

Vridsløse

Notat: Opsamlingsnotat vedr. indledende dialog med BaneDanmark

Emne: Indledende dialog med BaneDanmark

Vor ref: Stig Andersen

Dato: 2021-12-01

Fra: SA

Rev.Dato:

Nærværende notat sammenfatter konklusion af afholdte dialog mellem A. Enggaard (via COWI) og BaneDanmark vedr. etablering af Mobilitetshus mod syd.

Følgende bilag vedlagt:

- Pdf-kopi af email-korrespondance mellem COWI og BaneDanmark
- Vurderingsnotat fra COWI vedr. etablering af Parkeringshus mod Syd.

Hovedkonklusion:

- Ingen indvendinger omkring geoteknisk forhold på nuværende tidspunkt
- Ingen umiddelbare indvendinger til etablering af Mobilitetshuset
- BaneDanmark anviser en række regler, servitutter mm. som skal håndteres i de kommende faser

A. ENNGAARD A/S

BYUDVIKLING AF VRIDSLØSELILLE STATSFÆNGSEL

ADRESSE COWI A/S
Visionsvej 53
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

VURDERINGSNOTAT I FORHOLD TIL ETABLERING AF PARKERINGSBUS
NÆR BANEN

INDHOLD

1	Formål og indhold	1
2	Jord og grundvandsforhold	3
3	Stabilitet af banen ved udgravning	4
4	Afstivning af udgravningsprofil	6
5	Sætninger grundet grundvandssænkning	7
6	Andre obs-punkter	7
7	Opsamling og konklusion	7

BILAG

A Beregningsdokumentation fra SLOPE/w

1 Formål og indhold

Det isolerede Vridsløselille Fængsel skal gentænkes "Inside Out" og bliver en aktiv og integreret del af det omkringliggende byliv i Albertslund. Fængslet omdannes til et kulturcenter, hvor de eksisterende bygninger tilføjes nye funktioner, både store haller og små værksteder, der kan skabe nye sociale møder og fællesskaber. Grunden skal over den kommende årrække omdannes til en bæredygtig og levende bydel, der foruden nye boliger, som tilgodeser alle aldersgrupper, skal være præget af fællesskaber og foreningsliv. Bydelen kommer til at bygge videre på nogle af de kvaliteter, som området i forvejen besidder, blandt

PROJEKTNR.	DOKUMENTNR.				
A223269-016	A223269-016-001				
VERSION	UDGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UDARBEJDET	KONTROLLERET	GODKENDT
1.0	09.09.2021		MIRL	KTBR	KTBR

andet ved at kigge på mulighederne for at transformere dele af det ikoniske byggeri og indtænke hensyn til de værdifulde grønne områder i bydelen.

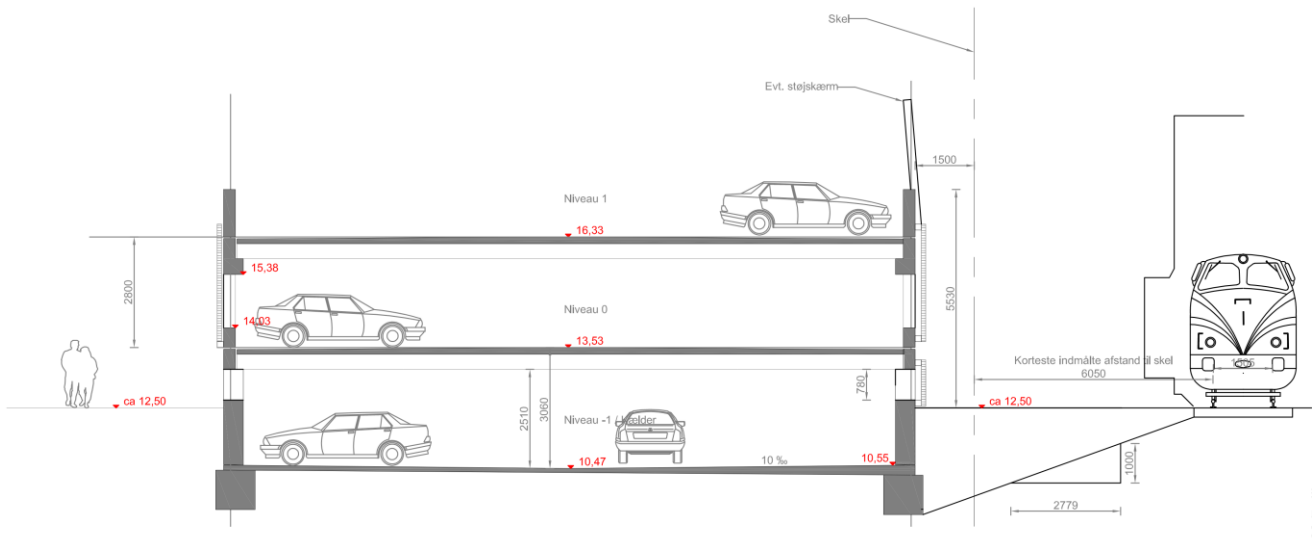
Omdannelsen af Vridsløselille Fængsel bliver endnu et stort, fælles byudviklingsprojekt i rækken for A. Enggaard A/S og PKA. Mod syd afgrænses grunden af hhv. TIB-810 (S-tog) og TIB-1 (hovedbanen).

I den forbindelse har A. Enggaard A/S bedt COWI vurdere evt. bindinger på det planlagte byggeri i forhold til banen. Vurderingen tager udgangspunkt i A. Enggaards A/S overvejelser om at etablere en p-kælder på den sydlige del af grunden mod den eksisterende bane.

Fra A. Enggaard A/S har COWI modtaget en plantegning og et tværsnit, som nærværende notat tager udgangspunkt i. Plantegning og tværsnit er præsenteret i hhv. Figur 1 og Figur 2. Det skal bemærkes, at tegningerne er foreløbige, og det er aftalt at nærværende vurdering alene skal udgøre en vurdering af om det planlagte byggeri er muligt at etablere uden store omkostninger til afstivningskonstruktioner m.v.



Figur 1: Plantegning modtaget fra A. Enggaard A/S. Relevant snit mod banen er indtegnet (af A. Enggaard A/S) med blått. Det planlagte byggeri som evalueres i nærværende rapport er beliggende i den gule boks.



Figur 2: Relevant snit mod banen.

2 Jord og grundvandsforhold

Ifølge GEUS' jordartskort, kan der generelt forventes moræneler i området, jf. Figur 3.



Figur 3: GEUS' jordartskort 1:50.000 for området. Den brune farve angiver moræneler.

A. Enggaard A/S har sammen med plantegningen og tværsnittet fremsendt en orienterende geoteknisk undersøgelse af området. To af borerne i disse undersøgelser ligger op ad banen, OG19 og OG20. I COWIs arkiv er der ligeledes identificeret tre borer med relevans for projektet, boring B1, B2 og B3, udført

i forbindelse med en ledningskrydsning under banen. Alle relevante boringer er præsenteret på Figur 4.



Figur 4: Eksisterende undersøgelsepunkter for Vridsløselille statsfængsel.

Generelt er der i de udførte geotekniske undersøgelser nord for banen truffet overjord i form af fyld, muld eller asfalt til 0,3 – 0,8 m u.t. Herunder træffes en sen-glacial, flydeler som er siltet og sandet. Der er i boring B2, jf. Figur 4 udført to vingeforsøg i denne flydeler som viser vingestyrker over 200 kPa. Fra ca. 0,5 - 2,2 m dybde træffes glacialt moræneler med forholdsvis lave vandindhold og relativt høje vingestyrker (200 á 702 kPa, med enkelte lokalt lavere værdier). Boringerne OG19, OG20 og B1 afsluttes i moræneleren, mens der i B2 (og B3 syd for banen) træffes Da kalk i kote 5, svarende til ca. 7,8 m u.t.

