

Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Lyseng Alle 1  
DK - 8270 Højbjerg

att.: Ann-Kathrine Aggerholm Jensen

ADRESSE COWI A/S  
Parallevej 2  
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

DATO 16. januar 2015

SIDE 1/2

REF SNS

PROJEKTNR A062456-M03A

### **Randers Havn – Havbundssediment Depot Staatum Enge Ansøgning om godkendelse for forhøjelse af diger og opfyldningshøjde**

På vegne af Randers Havn fremsendes hermed ansøgning efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven om forhøjelse af digekronen for diget omkring havbundssediment Depot Staatum Enge, samt af opfyldningshøjden.

Oplysninger til ansøgningen fremgår vedlagte ansøgningsmateriale, som er udarbejdet efter godkendelsesbekendtgørelsen (bek. 669 18-6-2014) bilag 3.

Randers Havn har planlagt at udvide havnen over en periode frem til 2035, hvilket indebærer udførelsen af uddybningsarbejder. Ligeledes foretager Randers Havn driftsoprensning hvert 4. år – næste gang i 2017 – af sejlrenden. Havbundssedimenterne fra disse aktiviteter skal løbende bortskaffes og det er en forudsætning, at der forefindes deponeringskapacitet herfor.

Det fremgår af den gældende miljøgodkendelse for havbundssediment depotet, at havbundssedimenterne fra uddybning af havnen og driftsoprensning af sejlrenden deponeres heri. For at kunne udnytte restkapaciteten i havbundssediment depotet uden at dette giver anledning til udledning af overfladevand eller spulevand til omgivelserne, og ligeledes for at forøge restkapaciteten af hensyn til uddybningsarbejderne ønsker Randers Havn:

- › at forhøje digekronerne fra den nuværende kote 3,5 m DVR til 5,0 m DVR
- › at forhøje opfyldningskoten i anlægget fra den nuværende kote 3,5 m DVR til 4,0 m DVR.  
Dette giver en forøgelse af anlæggets restkapacitet på ca. 95.000 m<sup>3</sup>.

Digeforhøjelsen agtes etableret i perioden 2015-16 således, at anlægget er klart til at modtage sedimenter i forbindelse uddybningsarbejderne for havnes Etape I i 2016. Randers Havn agter at benytte allerede indspulede sedimenter fra anlægget til forhøjelsen.

I forbindelse med nedlukningen af havbundssediment depotet – hvilket forventes at ske i 2017 ved afslutningen af havneudvidelens Etape I – reduceres forhøjelsen igen til et niveau svarende til den endelige opfyldningshøjde.

Miljøstyrelsen anmodes om at behandle nærværende ansøgning i sammenhæng med Miljøstyrelsens behandling af miljøkonsekvensvurderingen for anlægget, idet det naturligvis er en forudsætning for det ansøgte, at havbundssediment depotet accepteres videreført under yderligere reducerede krav.

Det bemærkes, at det fra ansøgers side vurderes, at en forhøjelse af opfyldningskoten næppe vil ændre på påvirkningerne fra anlægget, set i forhold til den nuværende situation, således som en miljøkonsekvensvurdering vil vise.

Da anlægget er at finde på bilag 2 til VVM-bekendtgørelsen (bek. 1184 af 06/11/2014) under pkt. 12 b): Anlæg til bortskaffelse af affald, skal der fremsendes de nødvendige oplysninger til en VVM-screening. Der vedlægges derfor ligeledes et udfyldt anmeldeskema (bekendtgørelsens bilag 5) til denne ansøgning.

Såfremt der spørgsmål til den fremsendte ansøgning er de velkommen til at kontakte undertegnede.

Med venlig hilsen



**Steen Stentsø**

Senior fagleder – deponering  
Jord og Affald

**COWI**

COWI A/S  
Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby

Telefon: +45 56 40 00 00

Direkte: +45 56 40 11 20

Mobil: +45 23 32 81 27

Email: [sns@cowi.dk](mailto:sns@cowi.dk)

c.c.: Randers Kommune til orientering.

c.c.: Randers Havn

<b>Bek. 669 – Godkendelsesbek. Bilag 3</b>	<b>Havbundssediment Depot Staantum Enge Randers Havn Ansøgning om forhøjelse af digekoter og opfyldningshøjde</b>
<p>A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold</p> <p>1) Ansøger</p> <p>2) Virksomheden</p> <p>3) Ejer</p> <p>4) Kontaktperson</p>	<p>Randers Havn, Kulholmsvej 1, 8930 Randers Ø.</p> <p>tlf. 86421057, fax: 86407181 <a href="mailto:mail@randershavn.dk">mail@randershavn.dk</a></p> <p>Havbundssediment Depot Staantum Enge</p> <p>Staanum Enge, Kristrup Engvej</p> <p>CVR.: 73981328</p> <p>SE NR.: 73 98 13 28 P NR.: 100 335 79 77</p> <p>Matr.: Del af 22 g m.fl., Romalt by, Kristrup</p> <p>(som pkt. 1)</p> <p>Havnedirektør John Morgen tlf. 86421057, <a href="mailto:jm@randershavn.dk">jm@randershavn.dk</a></p>
<p>B. Oplysninger om virksomhedens art</p> <p>5) Listebetegnelse</p> <p>6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt</p>	<p><b>HOVEDAKTIVITET:</b> Bilag 1 pkt. 5.4: <i>Deponeringsanlæg, som defineret i artikel 2, litra g) i Rådets direktiv 1999/31/EF om deponering af affald<sup>2)</sup>, som modtager over 10 tons affald om dagen eller har en samlet kapacitet på over 25.000 tons, undtagen deponeringsanlæg til inert affald. (s)</i></p> <p>(Tidligere K 105 (i) <i>Deponeringsanlæg</i>)</p> <p><u>Nugældende miljøgodkendelse / Videreførelse af havbundssediment depotet:</u> Indledningsvist skal det bemærkes, at havbundssediment depot Staantum Enge i henhold til gældende miljøgodkendelse ("Afgørelse om overgangsplan og revurdering" – Miljøcenter Århus – 9. december 2009) er påbudt nedlukket. Det fremgår af afgørelsens afsnit 2.1 at Miljøstyrelsen dog kan acceptere fortsat deponering på anlægget, såfremt det på baggrund af en miljøkonsekvensvurdering kan afgøres, at anlægget kan fortsætte på reducerede vilkår (dvs. under "yderligere reducerede krav" til membran- og perkolatopsamlingsystemer).</p> <p>Randers Havn har tidligere fremsendt oplysninger til Miljøstyrelsen for nævnte miljøkonsekvensvurdering, og denne er p.t. under Miljøstyrelsens behandling.</p> <p>Nærværende ansøgning om forhøjelse af digekoter og deponeringskapacitet forudsætter, at Miljøstyrelsen vurderer, at anlægget kan videreføres med reducerede krav som beskrevet.</p> <p><u>Det ansøgte projekt:</u> I forbindelse med Randers Havns udvidelse og den almindelige drift er der behov for deponeringskapacitet til bortskaffelse af havbundssedimenter. Disse fremkommer som uddybningsmaterialer fra etablering af havneudvidelsen og som materialer fra den almindelige driftsoprensning hvert 4. i sejlrenden.</p> <p>Havbundssediment depot Staantum Enge indgår i den samlede planlægning for havnen, hvorfor anlæggets kapacitet er en vigtig factor. Manglende deponeringskapacitet er begrænsende for etableringen af havnens udvidelse og dermed for udviklingen af havnen.</p> <p>Nugældende miljøgodkendelse giver mulighed for opfyldning "til spulefeltets højdebegrænsning som er digekrone 3,5 over terræn" – dvs. ca. kote 3,5 m DVR.</p>

