

# Mails fra Administrationen til Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalgets medlemmer fra 01. januar – 24. januar 2018

Sendt fra	Emne	Dato
-----------	------	------

 Flemming Kortsen

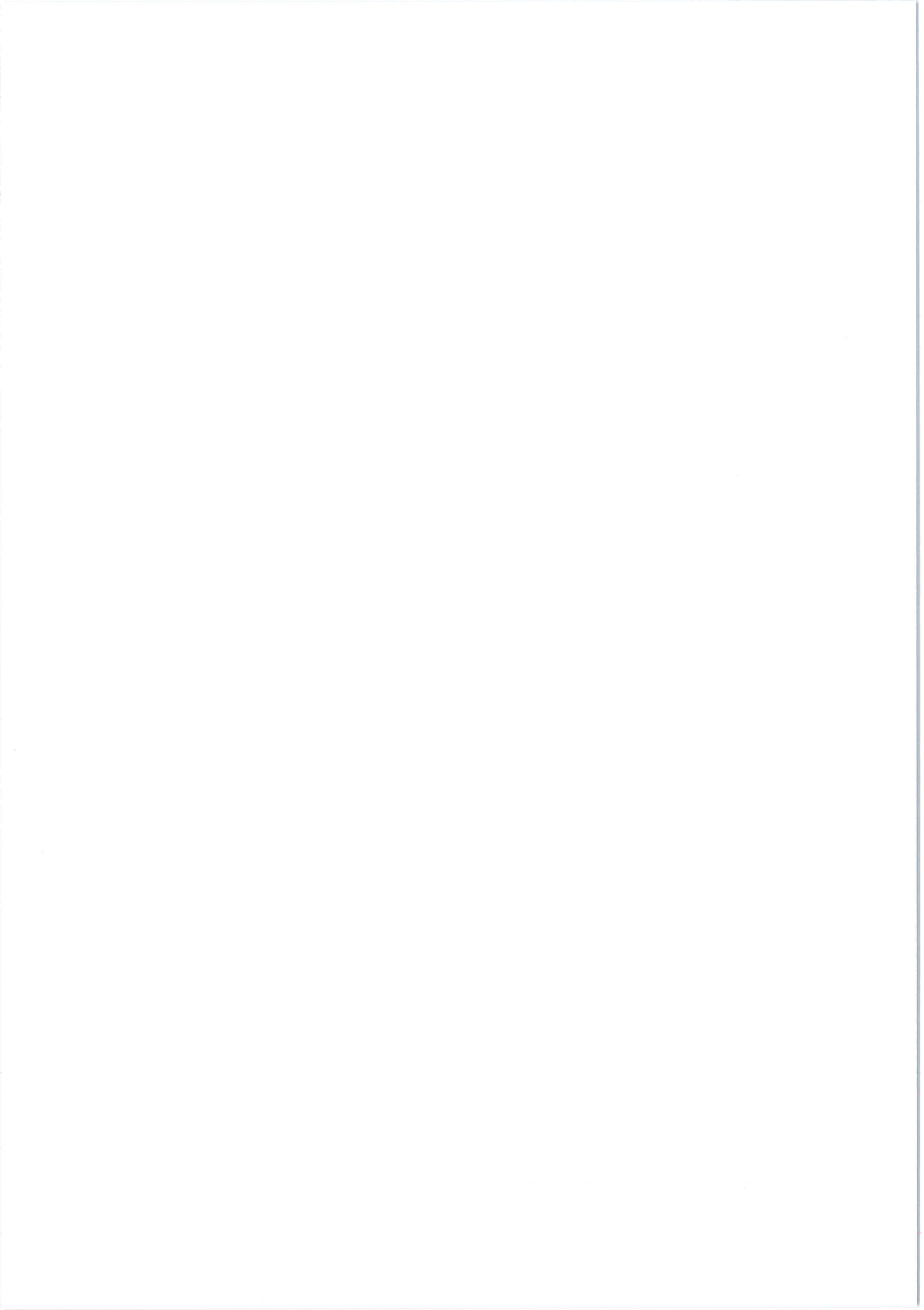
 Flemming Kortsen

Møde med Vandrens / RGS Nordic

Status på Baltic Pipe

8 ... on 17-01-2018 23:34

4 ... ma 15-01-2018 23:23



## Elisabeth Pouelsen

---

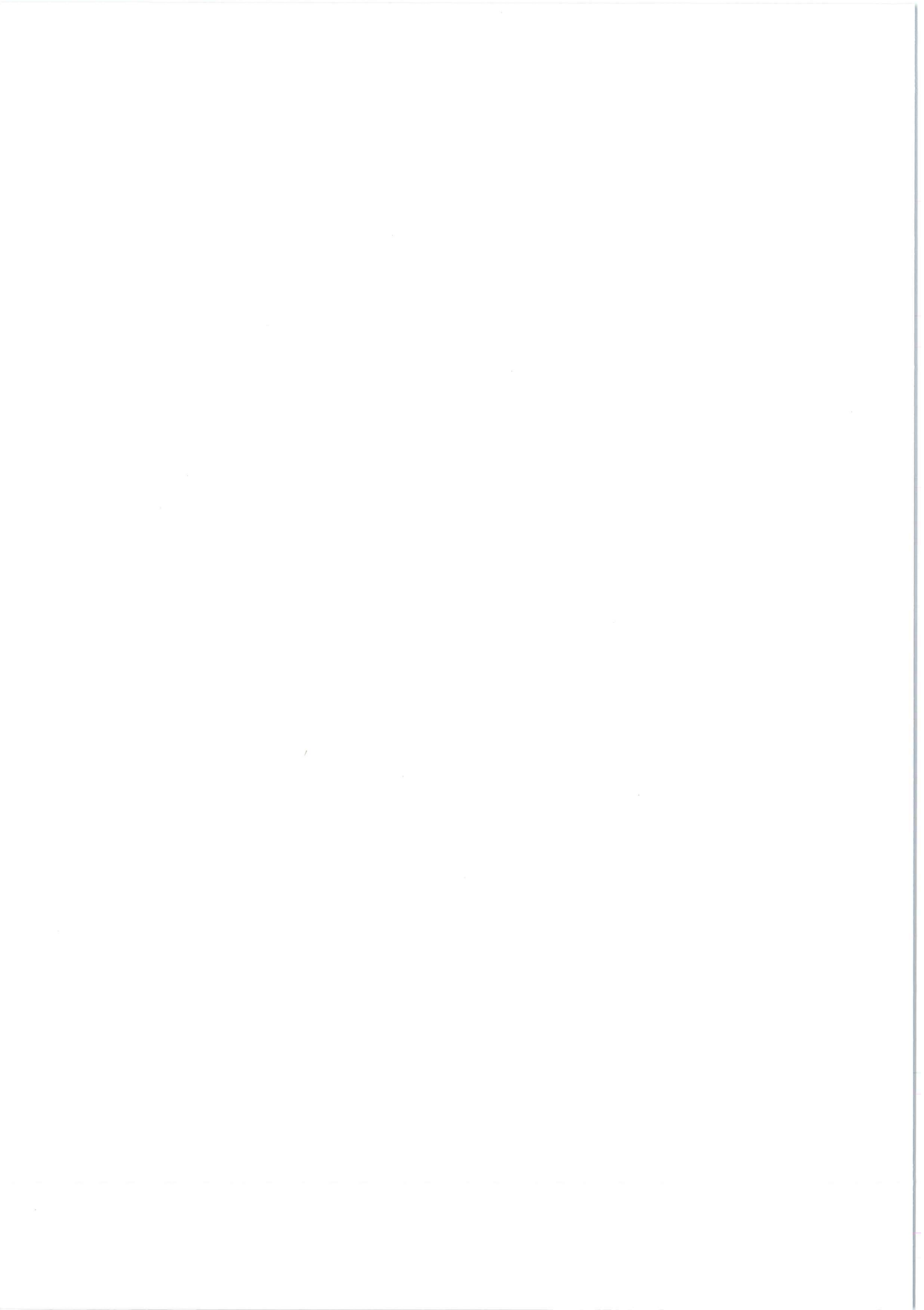
**Fra:** Flemming Kortsen  
**Sendt:** 17. januar 2018 23:34  
**Til:** Anne Bjergvang; Henrik Brodersen (Byråd); Jørgen Grüner; Knud Vincents (Byråd); Pernille Frandsen (Byråd); Steen Albert Olsen (Byråd); Thomas Clausen (Byråd)  
**Cc:** Ole Kristensen; Elisabeth Pouelsen  
**Emne:** Møde med Vandrens / RGS Nordic  
**Vedhæftede filer:** Materiale fra RGS; MødenotatRGS Nordic17012018\_.docx

Kære alle

På sidste møde orienterede Jørgen og Anne om mødet med Vandrens / RGS Nordic.