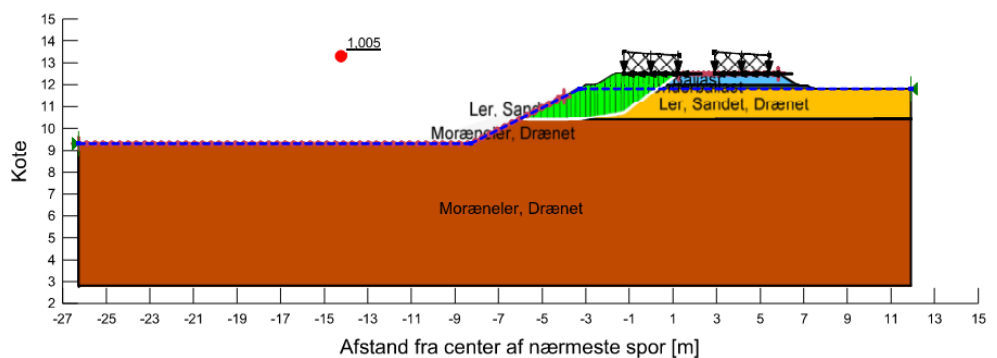
Grundvandsspejlet er ikke pejlet i OG19 og OG20, mens boringerne B1 – B2 indikerer et grundvandsspejl i kote ca. +7,5, svarende til 5,2 á 5,4 m u.t., svagt faldende sydover til kote +6,6 i boring B3, svarende til 5,8 m u.t.

3 Stabilitet af banen ved udgravning

På baggrund af det fremsendte snit er der opstillet en stabilitetsberegning for at vurdere mulige udgravninger for fundamenter. Generelt i modellerne er udgravningsgeometrien forenklet til en generel afgravning til kote +9,3, svarende til ca. fundamentet på de tegnede snit. I beregningerne er der undersøgt en række snit med varierende skråningsanlæg, gående fra anlæg $a = 1,5$ til anlæg $a = 3$. Formålet med analysen har således været at dokumentere fuld CC3 sikkerhed

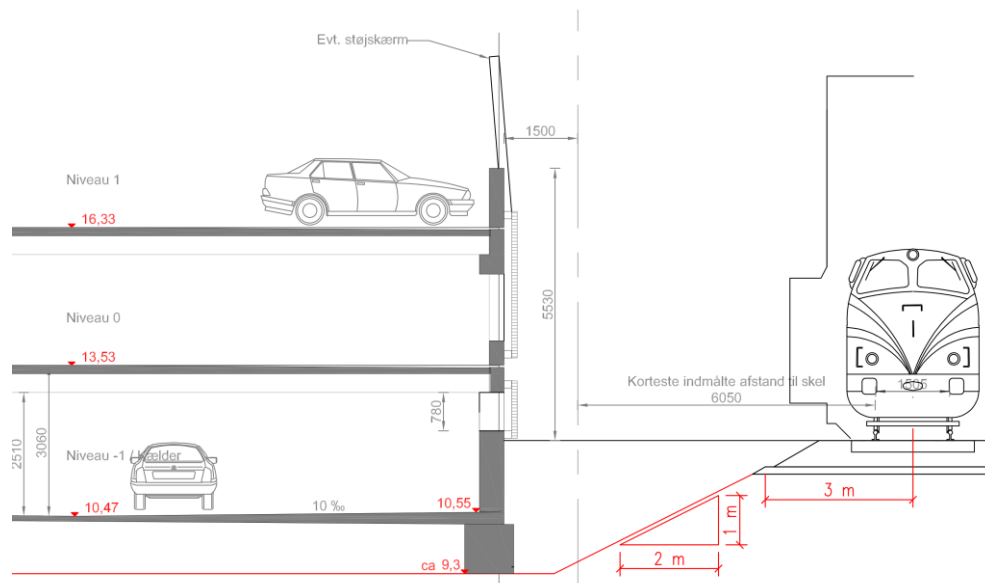
for trafik på sporet og samtidig give A. Enggaard A/S maksimal frihed til at udforme og etablere fundamenter.

Jernbanens stabilitet vurderes ved hjælp af programmet GeoStudio 2020 SLOPE/W (version 10.2.2.20559). Ud fra jordbundsforholdene regnes der i både drænet og udrænet tilfælde, og der regnes med optimerede brudfigurer. Analyserne er baseret på øvre værdibetragtninger, idet der ved iteration findes den mindste øvre værdi. Løsningen for den mindste øvre værdi "optimeres" herefter ved matematisk manipulation for om muligt at sænke sikkerheden yderligere. Der anvendes Morgenstern-Prices metode, hvor både kraft og momentlige vægt er opfyldt for de analyserede brud. Jorden modelleres ved en Mohr-Coulomb model, og grundvandsspejl og toglast er modelleret efter vanlig praksis over for Banedanmark.



Figur 5: Kritisk brudfigur fra analyserne.

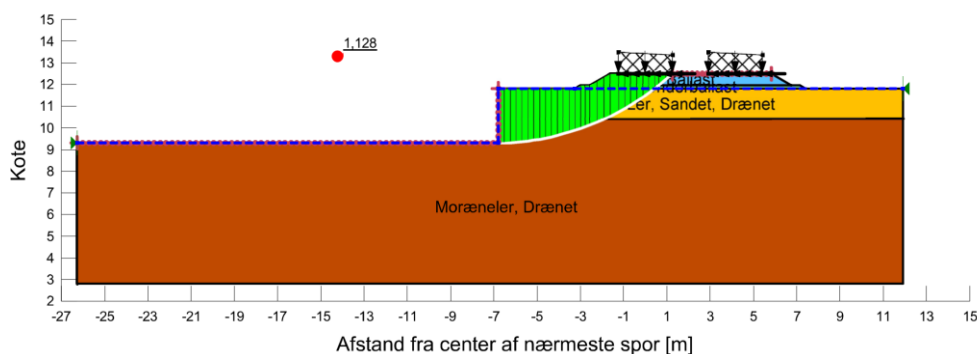
Den kritiske brudfigur fra de udførte analyser er illustreret i Figur 5. Som det fremgår af figuren, er stabilitetsforholdet større end 1,0, hvilket svarer til en regningsmæssig stabil konstruktion. Det kritiske anlæg for en (fiktiv) skrånning op mod spor, er $a = 2,0$, med en planumsbredde på 3 m, svarende til minimumsbredde iht. BN1-6-6. Dette kan således lægges til grund for planlægningen af funderingsarbejder op ad banen. Den bestemte begrænsning for udgravning er illustreret i Figur 6. Det skal bemærkes, at der forud for det videre arbejde skal udføres supplerende borer, og på baggrund heraf skal ovenstående beregninger genbesøges før materialet indsendes til Banedanmark for deres godkendelse.



Figur 6: Beregningsmæssig stabil udgravning i forhold til banen.

4 Afstivning af udgravningsprofil

Det skal bemærkes, at det i Figur 6 præsenterede skråningsprofil ville kræve udgravning i Banedanmarks areal, hvilket forventeligt ikke kan opnås. Det må derfor påregnes installation af en afstivende konstruktion til at fastholde udgravningsprofilen. For samtidigt at undersøge om det bør regnes med toglast på den permanente kælderkonstruktion, er der udført stabilitetsanalyser, hvor udgravningsprofilen er fastholdt i skel-linjen, kombineret med toglast svarende til nyanlæg, jf. Figur 7.



Figur 7: Beregningsituation hvor udgravningsprofilen er afstivet af en støttekonstruktion. Fuld CC3 sikkerhed opnås for en situation med laster for nyanlæg.