<p>7) Risikoen for større uheld med farlige stoffer</p> <p>8) Varighed</p>	<p>Af gældende lokalplan for området - lokalplan 580 – fremgår:</p> <p><i>"I den østlige del (det eksisterende spulefelt) hæves digerne til kote 5 og opfyldning sker til kote 4."</i></p> <p>For at forhindre overfladevand fra anlægget i at blive udledt til omgivelserne under den afsluttende opfyldning af anlægget med uddybningsmaterialer fra havneprojektet, samt af hensyn til opnåelse af den fornødne kapacitet for samme hhv. den i lokalplanen angivne opfyldningskote ansøges hermed om følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forhøjelse af digekronen til kote 5,0 m DVR</li> <li>• Opfyldningshøjde til kote 4,0 m DVR</li> </ul> <p>Ved forhøjelsen opnås en forøgelse af anlæggets samlede kapacitet på ca. 95.000 m<sup>3</sup> og dets samlede restkapacitet vil da være ca. 272.100 m<sup>3</sup></p> <p>Efter nedlukning af anlægget reduceres digehøjden til et niveau svarende til det nedlukkede deponeringsanlægs overflade.</p> <p>Randers Havn forventer, at havbundssediment depotet med den ansøgte kapacitetsforøgelse er fyldt op ved afslutningen af havneudvidelsesprojektets Etape I i 2017, hvorefter anlægget kan nedlukkes.</p> <p>Randers Havn vurderer, at da det ansøgte ikke indebærer en forøgelse af anlæggets areal eller ændringer af udledningsforhold mv., da vil det ansøgte ikke påvirke resultatet af miljøkonsekvensvurderingen.</p> <p>Hverken anlægget eller den ansøgte ændring heraf er omfattet af bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer</p> <p>Det ansøgte er en permanent ændring</p>
<p>C. Oplysninger om etablering</p> <p>9) Bygningsmæssig udvidelse</p> <p>10) Etableringsperiode</p>	<p>Ej relevant, idet der ikke bygges</p> <p>Ændringen forventes udført 2015-2016 og der forventes modtaget havbundssediment til deponering – uddybningsmaterialer fra havneudvidelsen i 1016 -17.</p>

D. Oplysninger om virksomhedens beliggenhed

11) Oversigtsplan

Kort over havbundssediment Depot Drastrup Kær



12) lokaliseringsovervejelser

Ej relevant

13) Virksomhedens daglige driftstid

Ændres ikke ved projektet

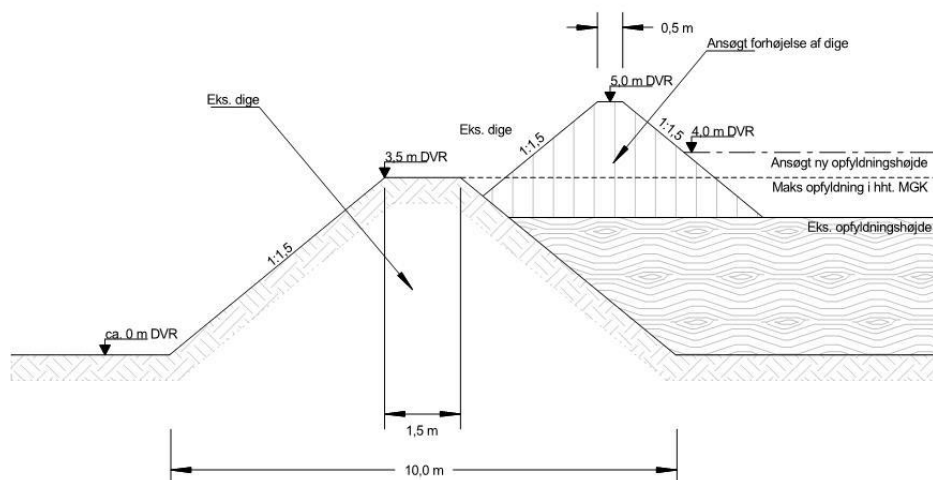
14) Til- og frakørselsforhold

Ændres ikke ved projektet

E. Tegninger over virksomhedens indretning

15) Tegninger

Udformningen af digeforhøjelsen er illustreret i nedenstående



F. Beskrivelse af virksomhedens produktion

16) – 20) | Virksomhedens produktion ændres ikke som følge af projektet

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

21) | Den gældende deponeringsbekendtgørelse, hvorefter det eksisterende deponeringsanlæg er godkendt, anses for at være BAT for deponering. Herudover forefindes ikke BAT-referencer relevante for det ansøgte projekt.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

22) – 25) Luftforurening  
 26) – 30) Spildevand  
 31) – 33) Støj  
 34) – 36) Affald  
 37) Jord og grundvand

} Ændres ikke som følge af projektet

Forhøjelsen af digerne forventes etableret med indspulede materialer (havbundssediment). Da digeforhøjelsen etableres indenfor det eksisterende dige vil der ikke ske en forøgelse af risici for udledning af spulevand eller overfladevand til omgivelserne, og dermed ej heller være en forøget risiko for forurening af jord og grundvand. Se principskitse punkt E

38) Basistilstandsrapport | I forbindelse med projektet vil der ikke blive håndteret eller fremstillet farlige stoffer.

I. Forslag til vilkår og egenkontrol

39) Virksomhedens forslag | Det vurderes, at der ikke er behov for at ændre gældende vilkår eller egenkontrol.

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

40) – 42) | Ændres ikke som følge af projektet

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.

