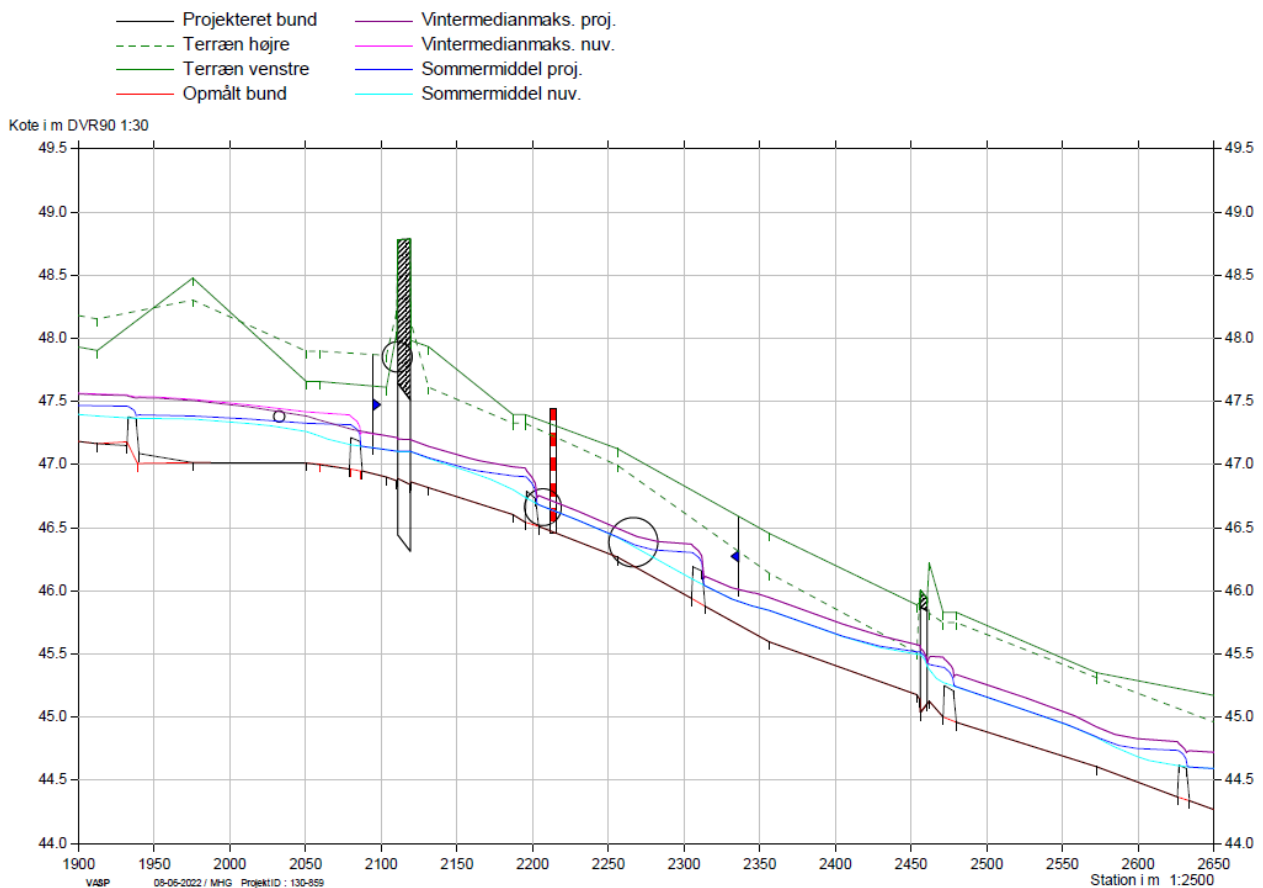
Figur 2-4 - Oversigt over projektforslag i Skægkær Bæk.

## 1.2. Detailprojektering

Det vurderes, at der kan realiseres et projekt på den undersøgte strækning. Herunder gennemgås projektforslaget i nærmere detaljer. Realisering af et projekt på strækningen forventes at kunne gennemføres omkostningseffektivt med et væsentligt bidrag imod målopfyldelse.