Som det fremgår af Figur 7 eftervist at det ovenfor præsenterede udgravningsprofil kan henregnes til konsekvensklasse CC3, hvorved det kan konkluderes at den midlertidigt afstivende væg og den permanente kælderkonstruktion *ikke* bliver sporbærende, og derved ikke kræver validering og en omfattende CSM-proces.

5 Sætninger grundet grundvandssænkning

Der er ikke truffet indikationer på bløde aflejringer eller reel blødbund i området. Det forventes således ikke umiddelbart et problem at foretage kortvarige afsænkninger af grundvandsspejlet i området. Det vurderes dog at dette vil kræve igangsættelse af dialog med Banedanmarks TPE geoteknik forud for idriftsættelse, såfremt grundvandssænkning bliver nødvendig.

6 Andre obs-punkter

Det skal bemærkes, at der kræves SR arbejdsleder, såfremt der skal indledes arbejder, hvor maskiner kommer nærmere end 5 m på nærmeste skinne. Dette gælder alle dele af maskinen.

Såfremt der er behov for håndarbejde eller persontransport nærmere end 4 m fra nærmeste skinne, kræver dette særligt bevis fra Banedanmark (Pas på på banen) og/eller SR arbejdsleder.

Såfremt der anvendes kraning af f.eks. elementer, forskalling eller lign. tæt på banen, skal der forventeligt anvendes dobbelt anhug, hvilket afklares nærmere i forbindelse med udarbejdelse af en jernbanesikkerhedsplan.

Det er ikke tilladt at aflede overfladevand fra tredjeparts arealer til Banedanmarks afvanding, hvorfor vandet skal samles op og ledes til egen recipient. Det kan ligeledes ikke påregnes, at vandet kan føres igennem allerede eksisterende underføringer under banen. Er der behov for at lede vandet under banen skal der her etableres en opgravningsfri ledningsetablering.

Banen på strækningen syd for udviklingsområdet er elektrificeret. Der skal til en hver tid holdes en respektafstand til strømførende køreledninger på min. 5 m fra maskiner.

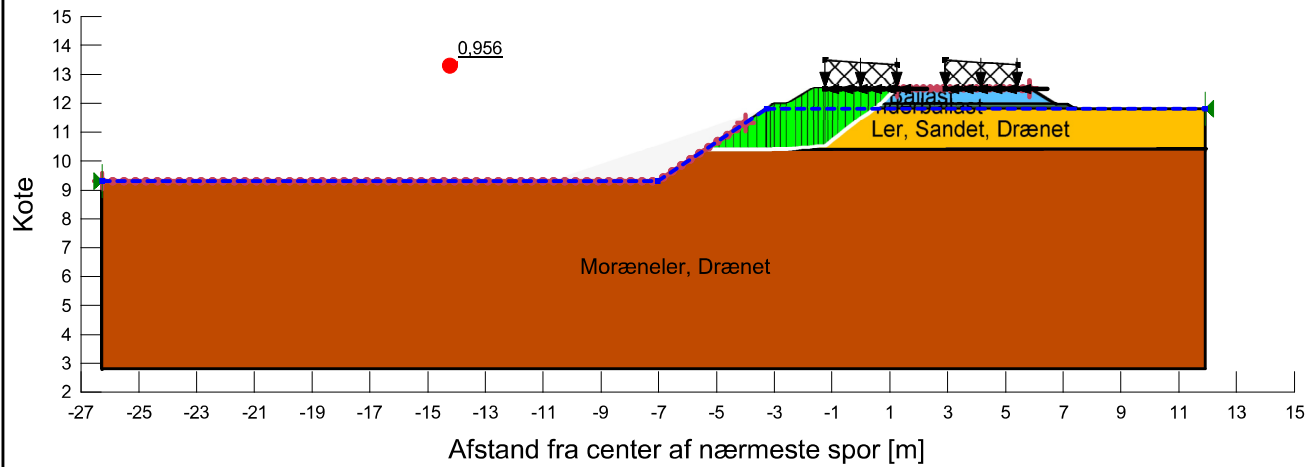
7 Opsamling og konklusion

Nærværende notat præsenterer en række bindinger for byfornyelsen af Vridsløselille statsfængsel. Overordnet set, vurderes det at udviklingsarbejdet kan udføres forholdsvist frit i forhold til banen, jf. afsnit 3. Det er i nærværende notat eftervist, at en afgravningsskråning op mod banen er regningsmæssig stabil i henhold til konsekvensklasse CC3 med et skråningsanlæg på $a = 2,0$. Såfremt dette skråningsanlæg overholdes, kan der arbejdes relativt frit med fundering af p-kælderen.

Det er ligeledes i nærværende notat påvist at det ikke er nødvendigt at medtage vandret tryk fra trafik på banen på kældervæggene. Dette betyder samtidigt at det forventes at projektmaterialet ikke kræver validering og en omfattende CSM-proces.

Efterhånden som projektet konkretiseres, kræves dog forventeligt en nærmere dialog med Banedanmark forud for opstart af projekterne. På baggrund af det

fremsendte materiale, vurderes dialogen dog at blive af forholdsvis begrænset omfang. Såfremt forudsætningerne ændres væsentligt, f.eks. såfremt der kræves dybere udgravninger, eller træffes dårligere jordbundsforhold, skal vurderingerne i nærværende notat genbesøges.



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Drænet_1_1.5
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20





 Laster:

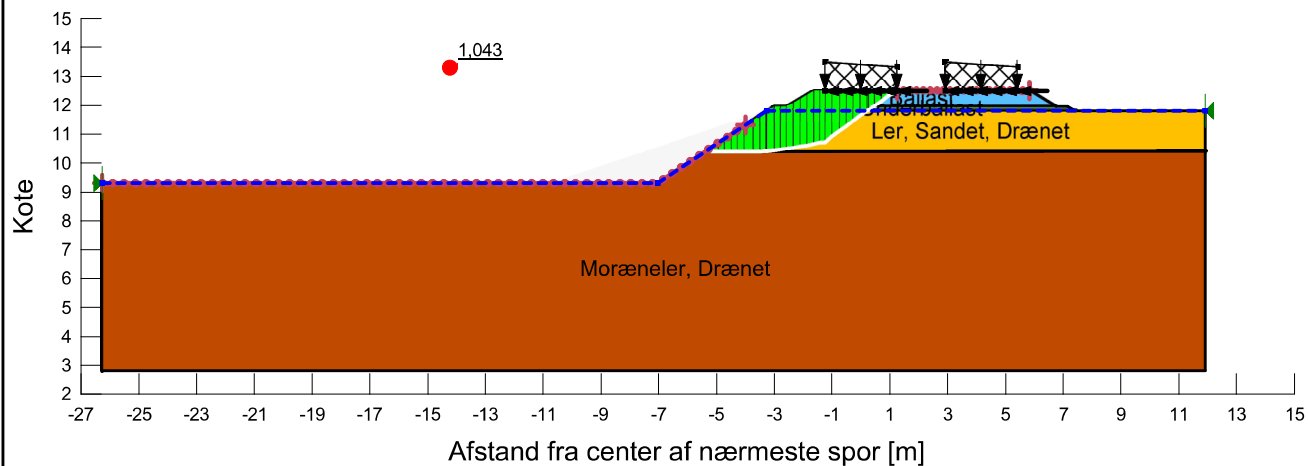
Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Drænet_1_1.5_kritsik_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20





 Laster:

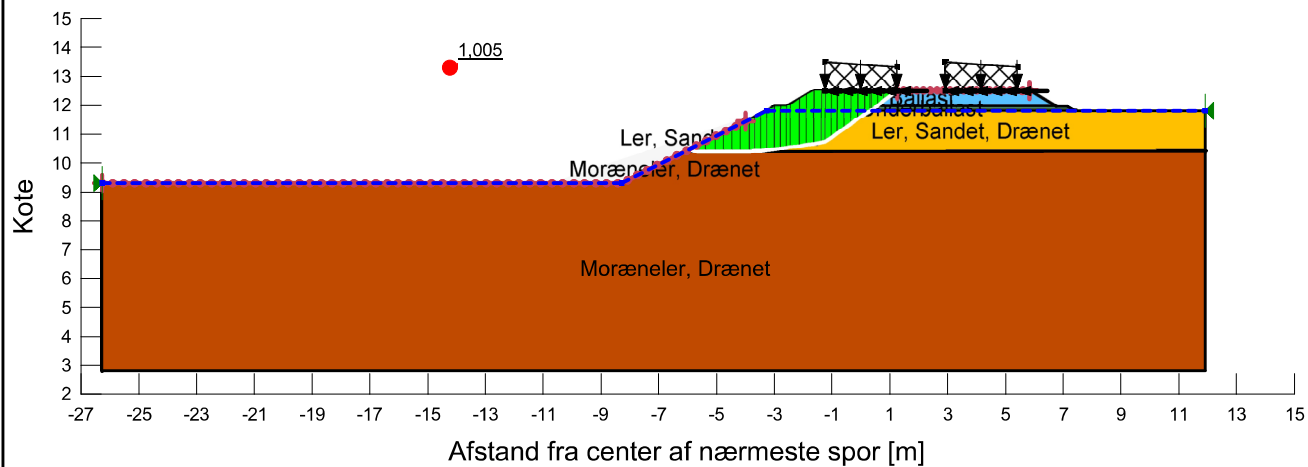
Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Drænet_1_2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20





 Laster:

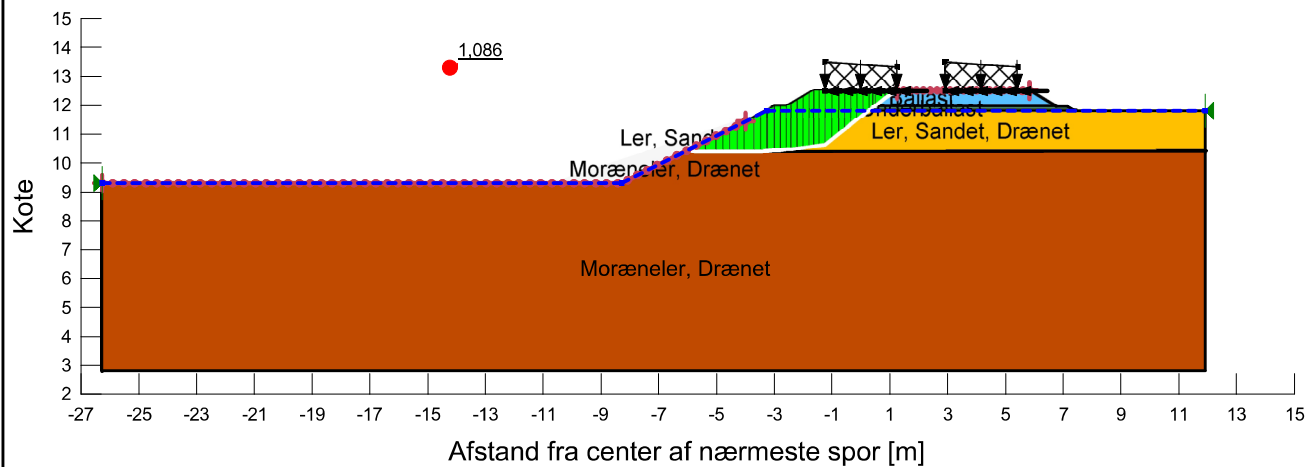
Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Drænet_1_2_kristisk_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

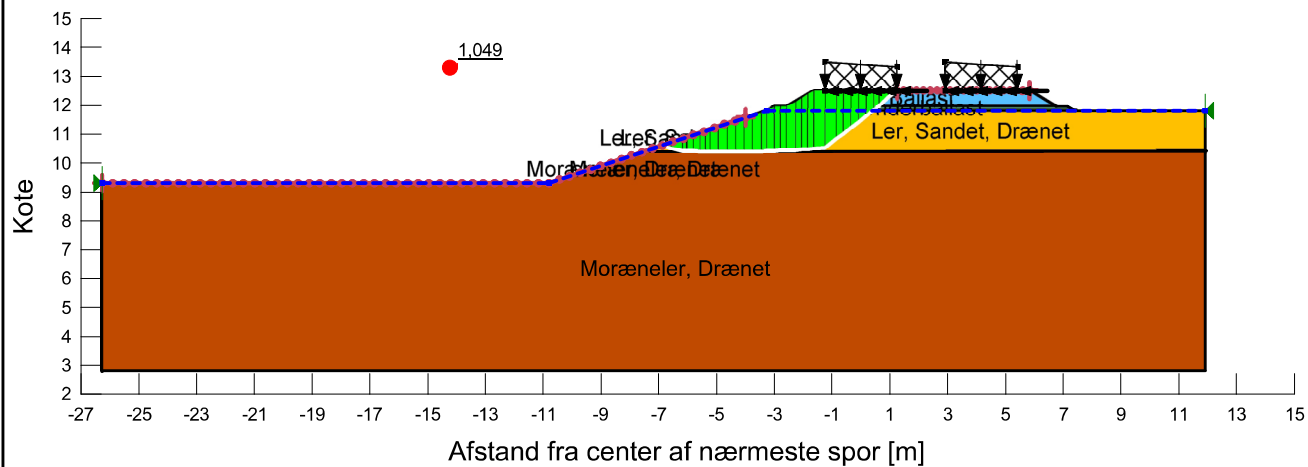
Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
Brown	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Drænet_1_3
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20





 Laster:

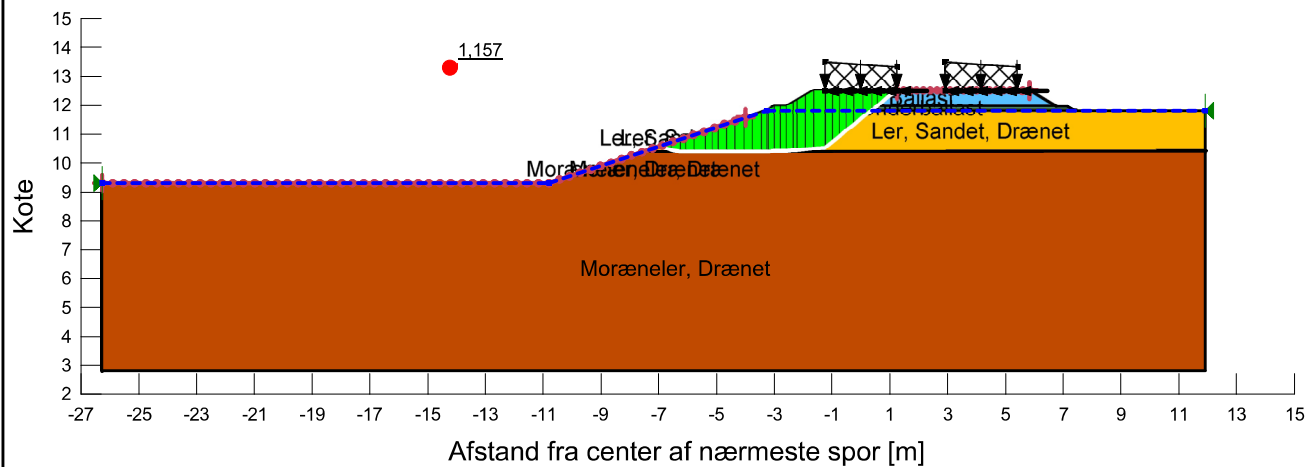
Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Drænet_1_3_kritisk_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