43) | Dette er allerede reguleret i gældende miljøgodkendelse

L. Ikke-teknisk resume

44) Resume | Se ansøgningskrivelse

Basisoplysninger	Tekst
<p>Projektbeskrivelse (kan vedlægges)</p>	<p><b>Havbundssediment depot Stånum Enge: - forhøjelse af digekroner og af opfyldningshøjde:</b></p> <p><u>Det ansøgte projekt:</u> Randers Havns udvidelse og drift kræver at der er mulighed for at bortskaffe havbundssedimenter i form af uddybningsmaterialer fra etablering af havneudvidelsen og af materialer fra den almindelige driftsoprensning i sejlrenden.</p> <p>Havbundssediment depotet Staanum Enge indgår i planlægningen for havnen, idet anlægget er nødvendigt til deponering af havbundssedimenter fra uddybning fra etableringen af havneudvidelsen og fra driftsoprensning hvert 4. år fra sejlrenden. Uddybningsmaterialer fra etableringen af havneudvidelsen er i havneprojektet forudsat deponeret i Staanum Enge med planlagte udvidelser og i Paderup Enge – ligesom driftsoprensning fra havnens bassiner er forudsat deponeret i Paderup Enge. Anlæggenes deponeringskapacitet udgør derfor en kritisk faktor for realiseringen af udvidelsesprojektet for havnen.</p> <p>Nugældende miljøgodkendelse giver mulighed for opfyldning ”... til spulefeltets højdebegrænsning som er digekrone 3,5 over terræn” – dvs. ca. kote 3,5 m DVR.</p> <p>Af den gældende lokalplan 580 for området fremgår, at ” I den østlige del (det eksisterende spulefelt) hæves digerne til kote 5 og opfyldningen sker til kote 4.”</p> <p>For at forhindre overfladevand fra anlægget i at blive udledt til omgivelserne under den afsluttende opfyldning med uddybningsmaterialer, samt af hensyn til opnåelse af den fornødne kapacitet for samme hhv. den i lokalplanen angivne opfyldningskote ansøges hermed om følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forhøjelse af digekronen til kote 5,0 m DVR</li> <li>• Forøgelse af opfyldningshøjde til kote 4,0 m DVR</li> </ul> <p>Ved forhøjelsen opnås en forøgelse af anlæggets samlede kapacitet på ca. 95.000 m<sup>3</sup> og dets samlede restkapacitet vil da være ca. 272.100 m<sup>3</sup></p> <p>Efter nedlukning af anlægget reduceres digehøjden til et niveau svarende til det nedlukkede deponeringsanlægs overflade.</p> <p>Randers Havn forventer, at anlægget med den ansøgte kapacitetsforøgelse er fyldt op ved afslutningen af havneudvidelsesprojektets Etape I i 2017, hvorefter anlægget kan nedlukkes.</p>

Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	<b>Randers Havn, Kulholmsvej 1, 8930 Randers Ø. Havnedirektør John Morgen tlf. 86421057, jm@randershavn.dk</b>
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	<b>COWI, Havneparken 1, 7100 Vejle. Tine Hauge Kyed, tlf. 56406478, tuj@cowi.dk</b>
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav	<b>Stånum Enge, Kristrup Engvej</b> <b>62a, Romalt By, Kristrup, Randers Kommune - (Areal: 214.075 m<sup>2</sup>) samt</b> <b>22k, Romalt By, Kristrup, Randers Kommune - (Areal: 65.529 m<sup>2</sup>)</b>





Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)

**Randers Kommune**

Oversigtskort i målestok 1:50.000	<b>Se bilag 1</b>		
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg)	<b>Se bilag 2</b>		
<b>Forholdet til VVM reglerne</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	
Er projektet opført på bilag 1 til denne bekendtgørelse		<b>X</b>	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til denne bekendtgørelse	<b>X</b>		Hvis ja, angiv punktet på bilag 2. <b>Punkt 12b) Anlæg til bortskaffelse af affald</b>

Projektets karakteristika	Tekst
<p>1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav</p>	<p><b>Bygherre er ejer.</b></p>
<p>2. Arealanvendelse efter projektets realisering</p> <p style="padding-left: 40px;">Det fremtidige samlede bebyggede areal i m<sup>2</sup></p> <p style="padding-left: 40px;">Det fremtidige samlede befæstede areal i m<sup>2</sup></p>	<p><b>Matriklen bebygges ikke og der etableres ikke befæstede arealer.</b></p>
<p>3. Projektets areal og volumenmæssige udformning</p> <p>Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m</p> <p style="padding-left: 40px;">Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m<sup>2</sup></p> <p style="padding-left: 40px;">Projektets bebyggede areal i m<sup>2</sup></p> <p style="padding-left: 40px;">Projektets nye befæstede areal i m<sup>2</sup></p> <p style="padding-left: 40px;">Projektets samlede bygningsmasse i m<sup>3</sup></p> <p style="padding-left: 40px;">Projektets maksimale bygningshøjde i m</p>	<p><b>Nej</b></p> <p><b>Matriklen er har et areal på 214.075 m<sup>2</sup> + 65.529 m<sup>2</sup>= 279.604 m<sup>2</sup> (Miljøportalen) - hvilket ikke ændres ved det ansøgte</b></p> <p><b>Der påtænkes ikke opført bygninger.</b></p> <p><b>Der etableres ikke befæstede arealer.</b></p> <p><b>Der påtænkes ikke opført bygninger.</b></p> <p><b>Der påtænkes ikke opført bygninger.</b></p>
<p>4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden</p> <p style="padding-left: 40px;">Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:</p> <p style="padding-left: 80px;">Vand- mængde i anlægsperioden</p> <p style="padding-left: 40px;">Affaldstype og mængder i anlægsperioden</p> <p style="padding-left: 40px;">Spildevand – mængde og type i anlægsperioden</p> <p style="padding-left: 40px;">Håndtering af regnvand i anlægsperioden</p> <p style="padding-left: 40px;">Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå</p>	<p><b>Der forventes ikke tilført råstoffer til forhøjelse af eksisterende diger, da indspulet sediment fra sulefeltet benyttes hertil</b></p> <p><b>Der anvendes ikke vand til etableringen af digeforhøjelserne.</b></p> <p><b>Der genereres ikke affald ved etableringen af digeforhøjelserne, andet end driftsaffald fra entreprenørmaskiner (oliefiltre).</b></p> <p><b>Der genereres ikke spildevand ved etableringen af digeforhøjelserne.</b></p> <p><b>Regnvand nedsives</b></p> <p><b>Ult. 2015 – medio 2016</b></p>

Projektets karakteristika	Tekst
<p>5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen:</p> <p style="padding-left: 40px;">Råstoffer – type og mængde i driftsfasen</p> <p style="padding-left: 80px;">Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen</p> <p style="padding-left: 40px;">Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen</p> <p style="padding-left: 80px;">Vand – mængde i driftsfasen</p>	<p><b>Kortbilag er ikke relevant</b></p> <p><b>Der forventes ikke tilført råvarer ude fra</b></p> <p><b>Ej relevant</b></p> <p><b>Ej relevant</b></p> <p><b>Intet forbrug</b></p>
<p>6. Affaldstype og mængder, som følge af projektet i driftsfasen:</p> <p style="padding-left: 40px;">Farligt affald:</p> <p style="padding-left: 40px;">Andet affald:</p> <p style="padding-left: 40px;">Spildevand til renselanlæg:</p> <p style="padding-left: 40px;">Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:</p> <p style="padding-left: 80px;">Håndtering af regnvand:</p>	<p><b>Der er som hidtil fra virksomheden ikke en affaldsproduktion – det ansøgte ændrer ikke på dette forhold.</b></p> <p><b>Ej relevant</b></p> <p><b>Alt vand (spulevand og regnvand) på virksomheden nedsives gennem spulefeltets bund som hidtil. Det ansøgte ændrer ikke på dette</b></p>