Der er fundet 6 egnede lokaliteter til udlægning af groft materiale i Skægkær Bæk. Figur 2-5 viser et længdeprofil for Skægkær Bæk indtegning af de 6 strækninger.

### Skægkær Bæk



Figur 2-5 - Længdeprofil af Skægkær Bæk med de projekterede tiltag samt beregnede ændringer i vandspejl ved sommermiddel og vintermedian maks. afstrømning.

### 1.2.1. Arbejdsplads og adgangsforhold

Der kan opnås adgang til projektstrækningen via Skægkærvej. Der forventes at kunne etableres arbejdsplads på de vandløbsnære arealer nær ved Skægkærvej. Dette aftales med lodsejerne og § 3 myndigheden forud for opstart af anlægsarbejder.

Det forventes, at alle arbejderne på strækningen kan udføres fra vandløbets østlige side med adgang via arbejdspladsen. Der er træer på en del af den vestlige bred.

Det må forventes, at der kan være bløde jordbundsforhold på dele af projektstrækningen. Det forventes at arbejderne kan gennemføres uden brug af køreplader, hvis de udføres i en tør periode eller en periode med frost. Forslag til adgangsveje fremgår af Figur 2-4.

### 1.2.2. Udlægning af groft materiale

På hele indsatsstrækningen er bunden i forvejen fast og overvejende stenet. Faldet varierer, men er overvejende velegnet til udlægning af gydebanker. Der udlægges groft materiale i form af 6 gydebanker på hele strækningen.

Gydebankerne etableres ved at gruset udlægges i en tykkelse på 10-30 cm oven på den eksisterende bund. Bankerne anlægges med fald på ca. 3-4 ‰ hen over bankerne. Enten ved naturligt at følge bunden eller ved at den øvre ende hæves i forhold til den nedre. Desuden udlægges gruset i varierende tykkelser på tværs af vandløbets bredde tilsvarende princippet vist i Bilag 1.

Forslag til placering af gydestrygene/gydebankerne fremgår af Figur 2-4, men det anbefales, at den eksakte placering aftales mellem lodsejer, entreprenør og bygherre ved arbejdets udførelse. Tilsvarende bør vandspejlsniveauerne monitoreres under udlægning af gydebankerne, så der ikke skabes u hensigtsmæssigt stuvning omkring tilløb mv.

Det estimeres, at der til denne opgave i alt skal anvendes op til 33 m<sup>3</sup> grus i fraktionerne 85 % nøddesten (16 – 32 mm) og 15 % singels (32 – 64 mm).

På hele indsatsstrækningen på ca. 730 meter udlægges desuden større variationsskabende sten i en gennemsnitlig tæthed på 1,5 sten per meter – dog tættest på grusbankerne. I alt skal anvendes ca. 1095 sten i størrelsen 150-300 mm, svarende til ca. 8 m<sup>3</sup> sten.

### 1.2.3. Retablering

Ved endt anlægsarbejde skal arealerne retableres svarende til tilstanden før anlægsarbejdet, hvilket som minimum omfatter følgende:

- Mark- og engarealer planeres for eventuelle kørespor.
- Eventuelle skader på adgangsvejene som følge af færdsel med tunge maskiner under anlægsarbejdet udbedres, så arealerne efter endt arbejde fremstår med en stand svarende minimum til inden anlægsarbejdets påbegyndelse.
- Tilsvarende gælder ved skader på autoværn og vejens skråningsanlæg.
- Eventuelle indhegninger til dyr genetableres
- Afskåret materiale i forbindelse med rydninger skal bortskaffes efter kommunens gældende regler. Hvis der fældes træ med brændværdi, skal lodsejer dog tilbydes dette, forud for bortskaffelse.