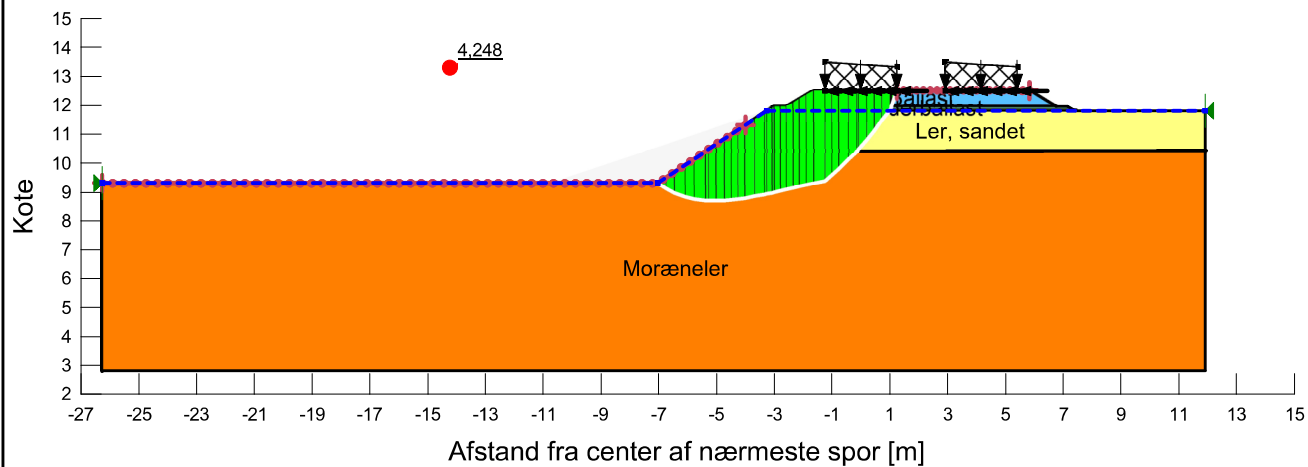
Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
Brown	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Udrænet_1_1.5
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

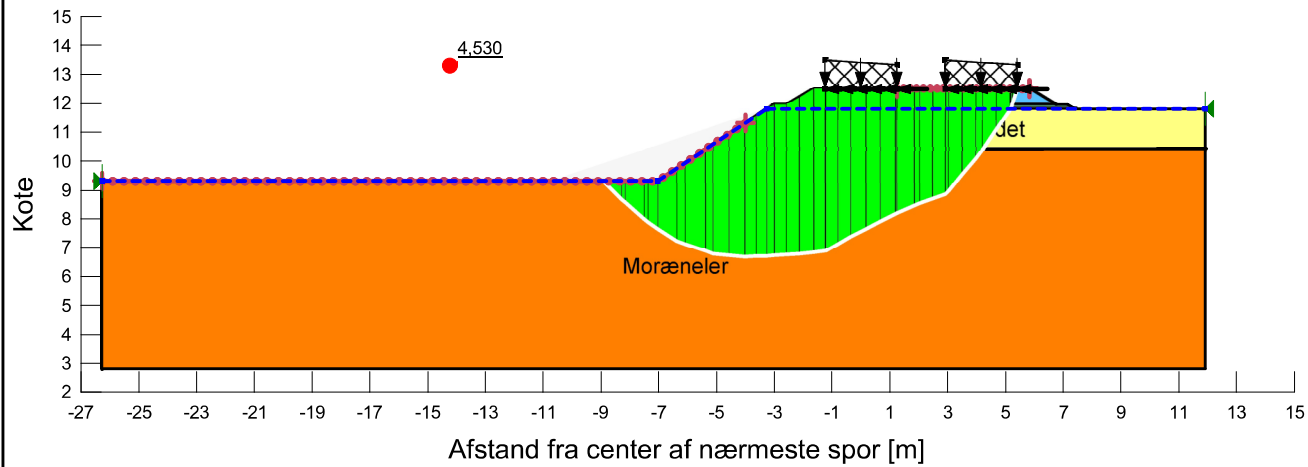
Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
Orange	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Udraelnet_1_1.5_kritsik_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

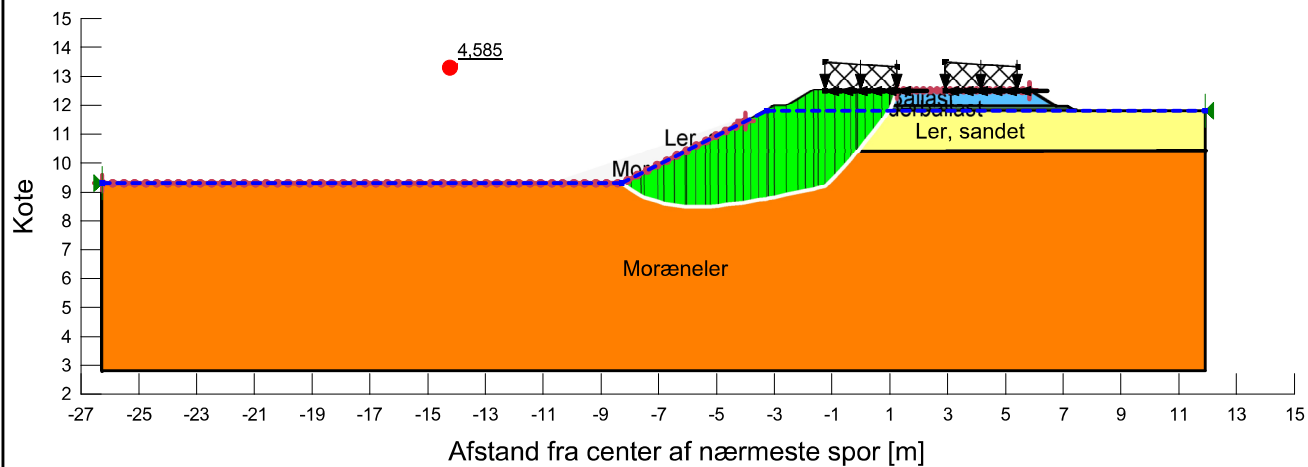
Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
Orange	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Udrænet_1_2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

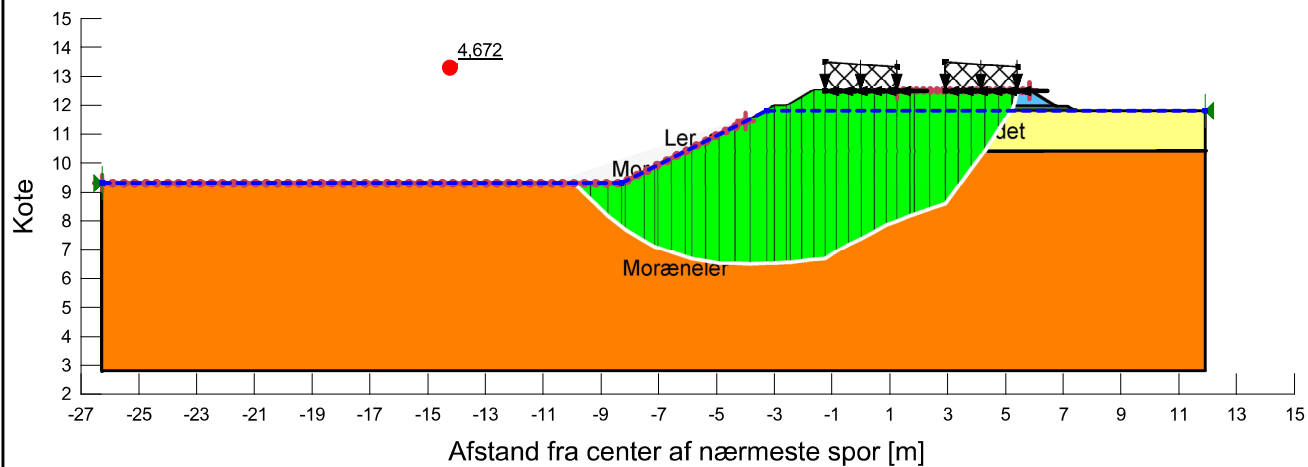
Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
Orange	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Udrænet_1_2_kristisk_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