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	
8. Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af standardvilkår? se <a href="http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/Godkendelse+af+listevirksomheder/Branchebilag/">http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/Godkendelse+af+listevirksomheder/Branchebilag/</a>		X	Hvis "ja" angiv hvilke. Hvis "nej" gå til punkt 10
9. Vil anlægget kunne overholde alle de angivne standardvilkår?	Ej relevant	Ej relevant	Hvis "nej" angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter? Se - <a href="http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/BAT-+bedst+tilgaengelige+teknik/">http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/BAT-+bedst+tilgaengelige+teknik/</a>		X	Hvis "ja" angiv hvilke. Hvis "nej" gå til pkt. 12. <b>Der forefindes ikke BREF-notat for deponeringsanlæg.</b> <b>Forhøjelsen af digerene er etableret ift. deponeringsbekendtgørelsen og vejledning for miljøkonsekvensvurderinger for spulefelter.</b>
11. Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	Ej relevant	Ej relevant	Hvis "nej" angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner? Se		X	Hvis "ja" angiv hvilke. Hvis "nej" gå til punkt 14.

- <a href="http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/BAT-+bedst+tilgaengelige+teknik/">http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Industri/BAT-+bedst+tilgaengelige+teknik/</a>			Indretning af spulefelter reguleres gennem deponeringsbekendtgørelsen og vejledning for miljøkonsekvensvurderinger for spulefelter.
---	--	--	---

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	Ej relevant	Ej relevant	Hvis "nej" angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj? Se <a href="http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Stoej/regler_vejledninger/Oversigt_vejledninger/vejledningeroganvisninger.htm">http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Stoej/regler_vejledninger/Oversigt_vejledninger/vejledningeroganvisninger.htm</a>	X		Hvis "ja" angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser. <b>Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 Ekstern støj fra virksomheder</b> <b>Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 1993 Beregning af ekstern støj fra virksomheder</b>  Hvis "nej" gå til pkt. 17.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Se ovenfor	X		Hvis "nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Se ovenfor.	X		Hvis "nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening? Se <a href="http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Luft/Luftforurening_fra_virksomheder/luft_fra_virksomheder/vejledninger_og_bekendtgørelser/Vejledninger_og_bekendtgørelser.htm">http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Luft/Luftforurening_fra_virksomheder/luft_fra_virksomheder/vejledninger_og_bekendtgørelser/Vejledninger_og_bekendtgørelser.htm</a>	X		Hvis "ja" angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. <b>Miljøstyrelsens Vejledning nr. 4 1985, Begrænsning af lugtgener fra virksomheder</b>  Hvis "nej" gå til pkt. 20.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Se ovenfor.	X	Ej relevant	Hvis "Nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen. <b>Forventes ikke at give lugtgener i omgivelserne – jf. erfaringer fra den hidtidige drift</b>
19. Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Se ovenfor	X	Ej relevant	Hvis "Nej" angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen. <b>Forventes ikke at give lugtgener i omgivelserne – jf. erfaringer fra den hidtidige drift</b>
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener			Hvis "ja" angives omfang og forventet udbredelse.
- I anlægsperioden?		X	<b>Støv emission imødegås ved vanding og afdækning</b>
- I driftsfasen?		X	<b>Ikke aktuelt</b>

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener - I anlægsperioden? - I driftsfasen?		X X	Hvis "ja" angives omfang og forventet udbredelse.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne. - I anlægsperioden? - I driftsfasen?		X X	Hvis "ja" angives og begrundes omfanget.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 1666 af 14. december 2006? <a href="https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=13011">https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=13011</a>		X	

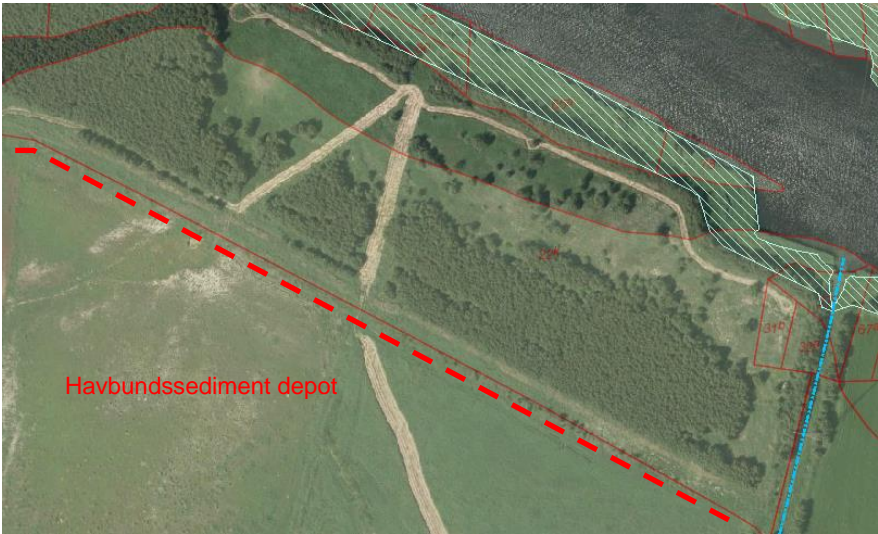
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål? se <a href="http://kort.plansystem.dk/searchlist.html">http://kort.plansystem.dk/searchlist.html</a>	X		Hvis "ja", angiv hvilke: <b>Lokalplan 580 Spulefelt Romalt Enge omfatter forhøjelse af digekrone og opfyldningshøjder for at skabe plads til uddybningsmaterialer fra havneudvidelsen – jf. planens s. 4</b>
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a>		X	Hvis "ja" angiv hvilke:
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder? Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a>		X	

28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen? Se <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>