Hermed referat/notat ( gennemset og retur fra virksomheden i dag) samt bilag.

Venlig hilsen  
Flemming Kortsen  
Centerchef, Center for Teknik og Miljø  
Tlf: 58 57 33 73 | Mobil: 23 26 09 45



## Elisabeth Pouelsen

---

**Fra:** Ebbe Tubæk Naamansen <etna@rgsnordic.com>  
**Sendt:** 5. januar 2018 07:42  
**Til:** Jette Jungsberg  
**Emne:** Materiale fra RGS  
**Vedhæftede filer:** Miljøredegørelse\_2016\_Industrispildevand\_Stignæs.pdf; Redegørelse om Vandrens fra Slagelse Kommune.pdf; Redegørelse fra Vandrens vedr henvendelse fra Danmarks Fiskeriforening.pdf; Brev til Danmarks Fiskeriforening december2015.pdf; Bæredygtighedsrapport\_RGSNORDIC\_2016-17.pdf

Hej Jette

Hermed det lovede materiale.

- Miljøredegørelsen for vandbehandlingen, Stignæs
- Kommunikationen i forbindelse med henvendelsen fra Danmarks Fiskeriforening, 2015
- Bæredygtighedsrapport for RGS Nordic

Tak for et godt og konstruktivt møde. Vi ser frem til at høre fra behandlingen i jeres udvalgsmøde.


/Ebbe

Med venlig hilsen // Best regards

**Ebbe Tubæk Naamansen**

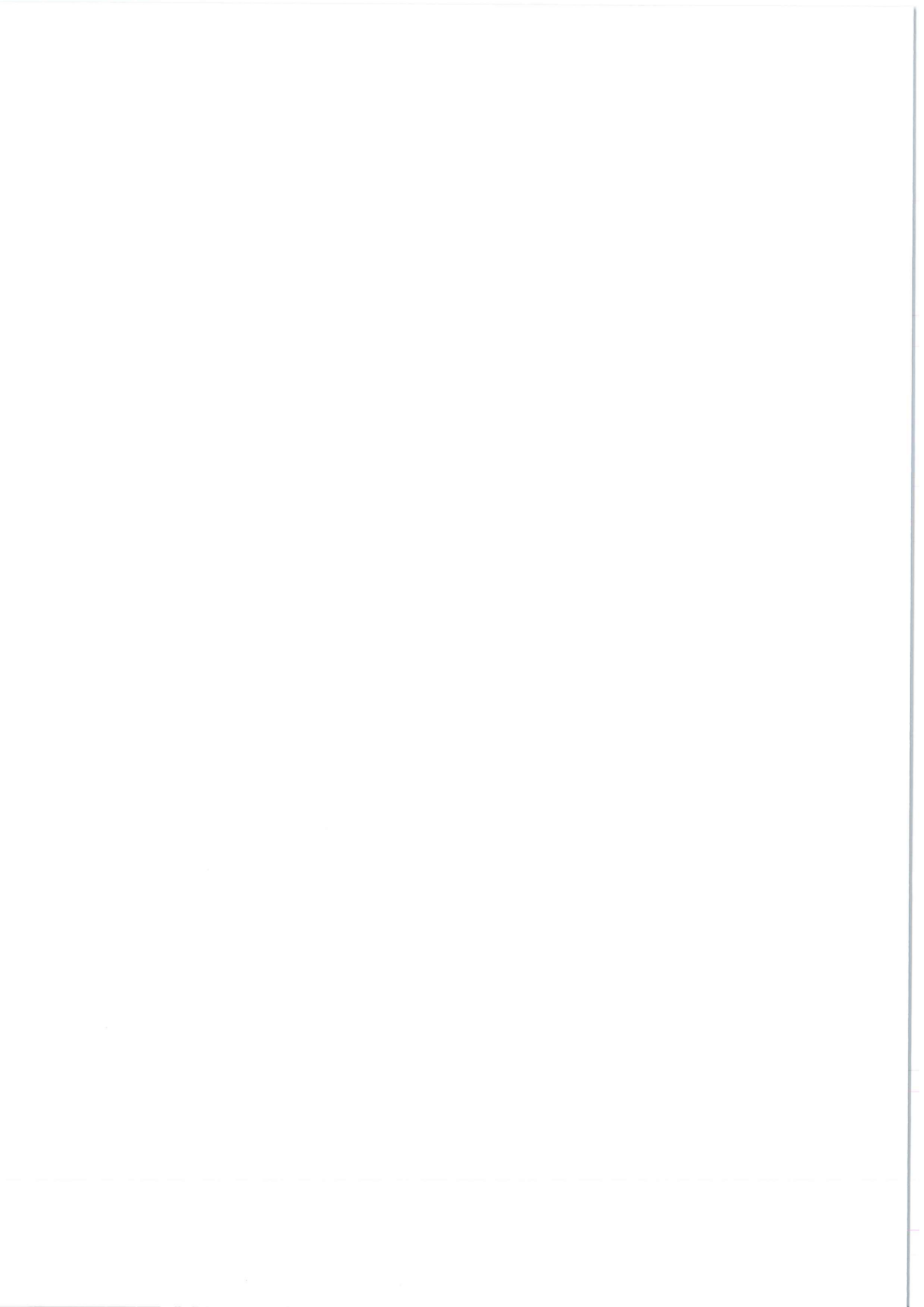
Sustainability Manager  
etna@rgsnordic.com