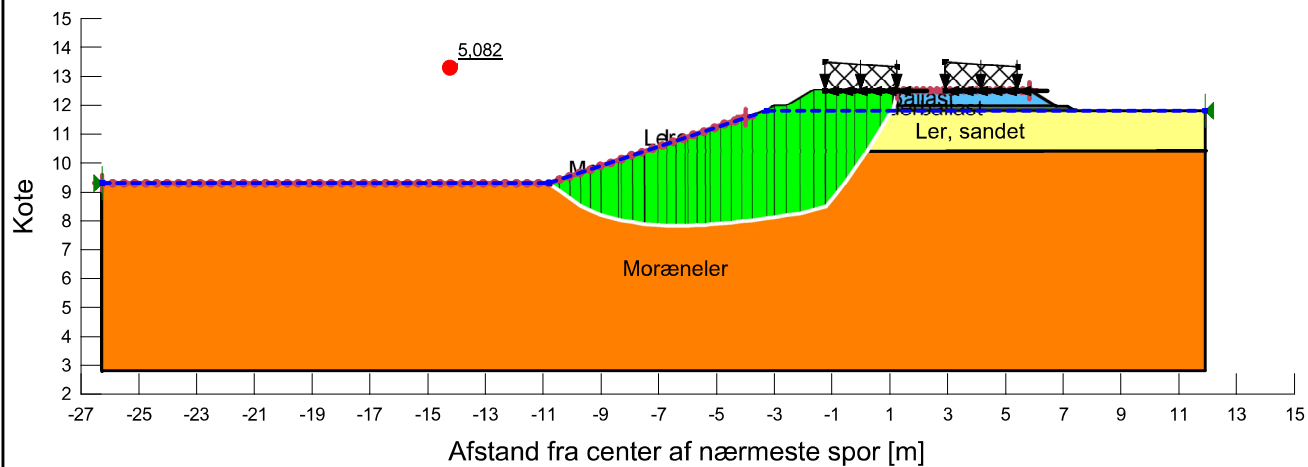
Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
Orange	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Udrænet_1_3
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20





 Laster:

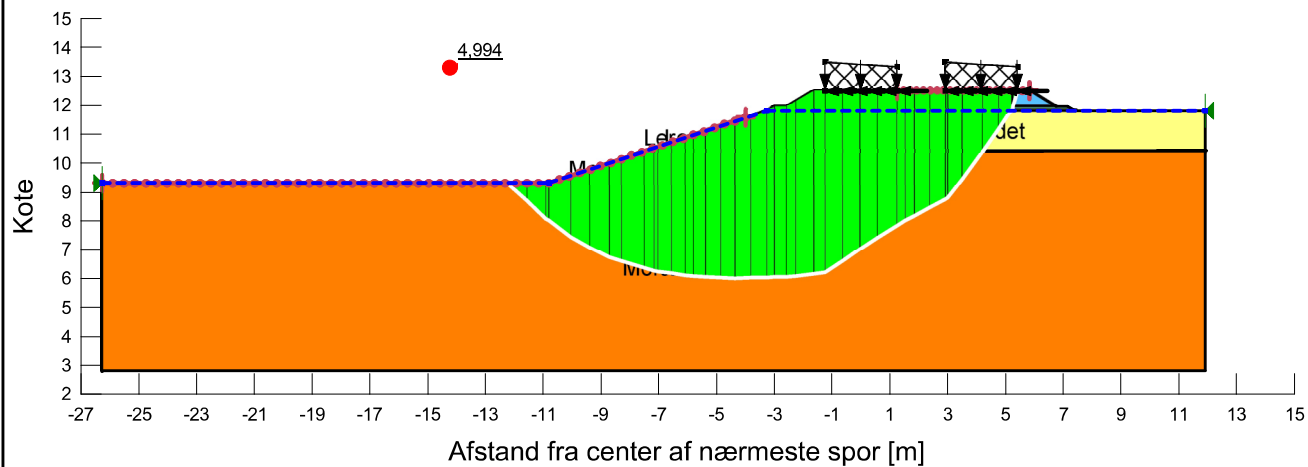
Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster eksisterende konstr
 Name: Udrænet_1_3_kritisk_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 60
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

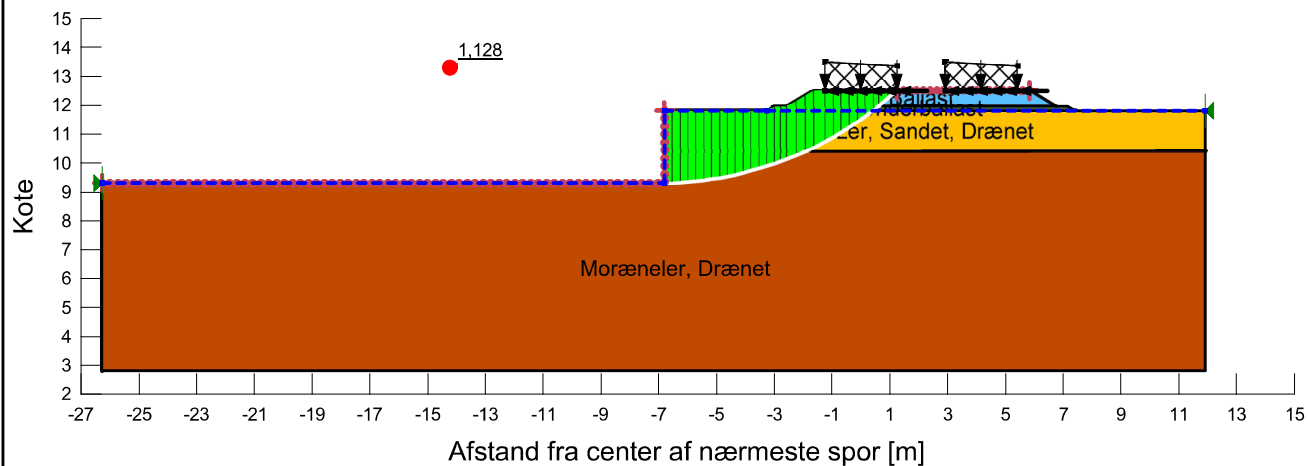
Surcharge (Unit Weight): 51,8 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,34 m

Surcharge (Unit Weight): 70,1 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,34 m

Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 1,7 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (3,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,414; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (4,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2,4 kN Coordinate: (5,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
Orange	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster nykonstruktion - Spu
 Name: Drænet_Spunsvæg
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 80
 Right-Zone Increment: 20





 Laster:

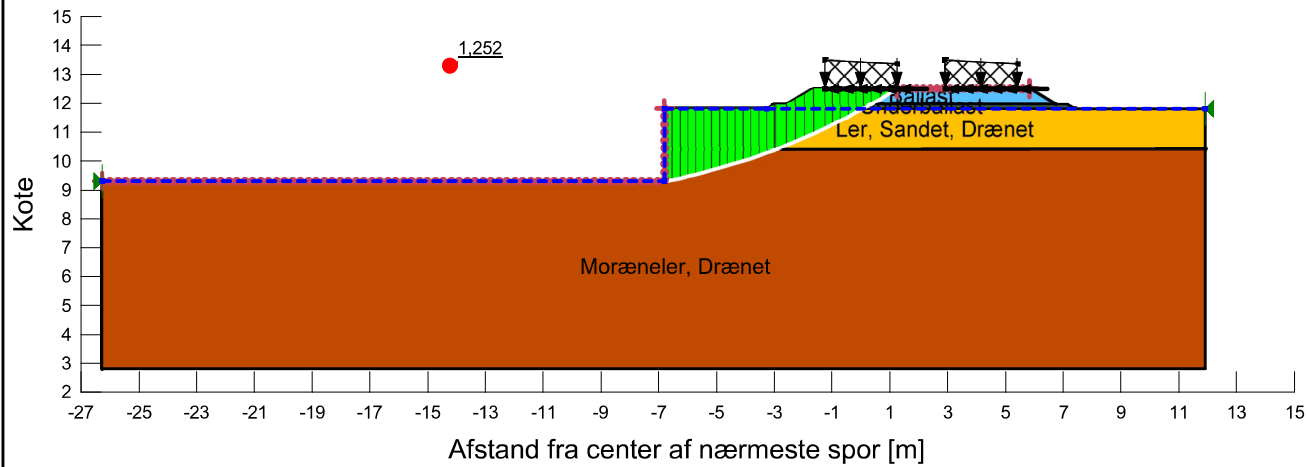
Surcharge (Unit Weight): 108,5 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,36 m