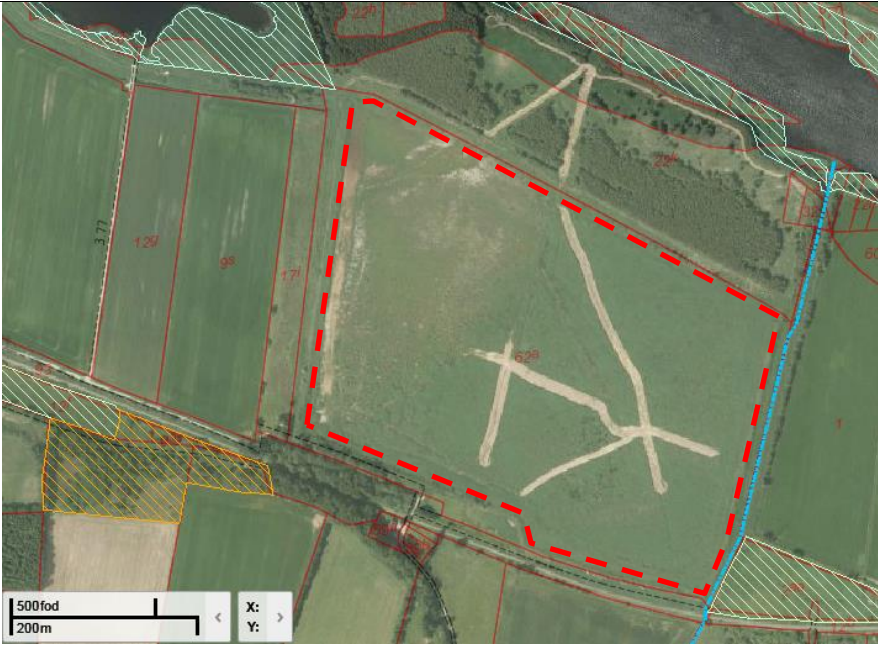
x



Placeringen af anlægget i forhold til kystnærhedszonen

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
<p>29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)</p>		X	 <p style="text-align: center;">----- Digets placering og afgrænsning af havbundssediment depotet</p>
<p>30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag? Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a></p>			<p>Der findes ikke oplysninger om fredningssager på <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a></p>
<p>31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3? Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a></p>			<p>Der er beskyttet strandeng lige op af projektområdet vestlige afgrænsning.</p> <p>Der er beskyttede vandløb langs projektområdets østlige matrikel skel.</p> <p>Der er beskyttet overdrev 40 m syd for projektområdets sydvestlige hjørne.</p>




			 <p>500fod 200m</p> <p>X: &gt; Y: &gt;</p> <p>--- Digets placering</p>
<p>32. Rummer § 3 området beskyttede arter og i givet fald hvilke? Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a></p>		X	Der er ikke påvist artsfund.
<p>33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område. Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a></p>			Nærmeste fredede område er ved Støvring beliggende ca. 6 km nordvest for projektområdet
<p>34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde (Natura 2000 områder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder). Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a></p>			Nærmeste Natura 2000 områder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder er et EF-habitatområde beliggende ca. 6,4 km øst-nordøst for projektområdet.
<p>35. Vil det samlede anlæg som følge af projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet, jf. bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 <a href="https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132956">https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132956</a> og bekendtgørelse nr. 1339 af 21. december 2011? <a href="https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=139396">https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=139396</a> samt kvalitetsmålsætningen i vandplanen? Se <a href="http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Vandplaner/Offentlig_hoering/">http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Vandplaner/Offentlig_hoering/</a></p>	X		<p>Grundlaget for godkendelsen af videreførelsen af spulefeltet er baseret på en miljøkonsekvensvurdering fra nov. 2011 jf. Overgangsplan og revurdering fra dec. 2009.</p> <p>Projektet ift. til forhøjelsen af digerne og den forøgede opfyldningshøjde vurderes ikke at medføre en ændring af denne miljøkonsekvensvurdering.</p>

36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser? Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a>		X	Nærmeste OSD er beliggende ca. 1,5 km syd for projektområdet.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening? Se <a href="http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/">http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/</a>		X	

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
38. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		X	
39. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	
40. En beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			<p><b>Forhøjelsen af de eksisterende diger gennemføres som en sikring mod direkte udledning af vand og havbundssedimenter til omgivelserne ved fortsatte drift af spulefeltet.</b></p> <p><b>Det vurderes her ud over ikke nødvendigt at gennemføre andre foranstaltninger.</b></p>

41. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: 18. januar 2015

Bygherre/anmelder:   
Steen Stentsøe, COWI A/S på vegne af Randers Havn

### Vejledning

Skemaet udfyldes af bygherren eller dennes rådgiver baseret på bygherrens viden om eget projekt sammenholdt med de oplysninger og vejledninger, der henvises til via skemaet link. Det forudsættes således, at bygherren eller dennes rådgiver er fortrolig med den miljølovgivning som projektet omfattes af. Bygherren skal ikke gennem præcise beregninger angive projektets forventede påvirkninger, men alene tage stilling til overholdelsen af vejledende grænseværdier, og angivne miljøforhold baseret på de oplysninger, der kan hentes på de angivne offentlige hjemmesider.

Farverne "rød/gul/grøn" angiver., hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være VVM-pligtigt. "Rød" angiver en stor sandsynlighed for VVM-pligt og "grøn" en minimal sandsynlighed for VVM-pligt. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besvares med ja eller nej. VVM-pligten afgøres dog af VVM-myndigheden. I de fleste tilfælde vil kommunen være VVM-myndighed.





© Geodatastyrelsen

**Baggrundskort og Matrikelkort**

Geodatastyrelsen har ophavsret til styrelsens ydelser og dermed anvendte kort fra GST. Det er i strid med ophavsretsloven at videregive kort fra GST og at anvende det i forretningsmæssige eller kommercielle sammenhænge.

**Ortofoto fra COWI**

COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDO@land), der vises som baggrundskort. Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



**BILAG 1**

**Miljøministeriet**

Målforshold

1:50000

Dato

09-12-2014



Ortofoto sommer 2012

Stånum Enge

**Baggrundskort + Matrikelkort**

KMS har ophavsret til styrelsens ydelser og dermed anvendte kort fra KMS. Det er i strid med ophavsretsloven at videregive kort fra KMS og at anvende det i forretningsmæssige eller kommercielle sammenhænge.

**Ortofoto (DDO®land)**

COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDO®land), der vises som baggrundskort. Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO®land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis den instutiuon du er ansæt i har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

RANDERS HAVN

## UDVIDELSE AF DE EKSISTERENDE SPULEFELTER

ADRESSE COWI A/S  
Havneparken 1  
7100 Vejle

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

"GEOTEKNISKE FORHOLD" UDDRAG AF SKITSEPROJEKTET VER. 03 AF 16-04-2015

### INDHOLD

1	Geotekniske forhold	2
1.1	Jordbundsforhold	2
1.2	Udførelse af diger	2

### BILAG

Bilag A	Referat af telefonsamtale med Entreprenør Frede Lybech	5
---------	--	---

PROJEKTNR. A062456-02  
DOKUMENTNR. Dok. M02.0\_rev.3  
VERSION 3.0  
UDGIVELSESDATO 16-04-2015  
UDARBEJDET MTJS, SSMO, TUJ, SNS  
KONTROLLERET KAM  
GODKENDT TUJ

# 1 Geotekniske forhold

## 1.1 Jordbundsforhold

Jordbundsforholdene i de tre områder er beskrevet i miljøkonsekvensvurderingen udarbejdet af COWI<sup>1</sup>, hvortil der henvises for nærmere gennemgang af jordbundsforholdene. En mere detaljeret gennemgang af de geotekniske forhold ved Stånum Enge (umiddelbart ved siden af Romalt Enge) fremgår af den geotekniske rapport fra 2009 udarbejdet af COWI<sup>2</sup>.