Tel +45 88 77 90 40  
Mob +45 24 25 43 76  
www.rgsnordic.com

 LinkedIn



RGS Nordic  
Selinevej 4 // DK-2300 København S  
Tel +45 88 77 90 00



# Miljøredegørelse 2016



## Vi er på en mission

I RGS Nordic arbejder vi på at give vores børn en verden, hvor Jordens ressourcer renses og genbruges. Og vi har et tæt samarbejde med vores kunder om at gøre cirkulær økonomi til en god forretning. Læs mere på [rgsnordic.com](http://rgsnordic.com)



**RGSNORDIC**

# Indhold

Kvalitets-, miljø- og arbejdsmiljøpolitik for RGS Nordic på industrispildevandsområdet .....	05
Miljøredegørelse 2016 .....	05
Ledelsens underskrift .....	05
Præsentation af virksomheden .....	06
Beskrivelse af aktiviteter .....	08
Miljøforhold .....	11
Miljøpåvirkninger .....	11
Miljøgenener .....	24
Miljøuheld .....	25
Ledelsessystemet .....	26
Systemets opbygning .....	26
Miljømålsætninger og -mål for 2016 .....	28
Miljømålsætninger og -mål for 2017 .....	29
Udvikling af miljøledelsessystemet .....	30
DS attest .....	31



# RGS 90 har i juni 2017 skiftet navn til RGS Nordic

## Vi hedder nu RGS Nordic, og det er der flere grunde til

I Danmark har vi i mange år været førende på behandling af jord og bygningssaffald. Her har vi også en ganske særlig position på industrispildevand. I Sverige har vi masser af knowhow og en helt unik teknologi i forhold til jordrensning.

Vi har i dag mere end 35 forskellige afdelinger og behandlingsanlæg rundt om i Danmark, Sverige og Norge. Og vi er stolte af ansvarligheden og de værdier, vi har i de nordiske lande. Derfor tilføjer vi nu Nordic til vores tre velkendte forborgstaver. (RGS 90 var oprindeligt en forkortelse af "råstov og Gemanvendelselselskabet af 1990").

Denne miljørapport omhandler RGS Nordics aktiviteter på vores industrispildevandsanlæg på Stignæs i Skælskør. 2016, da vores navn var RGS 90.



## Kvalitets-, miljø- og arbejds- miljøpolitik for RGS Nordic på industrispildevandsområdet

### RGS Nordic ønsker

- At være Danmarks førende virksomhed indenfor værdiskabende industrielt spildevands håndtering.
- At tilbyde behandlingsløsninger for industrielt spildevand og slam, der gennem en helhedsorienteret indsats skaber værdi for selskabets kunder og resulterer i stor sikkerhed, mindst muligt ressourceforbrug og mindst mulig miljøbelastning.

### RGS Nordic vil

- Udarbejde målsætninger og opstille mål, som sikrer, at kvalitets, arbejdsmiljø og – miljøpolitikken kan efterleves.
- Sikre professionel, værdiskabende og serviceminded tilgang til alle interessenter.
- Følge markedsudviklingen og sikre kommercielle drivers i forhold til bl.a. teknologier, bæredygtighed og CSR.
- Være proaktive og anerkendt for vores høje kvalitet og faglighed.
- Sikre kvalificeret sparing til alle vores interessenter (kunder, medarbejdere, myndigheder, NGO'er, aktionærer m.fl.)
- Optimere ressourceforbrug ved fokus på arbejdsprocesser, rutiner og de til rådighed stående teknologier.
- Skabe en arbejdsmiljøkultur i virksomheden, som sikrer inddragelse af medarbejdere og skaber tryghed i hverdagen. Dette gælder ligeledes for personer som i kortere eller længere tid opholder sig på vores anlæg.
- Til stadighed at fokusere på og forbedre arbejdsmiljøet for dermed at minimere ulykker.