## 2. Sejling Bæk

### 2.1. Nuværende forhold

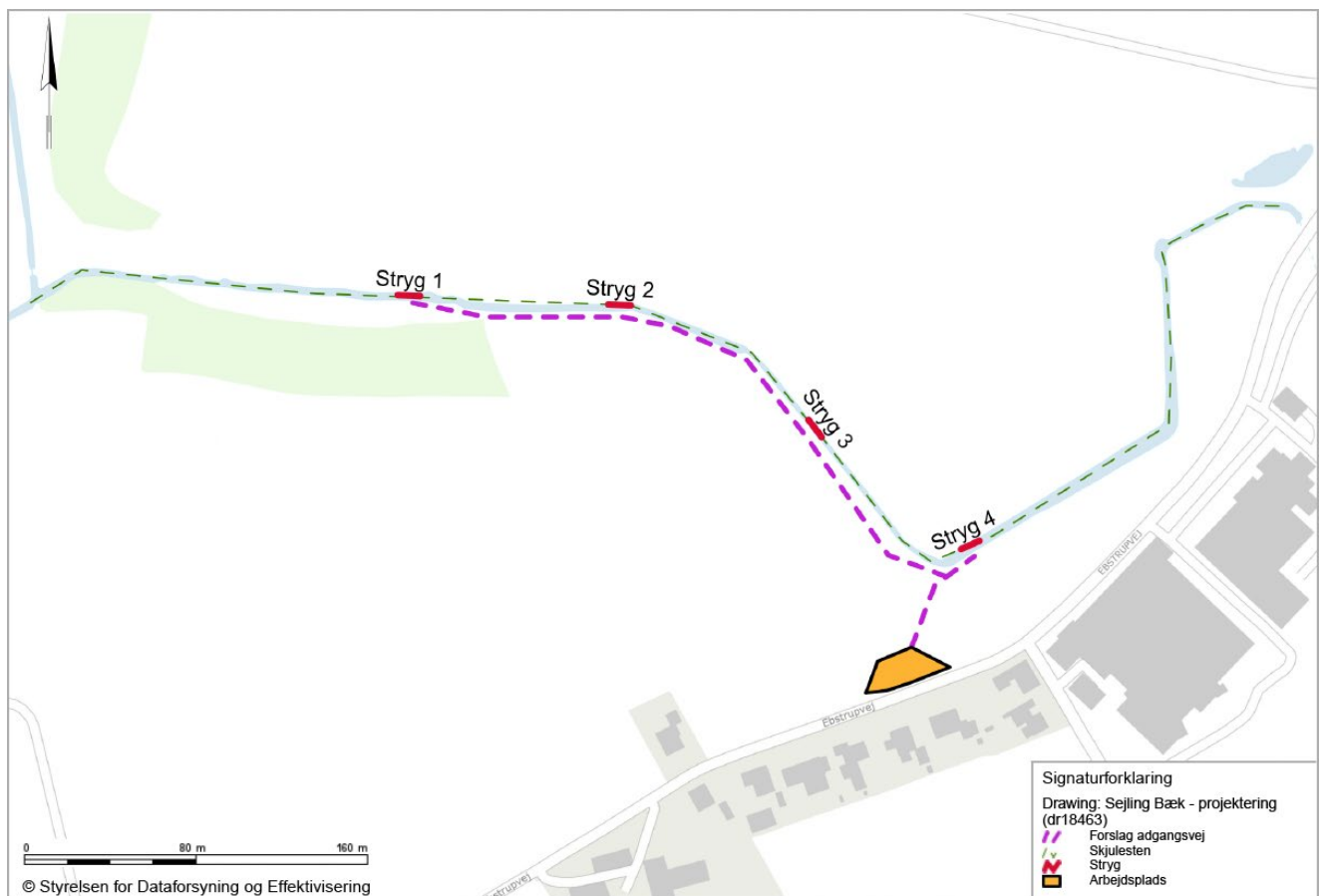
Det følgende afsnit beskriver de nuværende forhold i og omkring indsatsstrækningen 1.5.e-0870-020 Sejling Bæk. Vandløbet er et offentligt vandløb i Silkeborg Kommune.