Herunder gives et kortfattet resume af jordbundsforholdene i områderne:

- Romalt Enge C og 1.1 Der er ikke udført borer på lokaliteten, men bundforholdene må ud fra borer og geoelektrik i tilstødende områder forventes at bestå af blød bund i form af gytje underlejret af sand. Gytjelagets mægtighed forventes at ligge i intervallet 5-20 m med størst mægtighed mod nord.
- Drastrup Enge Der er truffet ca. 9 m gytje i den boring, der findes på området, svarende til forholdene ved Romalt Enge. Gytjelaget må også her forventes at have størst mægtighed mod nord.

Det vurderes, at det geotekniske grundlag, på trods af at der er ganske få borer, er tilstrækkeligt til at kunne danne grundlag for en stabilitetsvurdering af digerne. Ud fra det foreliggende materiale er det klart, at digerne skal placeres på blød bund bestående af postglacial gytje, som i alle tilfælde vil være bestemmende for sætning og stabilitet af digerne.

## 1.2 Udførelse af diger

### Etablering af nye diger

Digerne skal udføres på en måde, som sikrer, at der ikke sker brud i de underliggende blødbundslag.

Digernes planlagte opbygning er beskrevet i ovennævnte Miljøkonsekvensvurdering for spulefelter. Heraf fremgår det, at digerne ved de eksisterende spulefelter alle er opbygget af lokalt opgravede materialer, dvs. overjord og gytje. Dette er telefonisk drøftet med entreprenør Frede Lybech. Frede Lybech har mange års erfaring med opbygning af diger i området, herunder diger for spulefelter. Referat af telefonsamtale med Frede Lybech er vedlagt som Bilag A.

---

<sup>1</sup> "Miljøkonsekvensvurdering for spulefelter, COWI projekt nr. P-74842-A-1, dokument nr. C1, Version 1, dateret 4/11-11"

<sup>2</sup> "Belysning af udflytningsmuligheder for Randers Havn, Orienterende geoteknisk rapport, COWI, dateret 11. marts 2009".

Frede Lybech har efterfølgende oplyst, at den maksimale opfyldningshøjde i diger-  
ne i én arbejdsgang erfaringsmæssigt er 3,5 m og at det er muligt at benytte slæ-  
beskovl til etablering af diger, se Bilag A.

Erfaringer fra forbe-  
lastningsprojekt v.  
Randers Havn

Stabiliteten af digerne vurderes ud fra erfaringerne fra forbelastningsprojektet ved  
udvidelsen af Randers Havn. Der henvises til den geotekniske rapport fra 2010  
udarbejdet af COWI<sup>3</sup>. Desuden inddrages erfaringer med arbejdet med diger i om-  
råderne som oplyst Frede Lybech.

I forbelastningsprojektet anvendes generelt vertikaldræn under forbelastnings-  
dæmningerne, dog anvendes der ikke vertikaldræn under kontrabanketter, hvorfor  
opbygningen af diger ved spulefelterne og kontrabanketterne er sammenlignelige.

Kontrabanketterne i forbelastningsområdet er planlagt udført i to tempi med en  
samlet højde på op til ca. 3,3 m. Det første lag, som udlægges er 2,0 m tykt.

I forbindelse med projekteringen af forbelastningen for udvidelsen af Randers Havn  
er der beregnet sætninger under kontrabanketterne på op til ca. 1 m i løbet af 5-10  
år. På denne baggrund forventes det, at belastningen fra de nye diger og fra det  
indspulede sediment vil bevirke sætninger af samme størrelsesorden – dvs. ca. 1  
m. Størrelse og tidsforløb af sætningerne vil dog også være afhængig af mængden  
af indspulet materiale.

Det må således påregnes, at efter et spulefelt er taget i brug vil sætningerne af  
diget medføre, at der for at holde den planlagte dige højde senere skal foretages  
en eller flere forhøjelser af diget.

Diger ved spulefelter

Traditionelt etableres diger i området ved lagvis udlægning efterfulgt af en  
hvileperiode, hvor poreovertryk i gytjen dræner væk, hvilket medfører sætninger af  
diget og styrkeforøgelse af lagene derunder. Når sætningerne er overstået etable-  
res næste lag. Der udlægges typisk lag på 0,5 á 1,0 m. Den maksimale højde, som  
digerne kan etableres til i én omgang uden at der sker brud, er iflg. Frede Lybechs  
erfaringer i området ca. 3-3,5 m. Efterfølgende forhøjelser kan tidligst ske efter en  
hvileperiode på 1 år.

Den beskrevne fremgangsmåde for etablering af diger har indtil nu vist sig ar-  
bejdsdygtig. Det skal dog bemærkes, at det med det foreliggende kendskab til  
jordbundsforholdene i området ikke er muligt at foretage en teoretisk, beregnings-  
mæssig eftervisning efter gældende normsæt af digernes stabilitet

Det anbefales på denne baggrund, at diger for fremtidige spulefelter udføres efter  
samme metode, som traditionelt er anvendt. Dvs. opbygning i lag af ca. 1 m højde  
(maks. 3,0 – 3,5 m i ét lag) efterfulgt af en hvileperiode, hvorunder diget sætter sig.

---

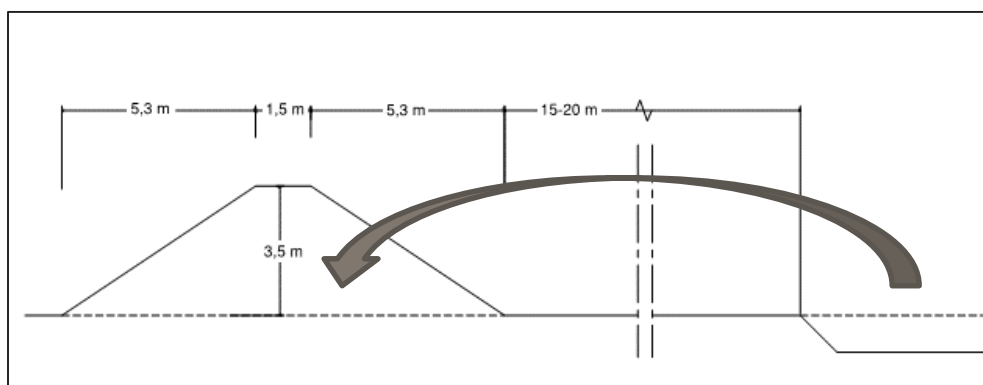
<sup>3</sup> "Udvidelse af Randers Havn. Forbelastning og opfyldning. Geoteknisk projekteringsrapport. Dokument nr. P-71178-PR-06, ver. 1.0, dateret 27. august 2010" samt til "Udvidelse af Randers Havn, Justering af eksisterende forbelastningsprojekt, dokument nr. P-71178-PR-10, ver.1.0, dateret 20. august 2013".