- Tilbyde udviklende arbejdsforhold, hvor information og uddannelse ruste den enkelte medarbejder til at varetage rollen som forgangsperson.
- Sikre en åben dialog med vores aktionærer, kunder, medarbejdere, offentlighed, myndighed og andre interessenter og offentliggøre målsætninger og mål i selskabets Miljøredegørelse.

- Udover at overholde lovgivningen søge at mindske påvirkningen af vores omgivelser gennem forebyggelse og løbende forbedringer.
- Vedligeholde og forbedre vores ledelsessystem, således at det til stadighed effektivt understøtter virksomhedens forretningsområder og overholder lovgivningsmæssige krav samt vores egne krav til vores produkter og ydelser.

## Miljøredegørelse 2016

Denne miljøredegørelse vedrører RGS Nordic's industrispildevandsanlæg der fortsat er beliggende i Stignæs Industripark, Askelunden 24, 4230 Skælskør.

Denne miljøredegørelse dækker perioden 1. januar 2016 til 31. december 2016.

Miljøredegørelsen er verificeret af DNV GL - Business Assurance Danmark A/S den 3. maj 2017 i henhold til EMAS-forordningen. Verifikators akkrediteringsnummer er DK-V-6001.

Den næste miljøredegørelse vil blive offentliggjort medio 2018.

Målet med denne miljøredegørelse er at give investorer, myndigheder, kunder, naboer og andre samarbejdspartnere let tilgængelig information om virksomhedens miljøforhold, -politik og -mål.

Verifikationen omfatter ikke arbejdsmiljø.

## Ledelsens underskrift

Stignæs, den 3. maj 2017

Henrik Grand Petersen  
Adm. direktør

Pernille Lyngsø Pedersen  
Produktionschef Industrispildevand

# Præsentation af virksomheden

## Virksomhedens navn og beliggenhed

RGS Nordic A/S  
Askelunden 24  
4230 Skælskør

Spildevandsrensningsanlægget i Stigsnæs Industripark blev etableret i 1988. I dag ejes anlægget af RGS Nordic. Området er omfattet af lokalplan nr. 126 af 9. oktober 2003 fra Skælskør Kommune for et område til affaldsbearbejdende virksomheder i Stigsnæs Industripark. Lokalplanen gælder for nærværende forretningsområde.

## Branche, hovedaktivitet samt listepunkt

Hovedaktiviteten er opsamlings og behandling af spildevand, og er godkendt efter listepunkt K102 "Anlæg for bortskaffelse af farligt affald efter en af metoderne D1-D9 eller D11-D13, som nævnt i bilag 6A til affaldsbekendtgørelsen.

NACE-kode 37.00

Spildevandsrensningsanlægget er opført med formålet at håndtere spildevand fra virksomheder i Stigsnæs Industripark samt fra eksterne leverandører. Industriparken er fuldt byggesmodnet, og virksomheder, der etablerer sig her, tilsluttes de centrale fællesanlæg hos RGS Nordic: Et biologisk-kemisk rensningsanlæg med forskellige forbehandlingsanlæg, forsyning af proces- og drikkevand mv.

Der er 13 ansatte, indenfor det specifikke forretningsområde spildevandsrensning.

I det biologisk-kemiske rensningsanlæg behandles bionedbrydeligt, koncentreret industrispildevand med højt indhold af organisk stof, kvælstof, salte og tungmetaller. Der behandles spildevand og affald fra virksomheder i Stigsnæs Erhvervsområde og fra andre virksomheder i ind- og udland.

RGS Nordic har/kan få godkendelse til at behandle følgende restprodukter fra industrien:

1. Bionedbrydeligt "problemspildevand" med f.eks. højt indhold af organiske stoffer, som ikke må ledes til kloak på grund af eksplosionsfare, sundhedsfare eller lugtgener.
2. Spildevand, som kræver tilvænnning af det aktive slam, og som skal tilledes i et kontrolleret flow, f.eks. på grund af høj nitrifikationshæmning på ikke tilvænnet slam.
3. Spildevand med indhold af stoffer, der adsorberer til slam.
4. Tungmetaltholdigt spildevand.
5. Andre typer affald eller slam, som der kan påvises en forsvarlig nedbrydning og/eller genanvendelse af.
6. Til nyttiggørelse modtages f.eks. let nedbrydeligt kulstofholdigt spildevand, brugt lud til pH-regulering samt ikke saltholdigt spildevand.