#### 2.1.1. Ejerforhold

Strækningen der er egnet til indsats (figur 3.1) berører 4 forskellige ejere (tabel 3.1)

Tabel 3-1 - Oversigt over berørte matrikler fordelt på ejere

Lodsejer nr.	Matrikelnr.	Ejerlav
1	7u	Ebstrup By, Sejling
2	7a	Nisset By, Lemming
3	3g	Nisset By, Lemming
4	6f	Ebstrup By, Sejling



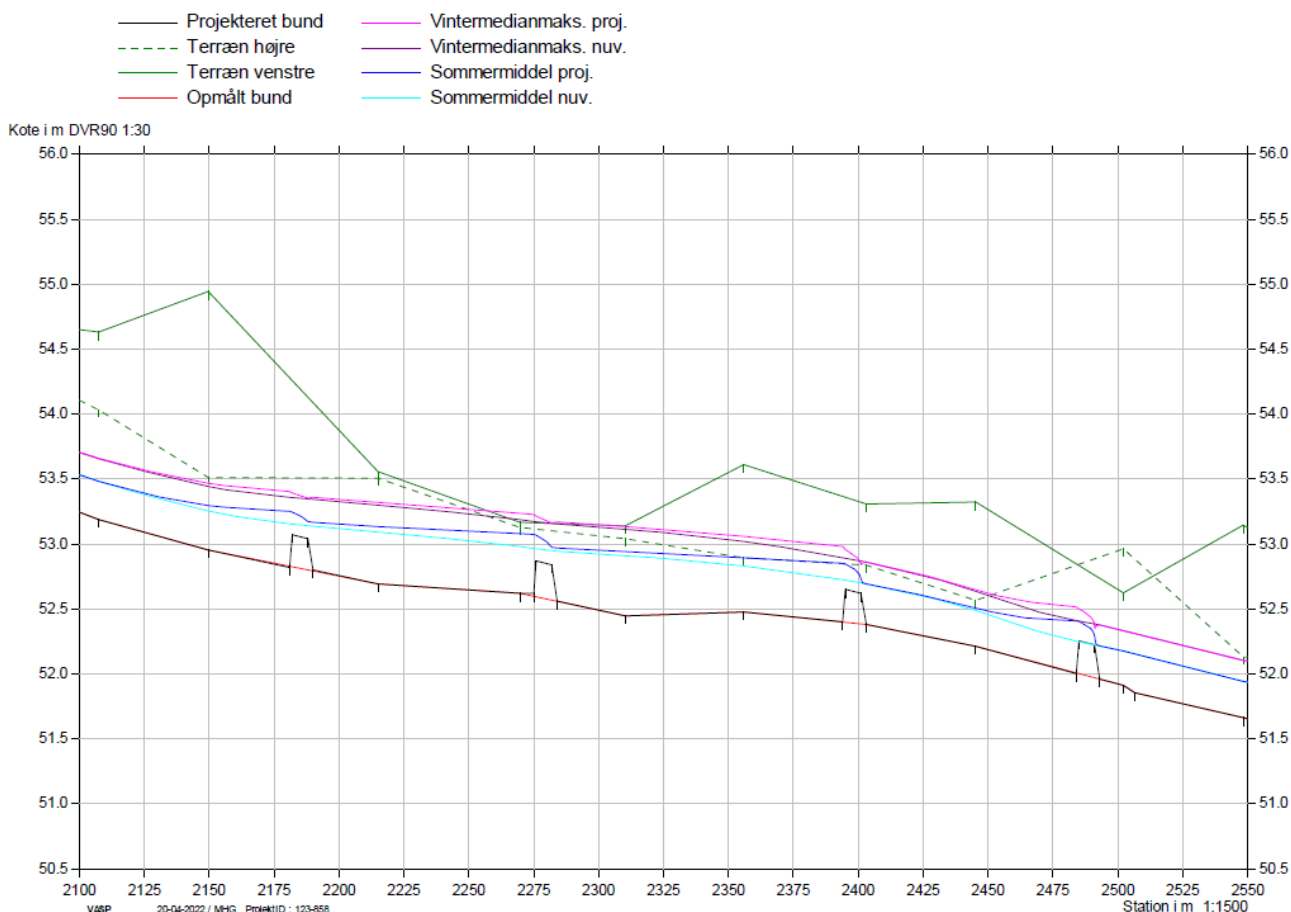
Figur 3-3 - Oversigt over projektforslag i Sejling Bæk.