Surcharge (Unit Weight): 69,3 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,36 m

Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster nykonstruktion - Spu
 Name: Drænet_Spunsvæg_kritsik_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 80
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

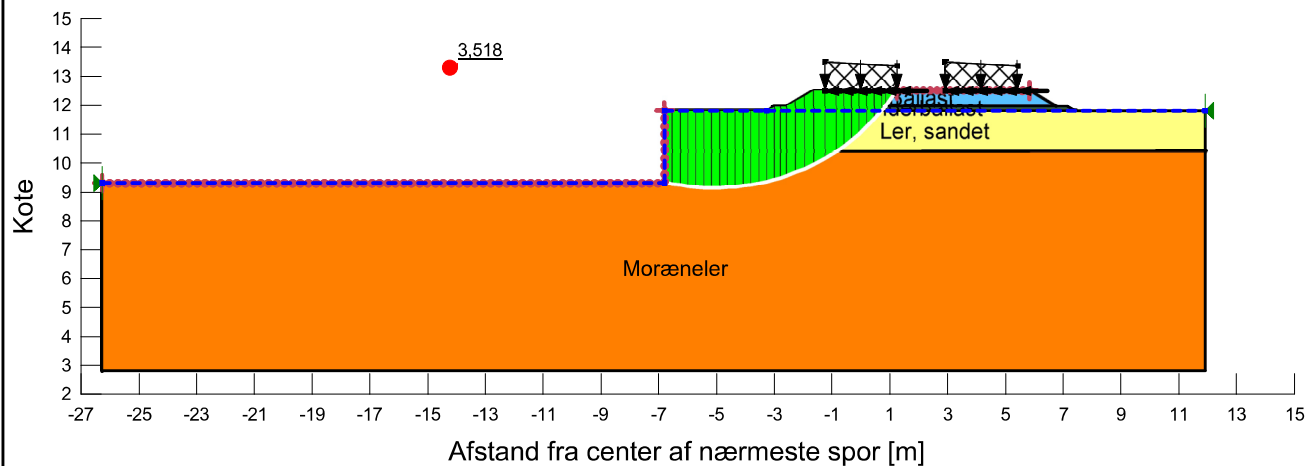
Surcharge (Unit Weight): 69,3 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,36 m

Surcharge (Unit Weight): 108,5 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,36 m

Magnitude: 2 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, Sandet, Drænet	Mohr-Coulomb	21	3,78	23,62	0	1
Brown	Moræneler, Drænet	Mohr-Coulomb	21	15,15	23,62	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster nykonstruktion - Spu
 Name: Udrænet_Spunsvæg
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 80
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

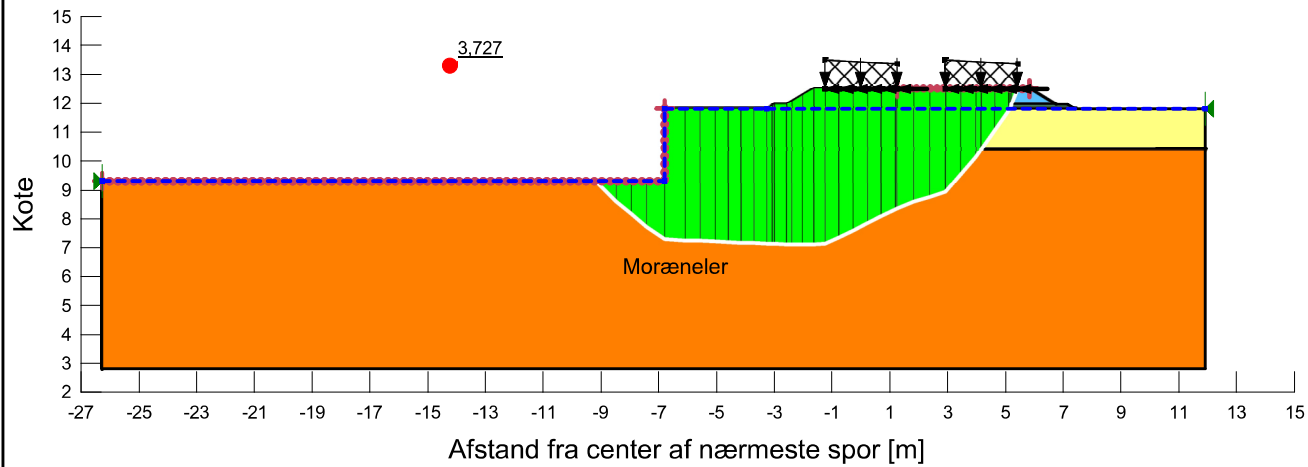
Surcharge (Unit Weight): 108,5 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,36 m

Surcharge (Unit Weight): 69,3 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,36 m

Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 2 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
Orange	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1



 Fil-informationer:

File Name: A223269-016 Vridsløse - Laster nykonstruktion - Spu
 Name: Udrænet_Spunsvæg_kritsik_spor2
 Method: Morgenstern-Price
 Created By: René Skak Hansen
 Last Edited By: René Skak Hansen

 Slip-surface informationer:

Radius Increments: 20
 Left-Zone Increment: 80
 Right-Zone Increment: 20

 Laster:

Surcharge (Unit Weight): 69,3 kN/m³
 X: -1,25 m Y: 13,5 m
 X: 1,25 m Y: 13,36 m

Surcharge (Unit Weight): 108,5 kN/m³
 X: 2,914 m Y: 13,5 m
 X: 5,414 m Y: 13,36 m

Magnitude: 2 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (-0,25; 12,5) mDirection: 0 °

Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (0,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (0,75; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 2 kN Coordinate: (1,25; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (2,914; 12,5) mDirection: 0 °
 Magnitude: 3,1 kN Coordinate: (3,414; 12,5) mDirection: 0 °

Color	Name	Model	Unit Weight (kN/m ³)	Cohesion' (kPa)	Phi' (°)	Phi-B (°)	Piezometric Line
Blue	Ballast	Mohr-Coulomb	20	0	34,3	0	1
Yellow	Ler, sandet	Mohr-Coulomb	21	113,6	0	0	1
Orange	Moræneler	Mohr-Coulomb	21	101	0	0	1
Green	Underballast	Mohr-Coulomb	20	0	32,44	0	1

Stig Andersen

Emne: VS: Risikovurdering, Albertslund

Fra: Kristian Thoustrup Brødbæk <ktbr@cowi.com>
Sendt: 25. november 2021 20:55
Til: Claus Bertelsen <claus.b@enggaard.dk>
Cc: Stig Andersen <stig.a@enggaard.dk>; Michael Rosenlund Lodahl <MIRL@cowi.com>
Emne: RE: Risikovurdering, Albertslund

Hej Claus

Jeg tænker ikke, at COWI gør mere lige for nuværende? Når I er lidt længere med projektet og skal i gang med at bestille geotekniske undersøgelser må I dog gerne lige række ud så vi sikrer os, at boringerne, der udføres også efterlever de krav vi vil blive mødt med ved banen.