Derefter indbygning af endnu et lag, som evt. kan bestå af de indspulede materialer. Hvileperioden mellem etableringen af hvert lag skal være ca. 1 år.

Digerne udføres normalt af lokalt indvundne materialer af gytje og tørv, fortrinsvis fra de øvre, ikke vandmættede lag. Entreprenør Frede Lybech oplyser, at benyttelse af f.eks. tilkørt ler gør konstruktionen for tung med deraf følgende forøget risiko for brud.

Ligeledes for at forbedre stabilitetsforholdene hentes materialerne til diget typisk i en afstand af 15-20 m fra digefoden. Herved sikres en 15-20 m bred banket, som vil bidrage positivt til digets stabilitet.



Figur 1-1 Principskitse af digernes geometri. Kilde: Miljøkonsekvensvurdering for spulefelter, COWI dok. nr. P-74842-A-1 C-1. Dateret 4.11.11.

Randers Havn ønsker at udnytte arealerne mest muligt, hvorfor det eksisterende fjorddige langs afgrænsningen af spulefelterne mod Randers Fjord indgår som spulefelternes nordlige dige. Da diget allerede har eksisteret i en del år vil man derved også udnytte den styrketilvækst i de bløde lag under diget, som allerede er opnået. I forbindelse med nærværende skitseprojekt er der ikke foretaget opmålinger eller nærmere inspektion af fjorddiget. Det må dog formodes, at diget stedvist skal udbygges og forhøjes for at det kan fungere efter hensigten.

#### Specielt for Romalt Enge 1.1

I henhold til VVM-redegørelsen forventes Romalt Enge 1.1 at skulle tages i brug allerede 2017 og der forventes etableret en dige højde på 3,5 m, hvilket er i overkanten af hvad erfaringerne fra området viser er muligt at etablere i én arbejds-gang. Spulefelterne vil formodentligt allerede indenfor 1-2 år derefter være fyldt op eller tæt herpå. Det synes derfor ikke umiddelbart muligt, at etablere digerne i 2 tempi med et års hviletid derimellem.

Det bør derfor overvejes i detailprojekteringen at sikre digernes stabilitet ved f.eks. at indbygge geonet-armering i basis af digerne eller lignende tiltag. Selvom etableringstidspunktet udskydes – f.eks. hvis udbygningen af havnen ikke følger tidsplanen i VVM-redegørelsen – vil den hurtige opfyldningstakt af spulefeltet formodentligt stadig nødvendiggøre stabiliserende tiltag. Referat af telefonsamtale med Entreprenør Frede Lybech

## Bilag A Referat af telefonsamtale med Entreprenør Frede Lybech

## MEMO

TITEL  
DATO  
TIL  
KOPI  
FRA  
PROJEKTNR

Telefonnotat. Praksis vedr. opbygning af diger  
9. december 2014. **Revideret 20. februar 2015**  
TUJ  
SNS  
SSMO

ADRESSE COWI A/S  
Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby

TLF +45 56 40 00 00  
FAX +45 56 40 99 99  
WWW cowi.dk

SIDE 1/1

**Frede Lybech har senere haft lejlighed til at kommentere oplysningerne, hvorefter de med fed skrift fremhævede korrektioner er tilføjet.**

Opbygning af diger på engene syd for Randers Fjord er drøftet i telefonen med entreprenør Frede Lybech.

Frede Lybech har omfattende erfaring med etablering og udvidelse af diger i området, herunder diger for spulefelter.

Opbygningen af digerne blev drøftet, og Frede Lybech havde følgende bemærkninger:

Den maksimale højde, diger kan etableres med er erfaringsmæssigt 3 m, hvis digerne anlægges med større højde, er der risiko for brud. **Frede Lybech har efterfølgende kommenteret, at digerne erfaringsmæssigt kan etableres med en højde på 3,5 m.**

Efter opbygning til maks. 3 m højde skal digerne normalt hvile et år inden de forhøjes. Forhøjelsen kan så evt. ske ved anvendelse af materialer, som er spulet ind i mellemtiden.

Digerne skal opbygges af lokalt opgravede materialer, der skal fortrinsvis anvendes de øverste, udtørrede lag, da digerne ellers kan blive for tunge. Hvis der anvendes tilkøbt ler, bliver digerne for tunge, hvilket medfører risiko for brud.

Digerne kan forhøjes med indspulede materialer, når de er tørret ud i toppen af laget, da de indspulede materialer ligeledes vil være for tunge i vandmættet tilstand.

Arbejdet foretages bedst med almindelig, hydraulisk gravemaskine. Frede Lybech har forsøgt med både dozer og gravemaskine med slæbeskovl, men de vil normalt være for tunge til arbejdet. Når arbejdet udføres med hydraulisk gravemaskine, må det normalt forventes, at jorden skal flyttes to gange inden den når diget. **Frede Lybech har efterfølgende kommenteret, at arbejdet godt kan udføres med gravemaskine med slæbeskovl. Det er kun dozer, som er uegnet til arbejdet.**