### 2.2. Detailprojektering

Det vurderes, at der kan realiseres et projekt på den undersøgte strækning. Herunder gennemgås projektforslaget i nærmere detaljer. Realisering af et projekt på strækningen forventes at kunne gennemføres omkostningseffektivt med et væsentligt bidrag imod målopfyldelse.

Der er fundet fire egnede lokaliteter til udlægning af gydebanks i Sejling Bæk. Figur 3-4 viser et længdeprofil for Sejling Bæk med markering af de fire lokaliteter på den ca. 740 m lange indsatsstrækning.

## Sejling Bæk



**Figur 3-4** - Længdeprofil af Sejling Bæk med de projekterede tiltag samt beregnede ændringer i vandspejl ved sommerrmiddel og vintermedian maks. afstrømning.

### 2.2.1. Arbejdsplads og adgangsforhold

Det forventes at der kan opnås adgang til indsatsstrækningen via Ebstrupvej. Der forventes at kunne etableres arbejdsplads ved Ebstrupvej. Dette aftales med lodsejerne og § 3 myndigheden forud for opstart af anlægsarbejder.

Det forventes at alle arbejderne på strækningen kan udføres fra vandløbets sydlige side.

Der er ingen træer på de strækninger hvor der skal udlægges groft materiale, så der vil ikke være behov for rydning.

Terrænet skræner en del ned mod vandløbet og det kan gøre det vanskeligt at fragte materialer helt ned til bækken. Der kan derfor blive behov for køreplader på adgangsvejen.

Den foreslåede adgangsvej går over en mark i omdrift. Det aftales med lodsejer og entreprenør hvornår det er mest hensigtsmæssigt at gennemføre arbejdet ift. markdrift og vejr. Forslag til adgangsvej fremgår af Figur 3-3.

### 2.2.2. Udlægning af groft materiale

På hele den undersøgte strækning er bunden i forvejen fast og overvejende stenet. Faldet varierer, og er velegnet til udlægning af gydebanker. Der udlægges groft materiale i form af 4 gydebanker på hele strækningen.

Gydebankerne etableres ved at gruset udlægges i en tykkelse på 10-30 cm oven på den eksisterende bund. Bankerne anlægges med fald på ca. 3-5 ‰ hen over bankerne, svarende til en jævn udlægning af grus. Alle udvalgte lokaliteter har ifølge opmålingen et fald på 3-5‰.

Forslag til placering af gydestrygene/gydebankerne fremgår af Figur 3-3, men det anbefales, at den eksakte placering aftales mellem lodsejer, entreprenør og bygherre ved arbejdets udførelse. Tilsvarende bør vandspejlsniveauerne monitoreres under udlægning af gydebankerne, så der ikke skabes u hensigtsmæssigt stuvning omkring tilløb mv.

Det estimeres, at der til denne opgave i alt skal anvendes op til 15 m<sup>3</sup> grus i fraktionerne 85 % nøddesten (16 – 32 mm) og 15 % singels (32 – 64 mm).

Der udlægges større variationsskabende sten i en gennemsnitlig tæthed på 1,5 sten per meter på den samlede indsatsstrækning på ca. 740m op- og nedstrøms grusbankerne – dog tættest på grusbankerne. I alt skal anvendes ca. 1110 sten i størrelsen 100-200 mm, hvilket svarer til ca. 8 m<sup>3</sup>.

### 2.2.3. Retablering

Ved endt anlægsarbejde skal arealerne retableres svarende til tilstanden før anlægsarbejdet, hvilket som minimum omfatter følgende:

- Mark- og engarealer planeres for eventuelle kørespor.
- Eventuelle skader på adgangsvejene som følge af færdsel med tunge maskiner under anlægsarbejdet udbedres, så arealerne efter endt arbejde fremstår med en stand svarende minimum til inden anlægsarbejdets påbegyndelse.
- Tilsvarende gælder ved skader på autoværn og vejens skråningsanlæg.
- Eventuelle indhegninger til dyr genetableres
- Afskåret materiale i forbindelse med rydninger skal bortskaffes efter kommunens gældende regler. Hvis der fældes træ med brændværdi, skal lodsejer dog tilbydes dette, forud for bortskaffelse.