## Miljøtilsynsmyndighed og miljøgodkendelser

Slagelse Kommune er tilsynsmyndighed for virksomheden.

Vestsjællands Amt har den 9. marts 1989 meddelt udledningsstilladelse og virksomheds godkendelse til spildevandsrensningsanlægget i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 og 5. Virksomheden er godkendt som et behandlingsanlæg for kemisk affald og spildevand.

Udledningsstilladelsen er en rammegodkendelse, og vilkårene ændres i takt med Industriparkens udbygning. Der er hidtil foretaget følgende væsentlige ændringer:

1. Supplement til udledningsstilladelse af 9. oktober 1990.
2. Tillæg nr. 2 af 26. november 1991 i forbindelse med behandlingsanlæggets driftsætning.
3. Tillæg nr. 3 af 23. november 1992 om blødgøringsanlæg.
4. Vilkårændring af 11. december 1995 i forbindelse med tilslutning af ny type spildevand.
5. Vilkårændring af 11. juni 1997. Revision af uavlrig kontrol.
6. Fornyet miljøtilladelse, vedtaget den 26. november 2008, og som er trådt i kraft den 12. juli 2013 efter afgørelse i to klagesager til den nye tilladelse.

7. Tillægsgodkendelse den 25. februar 2011 og den 8. november 2013 til miljøgodkendelsen af den 26. november 2008 vedr. ekstra lagertanke.

8. Tillægsgodkendelse den 25. september 2015 til udvidelse af anlægget med en ekstra proceslinje

RGS Nordic anmelder til Slagelse Kommune, når der tilsluttes nye industrier eller indgås kontrakt med eksterne industrier om behandling af kemisk affald eller spildevand, som fragtes hertil i tankskibe eller i tankbiler.

Der er modtagekontrol i form af kemiske analyser på alt spildevand og affald, hvilket sikrer, at der kun modtages godkendte produkter på anlægget.

# Beskrivelse af aktiviteter

RGS Nordics aktiviteter er beskrevet i det følgende med hovedvægten lagt på væsentlige ressource- og miljømæssige parametre.

I nedenstående procesflowdiagram er der redgjort for spildevandsrensingsanlæggets produktion, der består i at rense industrispildevand og -affald. Der produceres slam til genanvendelse samt rensat spildevand, som udledes til Agersø Sund. Der bruges ei, naturgas, kemikalier og vand til selve renseprocessen, ligesom kulstof og base i spildevandet nyttiggøres som hjælpestoffer. Endvidere anvendes reservedele, olie og smørefedt til vedligeholdelse af anlæggets mekaniske dele.

## 1. Tiløb

Spildevandet tilledes i rørledning fra Stigsnæs Erhvervsområde. Spildevand fra eksterne industrier tilføres i tankbiler eller modtages pr. skib i Gulf Havn på Stigsnæs og pumpes i rørledning til behandlingsanlægget. Der anvendes forholdsvis mæssigt færrest ressourcer ved direkte tilledning i rørledning eller transport pr. skib.

## 2. Modtage- og lagerfaciliteter

RGS Nordic råder over i alt 39.854 m<sup>3</sup> modtage- og lagerfaciliteter. Der anvendes et til pumper og omrørere i tankene. Der er etableret luftbegrænsede foranstaltninger på disse faciliteter, ligesom der er en tank til oplagring af et olieholdigt restprodukt fra importeret spildevand.

3. Tungmetalfældningsanlæg  
Visse spildevandstyper skal forbehandles i et tungmetalfældningsanlæg. I anlægget tilsættes fældningskemikalier og polymer for at fjerne tungmetallerne ved bundfældning, hvorved der genereres slam til genanvendelse. Dette anlæg behandler spildevand fra nærliggende industrier og tilledes i rørledning.

## 4. Anvendelse af regnvand og drænvand

Alt regnvand fra Industriparkens befæstede arealer og bygninger samt drænvand opsamlles. Det renses og anvendes som procesvand i rensingsanlægget som fortyndning af saltholdigt spildevand. Ved kraftige regnskyl udledes ikke-forurenat regnvand direkte til Agersø Sund.

