

Filnamn: OLP4-04-025-42000-0_0-0033.docx

Projektnamn

Skapat av (Leverantör)

Godkänt datum

Rev Datum

Ostlänken

Annemarie Briel

2023-03-21

Ärendenummer

Granskat av (Leverantör)

Sidor

Version

TRV 2019/65712

Johan Kjellin

1(7)

_.4

Godkänt av (Leverantör)

Henrik Tham



TRAFIKVERKET

OSTLÄNKEN

OLP4 SÖDERTÄLJE - TROSA

LÅNGSJÖN - SILLEKROG

Bandel 506, KM 14+700 - 27+860

Bilaga C, Teknisk beskrivning Vattenverksamhet 4.2

Bilaga C.5, PM Erosionsskydd 4.2

Ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken

MILJÖPRÖVNING

Filnamn: OLP4-04-025-42000-0_0-0033.docx

Projektnamn

Skapat av (Leverantör)

Godkänt datum

Rev Datum

Ostlänken

Annemarie Briel

2023-03-21

Ärendenummer

Granskat av (Leverantör)

Sidor

Version

TRV 2019/65712

Johan Kjellin

2(7)

_.4

Godkänt av (Leverantör)

Henrik Tham



TRAFIKVERKET

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1 Utredning behov av erosionsskydd.....	4
2 Dimensionering av erosionsskydd.....	4
3 Referenser.....	7

Filnamn: OLP4-04-025-42000-0_0-0033.docx

Projektnamn

Skapat av (Leverantör)

Godkänt datum

Rev Datum

Ostlänken

Annemarie Briel

2023-03-21

Ärendenummer

Granskat av (Leverantör)

Sidor

Version

TRV 2019/65712

Johan Kjellin

3(7)

_.4

Godkänt av (Leverantör)

Henrik Tham



Sammanfattning

Denna bilaga beskriver utredning av behov av erosionsskydd och projektering av erosionsskydd, där behov har identifierats. Erosionsskydden i plan och sektion visas i Bilaga C.2 Plan- och sektionsritningar ytvattenpassager.



1 Utredning behov av erosionsskydd

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

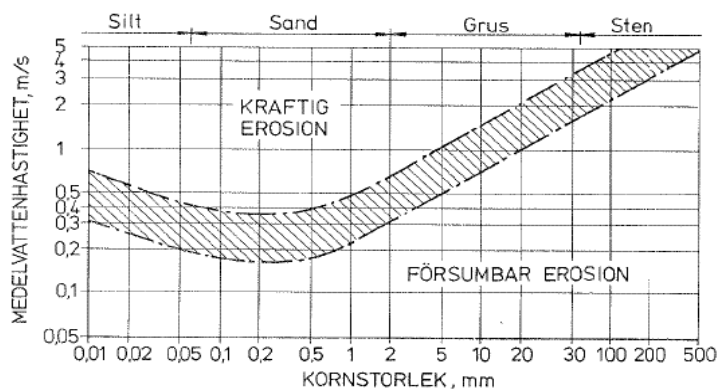


Fig. 44. Samband mellan medelvattenhastighet, kornstorlek och erosionsrisk [41]. Det streckade bandet anger ungefärligt variationsområde för kritisk medelhastighet med hänsyn till bl. a. vattendjup och jordens egenskaper som kornform och lagringstäthet.

Figur 1 Källa IVA Skredkommissionen, 1995.

Utredningen sammanfattas i Tabell 1. Behov av erosionsskydd har identifierats för Trosaån. För skisser på permanent erosionsskydd vid Trosaån 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 = erosionsskyddet

d = befintligt material

Tabell 1 Utredning Erosionsskydd. KKL i tabellen står för konsekvensklass och 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]
Dike till Norasjön (19+450)	1	10	0,2	(Huvuddiket) Lera, ca 19 m	0,002	Nej	-	-	-	-	-	-
Dike Vagnhärad (km 20+200)	3	100	0,1	Lera på berg. Berg på 0,6- 2,2 m djup under my.	0,002	Nej	-	-	-	-	-	-
Trosaån (km 23+050)	3	100	0,8	Norra sidan: 0-1 m djup siltig lera, 1-4 m djup silt, 4- 12 m djup sandig silt. Södra sidan: 3,5-5,5 m lerig silt.	0,006	Ja	1:2	0,08	0,12	0,16	0,25	0,5
Dike som avvattnar Rensjön	3	100	0,01	Jordlager följden är osäker;	0,002	Nej	-	-	-	-	-	-

Projektnamn	Skapat av (Leverantör)	Godkänt datum	Rev Datum
Ostlänken	Annemarie Briel	2023-03-21	
Ärendenummer	Granskat av (Leverantör)	Sidor	Version
TRV 2019/65712	Johan Kjellin	6(7)	_4
	Godkänt av (Leverantör)		
	Henrik Tham		

(km 26+050)				kohesionsjord ner till ca 6 m								
Tillflöde till dike som avvattnar Rensjön (km 27+250)	3	100	0,01	Lera, ca 4 m, på några dm friktionsjord på berg.	0,002	Nej	-	-	-	-	-	-

Filnamn: OLP4-04-025-42000-0_0-0033.docx

Projektnamn	Skapat av (Leverantör)	Godkänt datum	Rev Datum
Ostlänken	Annemarie Briel	2023-03-21	
Ärendenummer	Granskat av (Leverantör)	Sidor	Version
TRV 2019/65712	Johan Kjellin	7(7)	_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