## 3. Tømmerby Bæk

### 3.1. Nuværende forhold

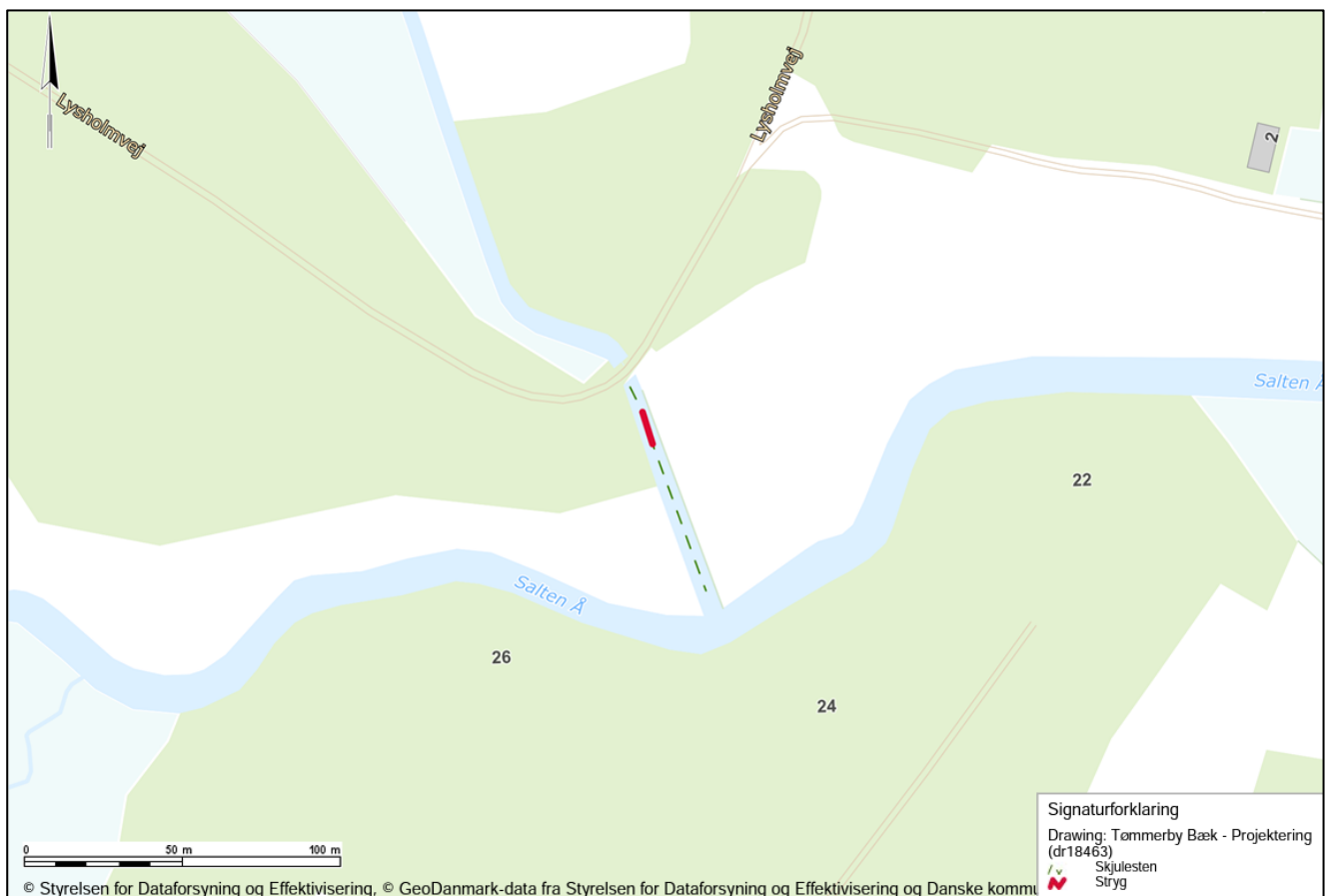
Det følgende afsnit beskriver de nuværende forhold i og omkring indsatsstrækningen o5809 i Tømmerby Bæk. Indsatsstrækningen er 1,99 km lang. Vandløbet er et privat vandløb i Silkeborg Kommune.