## 5. Biologisk-kemisk behandling

Fra modtage- og lagertankene pumpes spildevandet til en selektor, og derfra strømmer det videre til det aktive slam anlæg, hvor det organiske stof, kvælstof og fosfor fjernes under skiftets anaerobe (itrife) og aerobe (itrige) forhold. Der anvendes et til omrøring og beluftning, vand til regulering af saltindholdet samt hjælpestoffer til pH-regulering, fosforfældning og forbedring af slammets bundfældningsegenskaber.

## 6. Efterklarings tank

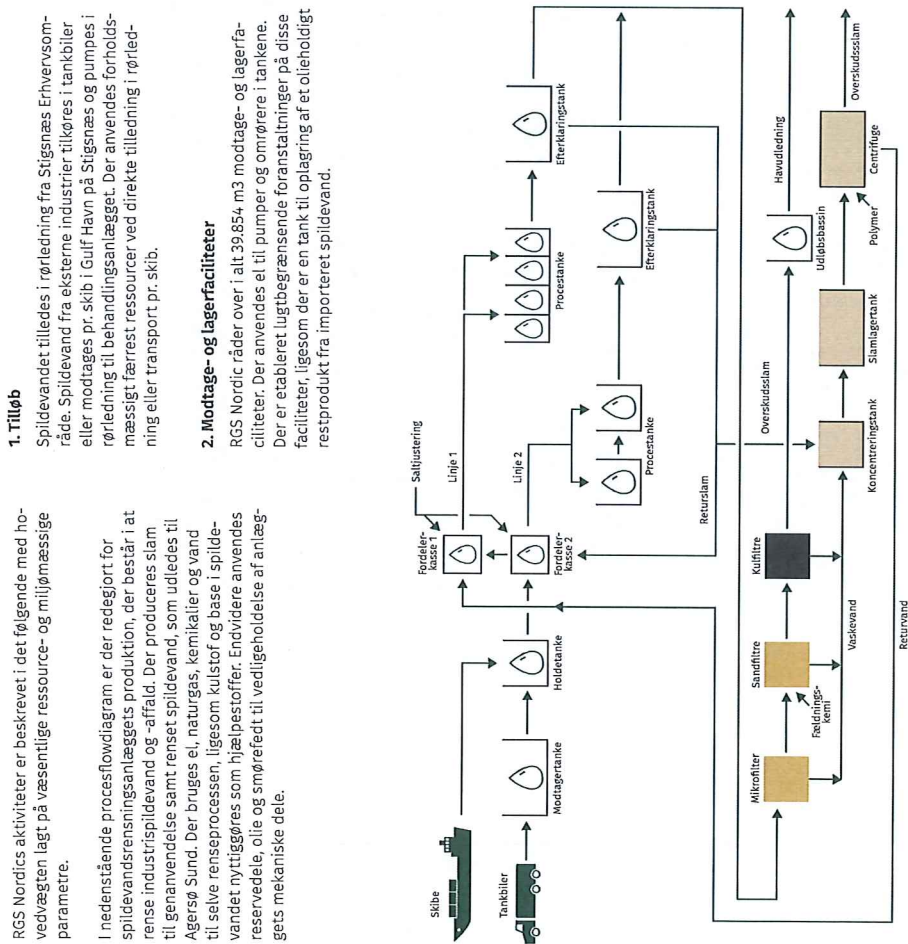
Efter biologisk rensning ledes spildevandet til efterklarings-tanken, hvor slammets bundfældes. En del af slammets pumper retur til processen, og overskudslammets pumpes via slamkoncentrerings- og slamlagertanke til afvanding.

## 7. Mikrofilter

Fra efterklarings-tanken ledes vandet til mikrofilteret med en dug på 10 µm. Dette step har til formål at holde selv små partikler tilbage, således at de ikke forsætter til kulfilterne.

## 8. Sandfilter

Det rensede spildevand ledes fra mikrofilteret til en efterpølering i form af 3 sandfilter, hvor der ved tilsætning af hjælpestoffer fjernes småpartikler inden vandet ledes videre til en buffertank (tank 2).



Figur 1. Processflowdiagram

## 9. Kulfilter

Til sidst ledes det rensede spildevand til endnu et efterpøleringsstrin i form af kulfilter. Her fjernes COD, som ikke er nedbrudt i det biologiske anlæg og udledes herefter til Agersø Sund i 9 meters dybde gennem en rørledning. Det rensede spildevand indeholder små nedbrydningsrester af det tilledte spildevand samt kemikalie- og bakterierester.