# Bilag A3 Sikkerhedsstillelse grundlag og forudsætninger

Grundlag og forudsætninger		Tilbage til forsiden		Stånum Enge	
<b>Til beregning af sikkerhedsstillelse og grundbeløb</b>					
<b>Generelle informationer og forudsætninger</b>					
Anlæggets navn:	Stånum Enge				
Beskrivelse af generelle forudsætninger mv.	Arealet anvendes til rekreative formål. Det forudsættes, at havudsdsmedimenter kan anvendes som slutfaldækning 5 års efterbehandlingstid				
For affaldskategorier	Vægtfylde:	Efterbehandlingsperiode:	Perkolatproduktion:		
	Blandet	Blandet	Blandet	af årets nedbar	
	Inert	Inert	Inert	af årets nedbar	
	Mineralsk	Mineralsk	Mineralsk	af årets nedbar	
	Farligt	Farligt	Farligt	af årets nedbar	
Anlæggets restkapacitet, primo 2013	285.146 m <sup>3</sup>			Gnsn. nedbar:	
Årsværk	385.000 kr.			200 mm/år	
<b>Forudsætninger for enhederne</b>					
		I alt	Enhed 1		
Affaldskategori (blandet, inert, mineralsk eller farligt)			Mineralsk		
Ibrugtagningstidspunkt (med sikkerhedsstillelse)	år	-	2013	år	
Nedlukningstidspunkt	år	-	2018	år	
Total volumenkapacitet	m <sup>3</sup>	917.300	917.300	m <sup>3</sup>	
Resterende volumenkapacitet primo 2013	m <sup>3</sup>	285.146	285.146	m <sup>3</sup>	
Total vægtkapacitet	tons	1.251.197	1.251.197	tons	
Resterende vægtkapacitet primo 2013	tons	385.939	385.939	tons	
Total areal (som skal slutfaldækkes)	m <sup>2</sup>	170.000	170.000	m <sup>2</sup>	
Resterende areal (som skal slutfaldækkes), primo 2013	m <sup>2</sup>	170.000	170.000	m <sup>2</sup>	
Perkolatproduktion i efterbehandlingsperioden	m <sup>3</sup> /år	34.000	34.000	m <sup>3</sup> /år	
Eventuelle bemærkninger					
Videretages? (Ja eller nej)			Ja		
Sikkerhedsstillelse beregnet (ja eller nej)			Ja		
<b>OBS! Bemærk at de årlige affaldsmængder samt den årlige indeksering skal indtastes på de enkelte ark for enhederne</b>					
<b>Anvendte enhedspriser for nedlukning</b>					
Alle enhedspriser er i år 2013 prisniveau					
Lønninger/konsulentomkostninger	kr.	-	for hele anlægget		
Nedrivning/fjernelse af bygninger, vægtanlæg m.v.	kr.	-	for hele anlægget		
Oprydning (materialeoplæg m.v.)	kr.	-	for hele anlægget		
Opbrydning inkl. bortkørsel af befæstede arealer	kr.	-	for hele anlægget		
Terrænregulering (vælde m.v.)	kr.	340.000	for hele anlægget		
Udlægning af rodspejle	kr./m <sup>2</sup>	-			
Udlægning af råjord og dyrkningslag	kr./m <sup>2</sup>	40			
Beplantning	kr./m <sup>2</sup>	-			
Gennemgang og udbedring af alle nedlukkede enheder	kr.	-	for hele anlægget		
Øvrige krav i medfør af miljøgodkendelse	kr.	-	for hele anlægget		
<b>Anvendte enhedspriser for efterbehandling</b>					
Alle enhedspriser er i år 2013 prisniveau					
Bortskaffelse af perkolat (inkl. evt. transport)	kr./m <sup>3</sup> perkolat/år	-	VIGTIGT!	Bemærkninger Benyt opdeling til højre for differentiering med hensyn til affaldskategori	
Bortskaffelse af overfladevand	kr./m <sup>3</sup>	-			
Perkolat-, grundvands- og recipientmonitoring	kr./år	-	for hele anlægget		
Gasmonitoring	kr./m <sup>3</sup> restkapacitet/år	-	VIGTIGT!	Benyt opdeling til højre for differentiering med hensyn til affaldskategori	
Kontrol med aktive miljøbeskyttende systemer (perkolat, gas m.v.)	kr./år	-	for hele anlægget		
Kontrol af sætninger	kr./år	-	for hele anlægget		
Drift, reparation og vedligehold. af miljøbeskyttende systemer (perkolat, gas mv)	kr./år	-	for hele anlægget		
Vedligeholdelse af arealer (beplantning m.v.)	kr./år	10.000	for hele anlægget		
Udarbejdelse af årsrapporter	kr./år	5.000	for hele anlægget		
Årligt tilsyn (gebyr til amtet)	kr./år	-	for hele anlægget		
Øvrige krav i medfør af miljøgodkendelse	kr./år	-	for hele anlægget		
Fjernelse/nedlukning af perkolatbrønde, -bassin, gasopsamlingsystem, grundvandskon	kr. det år deponiet	-	for hele anlægget		
<b>A. Nedlukning</b>					
Omkostningerne er skønnet i år 2013 priser					
		I alt	Omkostningerne		
<b>Delelement</b>			Enhed 1		
Lønninger/konsulentomkostninger	kr	-	-		
Nedrivning/fjernelse af bygninger, vægtanlæg m.v.	kr	-	-		
Oprydning (materialeoplæg m.v.)	kr	-	-		
Opbrydning inkl. bortkørsel af befæstede arealer	kr	-	-		
Terrænregulering (vælde m.v.)	kr	340.000	340.000		
Udlægning af rodspejle	kr	-	-		
Udlægning af råjord og dyrkningslag	kr	6.800.000	6.800.000		
Beplantning	kr	-	-		
Gennemgang og udbedring af alle nedlukkede enheder	kr	-	-		
Øvrige krav i medfør af miljøgodkendelse	kr	-	-		
I alt	kr	7.140.000	7.140.000		
<b>B. Efterbehandling (efter nedlukning):</b>					
Omkostningerne er skønnet i år 2013 priser					
		I alt	Omkostningerne per år (DKK)		
<b>Delelement</b>			Enhed 1		
Bortskaffelse af perkolat (inkl. evt. transport)	kr/år	0	-		
Bortskaffelse af overfladevand	kr/år	-	-		
Perkolat-, grundvands- og recipientmonitoring	kr/år	-	-		
Gasmonitoring	kr/år	-	-		
Kontrol med aktive miljøbeskyttende systemer (perkolat, gas m.v.)	kr/år	-	-		
Kontrol af sætninger	kr/år	-	-		
Drift, reparation og vedligehold. af miljøbeskyttende systemer (perkolat, gas mv)	kr/år	-	-		
Vedligeholdelse af arealer (beplantning m.v.)	kr/år	10.000	10.000		
Udarbejdelse af årsrapporter	kr/år	5.000	5.000		
Årligt tilsyn (gebyr til amtet)	kr/år	-	-		
Øvrige krav i medfør af miljøgodkendelse	kr/år	-	-		
I alt	kr/år	15.000	15.000		
Engangsomkost til fjernelse/nedlukning af perkolatbrønde, -bassin, gasopsamlingsystem,	kr	-	-		
De totale efterbehandlingsomkostninger i 2011-priser	kr	75.000	75.000		
<b>Sikkerhedsstillelse i alt</b>					
Det samlede sikkerhedsstillelsesbeløb i 2011-priser	kr	7.215.000	7.215.000	0	0
<b>Den procentvise fordeling af sikkerhedsstillelsen på affaldskategorier</b>					
Kr. pr. kategori:					
Nedlukning	Blandet	Inert	Mineralsk	Farligt	I alt
Efterbehandling	-	-	7.140.000	-	7.140.000
I alt	-	-	7.140.000	-	7.140.000
Den procentvise fordeling					
Nedlukning	0%	0%	100%	0%	100%
Efterbehandling	0%	0%	100%	0%	100%
I alt	0%	0%	100%	0%	100%