#### 3.1.1. Ejerforhold

Strækningerne der er egnet til indsats (figur 5.1) berører i alt 2 forskellige ejere (tabel 5.1).

Tabel 5-1 - Oversigt over berørte matrikler fordelt på ejere

Lodsejer nr.	Matrikelnr.	Ejerlav
1	11a	Tømmerby By, Them
2	5b	Engetved By, Them



Figur 5-4 - Oversigt over projektforslag i Tømmerby Bæk

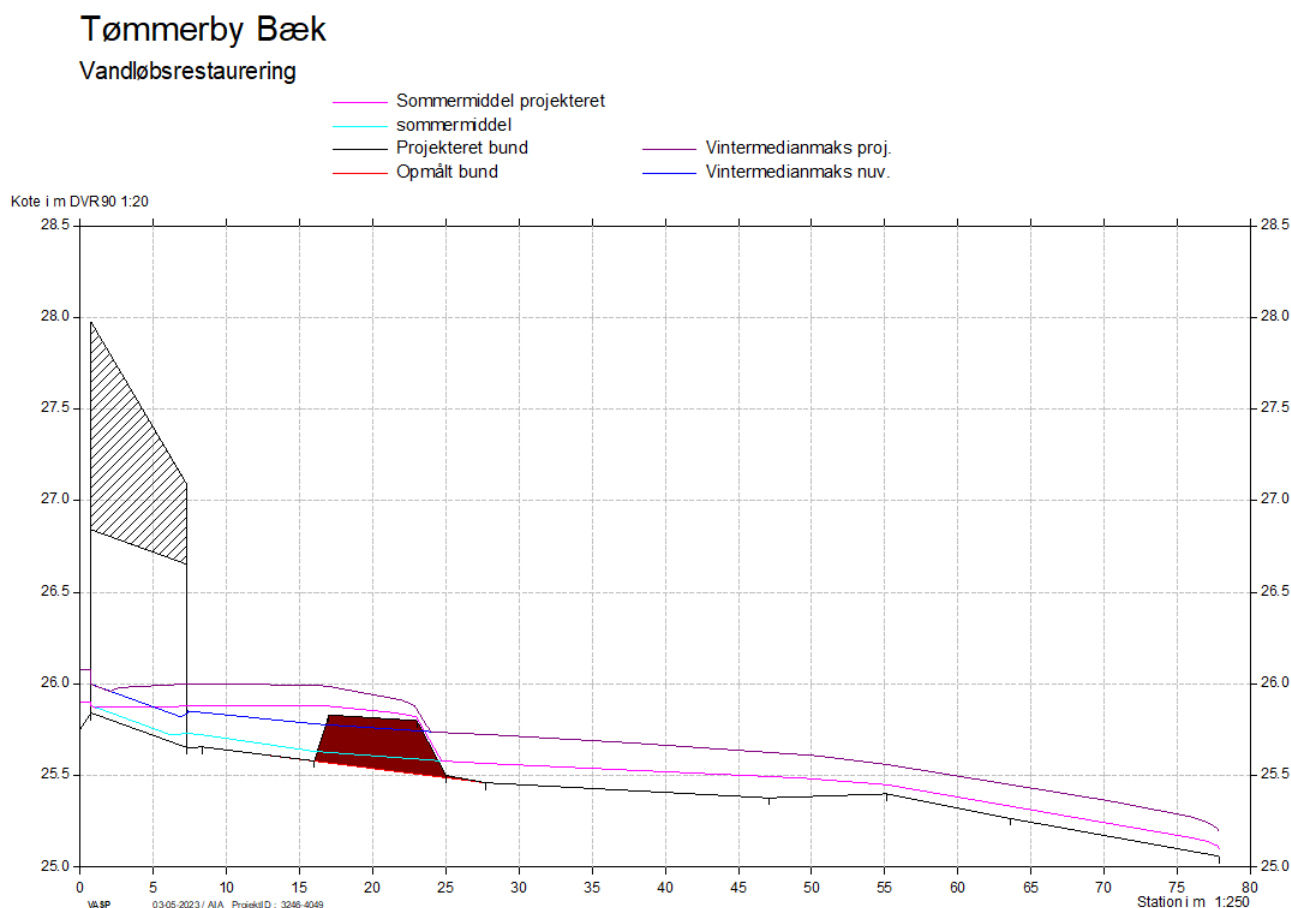
#### 3.1.2. Tekniske forhold

Følgende tekniske forhold er konstateret ved vandområderne:

Bygværker	Der er 1 vejbro inden for projektstrækningen.
Tilløb	Der er ikke registreret tilløb eller dræn ved seneste opmåling
Ledninger	Ikke undersøgt da der ikke skal graves i forbindelse med projektet

## 3.2. Detailprojektering

Det vurderes, at der kan realiseres et projekt på den undersøgte strækning. Herunder gennemgås projektforslaget i nærmere detaljer. Realisering af et projekt på strækningen forventes at kunne gennemføres med et væsentligt bidrag imod målopfyldelse. Figur 5-5 viser længdeprofiler af Tømmerby Bæk med indtegning af strækningen, hvor der udlægges gydebanke samt skjulesten.



Figur 5-5 - Længdeprofil af Tømmerby Bæk med den projekterede gydebanke.

### 3.2.1. Arbejdsplads og adgangsforhold

Der kan opnås adgang til projektområdet via Lysholmvej (grusvej). Der forventes gydebanken kan anlægges med kran fra lastbil. Dermed er der ikke behov for en egentlig arbejdsplads. Udlægning af skjulesten kræver kørsel med en lille maskine/motorbør langs bækken på ca. 70m. Området er beskyttet eng omfattet af naturbeskyttelseslovens §3. Kørsel på arealet aftales med lodsejerne og § 3 myndigheden forud for opstart af anlægsarbejder.

### 3.2.2. Øvre strækning – Udlægning af groft materiale

Der etableres en gydebanke, der opbygges af 85 % nøddesten og 15 % singels.

Gydebanken etableres ved at gruset udlægges i en tykkelse på 10-30 cm oven på den eksisterende bund, jf. principskitserne i Bilag 1 til rapporten. Bankerne anlægges med fald på ca. 3-5 ‰ hen over bankerne, svarende til en jævn udlægning af grus dog med mest materiale i nedstrøms ende af gydebanken da bunden på lokaliteten har et fald på 8‰.



Forslag til placering af gydebanken fremgår af Figur 5-4, men det anbefales, at den eksakte placering aftales mellem lodsejer, entreprenør og bygherre ved arbejdets udførelse. Tilsvarende bør vandspejlsniveauerne monitoreres under udlægning af gydebankerne, så der ikke skabes uhensigtsmæssigt stuvning omkring tilløb mv.

Det estimeres, at der til denne opgave i alt skal anvendes ca. 5 m<sup>3</sup> grus i fraktionerne 85 % nøddesten (16 – 32 mm) og 15 % singels (32 – 64 mm).

Der udlægges større variationsskabende sten i en gennemsnitlig tæthed på 1,5 sten per meter på den samlede indsatsstrækning på ca. 70 m op- og nedstrøms grusbanken – dog tættest på grusbanken. I alt skal anvendes ca. 105 sten i størrelsen 150-250 mm, hvilket svarer til ca. 0,8 m<sup>3</sup>.

### 3.2.3. Retablering

Ved endt anlægsarbejde skal arealerne retableres svarende til tilstanden før anlægsarbejdet, hvilket som minimum omfatter følgende:

- Mark- og engarealer planeres for eventuelle kørespor.
- Eventuelle skader på adgangsvejene som følge af færdsel med tunge maskiner under anlægsarbejdet udbedres, så arealerne efter endt arbejde fremstår med en stand svarende minimum til inden anlægsarbejdets påbegyndelse.
- Tilsvarende gælder ved skader på autoværn og vejens skråningsanlæg.
- Eventuelle indhegninger til dyr genetableres
- Afskåret materiale i forbindelse med rydninger skal bortskaffes efter kommunens gældende regler. Hvis der fældes træ med brændværdi, skal lodsejer dog tilbydes dette, forud for bortskaffelse.