Mvh Kristian

Sent: Thursday, November 25, 2021 7:21 AM
To: Kristian Thoustrup Brødbæk <ktbr@cowi.com>
Cc: Stig Andersen <stig.a@enggaard.dk>
Subject: SV: Risikovurdering, Albertslund

Hej Kristian.
Vi er enige.
Det kan håndteres.
Når vi bygger ca. 1,5 m fra skel og aflukker dette område med hegnstilslutning i hver ende (med aflåst dør/port) er deres krav vel opfyldt.

-----Oprindelig meddelelse-----

Fra: Kristian Thoustrup Brødbæk <ktbr@cowi.com>
Sendt: 25. november 2021 07:15
Til: Stine Hansen (STHA) <stha@bane.dk>
Cc: Maria Dam Mortensen (MDAM) <MDAM@bane.dk>; Michael Rosenlund Lodahl <MIRL@cowi.com>; Claus Bertelsen <claus.b@enggaard.dk>
Emne: Re: Risikovurdering, Albertslund

Hej Stine

Nedenstående er projektet helt indforstået med. Tak for jeres hurtige tilbagemeldinger.

Mvh Kristian

> Hej Kristian
>
> I skal være opmærksom på om der er nogle servitutter, der skal overholdes - Det kan fx el-driftsservitut.
>
> Byggeri med diverse tilbehør i form af hegn og andet, skal til alle tider forblive udenfor Banedanmarks grund og skal til alle tider kunne vedligeholdes fra nabosiden.
>
> Der gøres opmærksom på, at det er kommunen og bygherres ansvar at sikre beboere/brugere af området mod støj og vibrationer jf. miljøstyrelsen vejledning om støj og vibrationer fra jernbaner.

>
> Banedanmark opsætter ikke hegn som afskærmning mod jernbanen når et
> område ændrer anvendelse - er der behov for hegn mod jernbanen, så er
> det bygherres ansvar at opsætte et hegn. Der kan læses mere herom på
> vores hjemmeside via dette link:
> <https://eur01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.bane.dk%2Fda%2FBorger%2FNabo-til-banen%2FHegn-langs-banen&data=04%7C01%7Cktbr%40cowi.com%7Ccaff502368534c3aff708d9afdac365%7C11be153879d8493982b8b767805d825b%7C0%7C0%7C637734176377371405%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWljiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzliLCJBTiI6Ikk1haWwiLCJXVCi6Mn0%3D%7C3000&sdata=y7ZJrX3gz5yTZ3Aw5GvUnDg8rQtYkG0jD66vxLubfxQ%3D&reserved=0>

>>
> Med venlig hilsen
> Stine Hansen
> Arealforvalter, Nordjylland
> Nordjylland
> M: 4186 4027
> stha@bane.dk
>> Banedanmark
> Infrastruktur
> Arealer
> Skovgaardsgade 1a
> 8000 Århus
>

> -----Oprindelig meddelelse-----
> Fra: Kristian Thoustrup Brødbæk <ktbr@cowi.com>
> Sendt: 24. november 2021 20:39
> Til: Maria Dam Mortensen (MDAM) <MDAM@BANE.dk>; Stine Hansen (STHA)
> <stha@bane.dk>
> Cc: Michael Rosenlund Lodahl <MIRL@cowi.com>; Claus Bertelsen
> <claus.b@enggaard.dk>
> Emne: RE: Risikovurdering, Albertslund

>
> Hej Maria
>
> Tusind tak. @Stine Hansen (STHA) Når vi holder os på egen matrikel har I vel heller ikke nogen indvendinger til projektet?

>
> Med venlig hilsen / Best regards
>
> Kristian Thoustrup Brødbæk
> Business and Technical Director
> Transport Infrastructure, DK North
> COWI

> -----Original Message-----
> From: Maria Dam Mortensen (MDAM) <MDAM@BANE.dk>
> Sent: Wednesday, November 24, 2021 2:36 PM
> To: Kristian Thoustrup Brødbæk <ktbr@cowi.com>
> Cc: Stine Hansen (STHA) <stha@bane.dk>; Michael Rosenlund Lodahl
> <MIRL@cowi.com>
> Subject: SV: Risikovurdering, Albertslund
>
> Hej Kristian

>
> Jeg har faktisk lige haft kigget på det fremsendte her i dag. Det ser fornuftigt ud og jeg ser umiddelbart ingen problemer i forhold til geoteknikken. Forudsat at som du selv siger, at anvisningerne efterleves og jordbundsforholdene viser sig at være tilstrækkelige.
>
> Mvh
>
> Maria Mortensen
> Teknisk projekter Geoteknik (TPE)
> Geografisk Fagspecialist Geoteknik (GFS) Fyn, Sjælland og øerne
> Banedanmark Infrastruktur Afvanding, Geoteknik & Klima Vejlevej 5
> 7000 Fredericia
> +45 6193 7429
> Mdam@bane.dk
> banedanmark.dk
>
>
> -----Oprindelig meddelelse-----
> Fra: Kristian Thoustrup Brødbæk <ktbr@cowi.com>
> Sendt: 24. november 2021 11:16
> Til: Maria Dam Mortensen (MDAM) <MDAM@BANE.dk>
> Cc: Stine Hansen (STHA) <stha@bane.dk>; Michael Rosenlund Lodahl
> <MIRL@cowi.com>
> Emne: Re: Risikovurdering, Albertslund
>
> Hej Maria
> Hvornår tror du at du når at se på materialet?
> Mvh Kristian
>
>> Den 15. nov. 2021 kl. 10.52 skrev Maria Dam Mortensen (MDAM) <MDAM@bane.dk>:
>>
>> ?Hej Kristian
>>
>> Jeg skal nok lige tage et kig på den.
>> Så vidt jeg kan se er det min kollega Stine der har ansvaret omkring
>> Albertslund lige nu (De er ramt af barsel i afdelingen, og har byttet lidt rundt midlertidigt) Jeg har sat hende cc på denne mail.
>>
>> Mvh
>> Maria Mortensen
>> Teknisk projekter Geoteknik (TPE)
>> Geografisk Fagspecialist Geoteknik (GFS) Fyn, Sjælland og øerne
>> Banedanmark Infrastruktur Afvanding, Geoteknik & Klima Vejlevej 5
>> 7000 Fredericia
>> +45 6193 7429
>>
>> Fra: Kristian Thoustrup Brødbæk <ktbr@cowi.com>
>> Sendt: 14. november 2021 13:25
>> Til: Maria Dam Mortensen (MDAM) <MDAM@BANE.dk>
>> Cc: Michael Rosenlund Lodahl <MIRL@cowi.com>
>> Emne: Risikovurdering, Albertslund
>>
>> Hej Maria
>> COWI har hjulpet Enggaard A/S med at lave nogle indledende vurderinger på om det er kritisk, at etablere et parkeringshus nær banen. Vi har lavet vedhæftede notat, som redegør for, at vi ikke forventer problemer hermed. Notatet vil ved en senere lejlighed blive udbygget med en mere dybdegående geoteknisk risikovurdering (der skal

laves supplerende boringer m.v.). Enggaard vil dog gerne hvis du/I kan komme med en udtalelse af om I kan se der er problemer i det planlagte såfremt anvisningerne i vores vurdering efterleves (og jordbundsforholdene tillader det).

>> Beklager jeg sender vedhæftede direkte til dig, men jeg er usikker på hvem der er arealforvalter i Albertslund.

Kan du hjælpe med det?

>> Med venlig hilsen / Best regards

>>

>> Kristian Thoustrup Brødbæk

>> Business and Technical Director

>> Transport Infrastructure, DK North

>> COWI