

Filnamn: OLP4-04-025-41000-0\_0-0441.docx

Projektnamn

Skapat av (Leverantör)

Godkänt datum

Rev Datum

Ostlänken

Terese Renström

2023-02-02

Ärendenummer

Granskat av (Leverantör)

Sidor

Version

TRV 2019/65709

Johan Kjellin

1(6)

\_.4

Godkänt av (Leverantör)

Henrik Tham



## **OSTLÄNKEN**

### **OLP4 SÖDERTÄLJE - TROSA**

### **GERSTABERG - LÅNGSJÖN**

### **Bandel 506, KM 0+000 - 14+700**

### **Bilaga C, Teknisk beskrivning Vattenverksamhet 4.1**

### **Bilaga C.5, PM Erosionsskydd**

## **Ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken**

## **MILJÖPRÖVNING**

Filnamn: OLP4-04-025-41000-0\_0-0441.docx

Projektnamn

Skapat av (Leverantör)

Godkänt datum

Rev Datum

Ostlänken

Terese Renström

2023-02-02

Ärendenummer

Granskat av (Leverantör)

Sidor

Version

TRV 2019/65709

Johan Kjellin

2(6)

\_.4

Godkänt av (Leverantör)

Henrik Tham



TRAFIKVERKET

## Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1 Utredning behov av erosionsskydd.....	4
2 Dimensionering av erosionsskydd.....	4
3 Referenser.....	6

Filnamn: OLP4-04-025-41000-0\_0-0441.docx

Projektnamn

Skapat av (Leverantör)

Godkänt datum

Rev Datum

Ostlänken

Terese Renström

2023-02-02

Ärendenummer

Granskat av (Leverantör)

Sidor

Version

TRV 2019/65709

Johan Kjellin

3(6)

\_.4

Godkänt av (Leverantör)

Henrik Tham



## Sammanfattning

Denna bilaga beskriver utredning av behov av erosionsskydd i vattendrag och projektering av dessa, där behov har identifierats. För skisser på permanent erosionsskydd vid Moraån och Skillebyån se Bilaga C.2 *Plan- och sektionsritningar ytvattenpassager*.



## 1 Utredning behov av erosionsskydd

Behov av erosionsskydd har utredds längs hela sträckan där vattendrag korsar den planerade järnvägsanläggningen med bro enligt IVA Skredkommissionen, 1995.

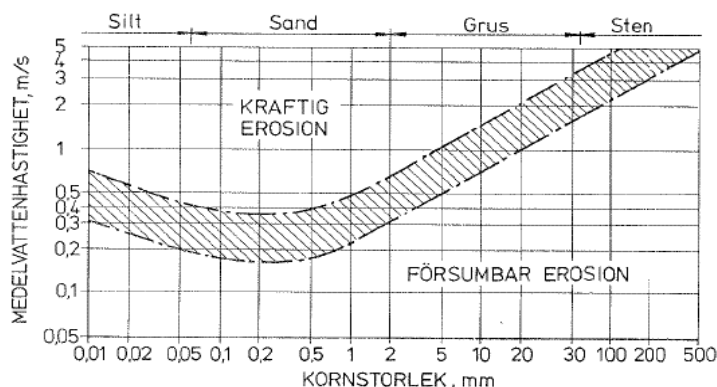


Fig. 44. Samband mellan medelvattenhastighet, kornstorlek och erosionsrisk [41]. Det streckade bandet anger ungefärligt variationsområde för kritisk medelhastighet med hänsyn till bl. a. vattendjup och jordens egenskaper som kornform och lagringstäthet.

Figur 1 Källa IVA Skredkommissionen, 1995.

Utredningen sammanfattas i Tabell 1. Behov av erosionsskydd har identifierats för Moraån, Skillebyån. För skisser på permanent erosionsskydd vid Moraån och Skillebyån se bilaga C.2 Plan- och sektionsritningar ytvattenpassager.

## 2 Dimensionering av erosionsskydd

Största stenstorlek för samkross och natursten har beräknats enligt TDOK 2013:0667. Tjockleken av erosionsskyddet har dimensionerats enligt AMA, 2017.

Filterkriterier är enligt TDOK 2013:0667:

$$D_{15}/d_{15} > 5 \quad (1)$$

$$D_{15}/d_{85} \leq 5 \quad (2)$$

Där:

D = erosionsskyddets stenstorlek

d = stenstorlek befintligt material

Tabell 1 Utredning Erosionsskydd. KKL i tabellen står för konsekvensklass. Samkross avser en grovt sorterad krossprodukt med storlekar från noll upp till en största stenstorlek ( $d_{100}$ ).

	Befintligheter							Erosionsskydd				
	KKL (enligt TDOK 2013:0667)	Återkomsttid*	Medelhastighet med anläggning [m/s]	Jordart	Befintlig jordart Uppskattad genomsnittlig korndiameter [mm]	Behov av erosionsskydd	Slänt- lutning (befintlig)	Undre lager samkross största stenstorlek ( $d_{100}$ ) [m]	Övre lager natursten största stenstorlek ( $d_{100}$ ) [m]	Samkross minsta tjocklek erosionsskydd [m]	Natursten minsta tjocklek erosionsskydd [m]	Total tjocklek erosionsskydd korrigerat (minst 0,5 enligt AMA DCK.21) [m]
Moraån (km 4+450)	2	50	0,7	Sulfidhaltig lera, ca 30 m	0,002	Ja	1:1,5	0,09	0,08	0,18	0,16	0,5
Skillebyån (km 9+600)	3	100	0,7	Varvig lera, ca 10 m	0,002	Ja	1:1,6	0,11	0,09	0,22	0,19**	0,5

\* Erosionsskyddet ska utsträckas till 0,3 m över HHW, där HHW bestäms med 10, 50 respektive 100 års återkomsttid för KKL1, KKL2 respektive KKL3.

\*\* Erosionsskyddet vid Skillebyån får byggas av enbart krossmaterial, se beskrivning i TB 4.1.

Filnamn: OLP4-04-025-41000-0\_0-0441.docx

Projektnamn	Skapat av (Leverantör)	Godkänt datum	Rev Datum
Ostlänken	Terese Renström	2023-02-02	
Ärendenummer	Granskat av (Leverantör)	Sidor	Version
TRV 2019/65709	Johan Kjellin	6(6)	_4
	Godkänt av (Leverantör)		
	Henrik Tham		



### 3 Referenser

IVA Skredkommissionen, 1995: Rapport 3:95, Linköping.

Trafikverket, 2013: TDOK 2013:0667 Krav

Trafikverket, 2013: TDOK 2013:0668 Råd

Svensk Byggtjänst AMA Allmän Material- och Arbetsbeskrivning DCK.21, 2017: Erosionsskydd av jord- och krossmaterial