## 9.-10. Slam til nyttiggørelse

Fra slamkoncentrerings- og slamlagertanke pumpes overskudslammets til afvanding i en centrifuge. Der tilsættes polymer for at kunne afvande slammets. Vandet ledes tilbage til biologisk rensning.

Det afvandede slam består af organisk stof, kvælstof, fosfor og diverse salte fra spildevandet. Det indeholder endvidere metaller og eventuelle miljøfremmede stoffer, som adsorberes til slammets fra spildevandet samt rester af bakterier.

Det biologiske overskudslam nyttiggøres i forbrændingsanlæg til produktion af el eller varme.

RGS Nordic kan også modtage slam til genanvendelse fra eksterne leverandører. Våd slam kan afvandes i RGS Nordics centrifuge og videredistribueres til nyttiggørelsesformål.

## Produktoptimering

I 2016 blev anlægget udvidet med yderligere en produktionslinje bestående af selektor, 2 beluftningsbassiner, dagestank, efterklarings tank, koncentrerings tank, mikrofilter og kulfilter

## Projekter i 2017

Det er planlagt at anlægget udvides med flere lagertanke. Formålet er at få en bedre separering af de enkelte typer med mulighed for specifik forbehandling af enkelte typer.

Udvikelsen ønskes gennemført i 2017 og forventes idriftsat samme år.

# Miljøforhold

Spildevandsbehandlingsanlægget er baseret på modtagelse og behandling af industrielt spildevand og slam. Herved produceres rensat spildevand til udledning i recipienten samt biologisk overskudsslam, som nyttiggøres.

Virksomheden har i 2015 opdateret kortlægningen af alle direkte og indirekte miljøforhold, som vedrører vores aktiviteter set i relation til almindelig drift, opstart og nedlukning

samt uforudsete situationer. Kortlægningen er udført i overensstemmelse med kriterierne i EMAS III forordningen. Udledning af drivhusgasser er beregnet på baggrund af det samlede energiforbrug.

Som en del af firmaets miljøledelsessystem opstilles der årligt mål for anlæggets miljøforbedringer.

# Miljø-påvirkninger

## Datakilder for væsentlige direkte miljøpåvirkninger

De væsentlige direkte miljøpåvirkninger er fastsat ud fra kortlægning af spildevandsrensingsanlæggets miljøforhold. Målte og registrerede data er hentet i kontrolsystemer hiderende fra behandlingsanlæggets daglige driftskontrol, sidste miljøredegørelse samt indberettede månedsopgørelser til Slagelse Kommune.

Vi har som tidligere år valgt at vise tallene fra de foregående 4 regnskabsår, hvilket giver god mulighed for at vurdere udviklingen i driften af behandlingsanlægget.

Vi har endvidere i overensstemmelse med EMAS III valgt at gøre rede for virksomhedens direkte miljøpræstationer ud fra relevante nøgleindikatorer. Tallene er præsenteret i tabel.3.

Målemetoderne for de anvendte talværdier er som følger: Mængden af ind- og udgående stoffer er baseret på nøjagtige målinger og vejninger på totalmængder sammenholdt med analyser på stofværdier. Alle instrumenter og vægte er kalibrerede, og der er kun få procent unøjagtighed på analyserne.

I indgående stoffer er kun mængden af opsamlet regnvand beregnet, mens hjælpestoffer er opgjort ved manuel måling og sammenholdt med månedlige lageropgørelser og leverandørplysninger.

I udgående stoffer, rensat spildevand, er kun de små mængder af phenol, sulfid og mineralisk olie baseret på stikprøver. Alle øvrige stoffer, der er kravværdier til, er baseret på en flowproportional total kontrol sammenholdt med analyser efter gældende danske standarder.

Mængden af overskudsslam er baseret på vejning på kalibreret vægt sammenholdt med en daglig stikprøveanalyse af tørstofindholdet.

## Spildevand

Anlæggets råstoffer består af ca. 30 forskellige typer industrispildevand, der tilledes behandlingsanlægget. Inden tilladning af en ny spildevandstype er der foretaget omfattende kemiske analyser, bionedbryningstest og økotoxikologiske tests, som dokumenterer, at spildevandet kan behandles indenfor rammerne af den gældende udlednings-tilladelse og virksomhedsgodkendelse samt miljøpolitik. Mængden af indgående stoffer fremgår af tabel 1 og mængden af udgående stoffer af tabel 2.

Forbruget af el er beregnet, idet aflæste målere er korriigeret med forbrug til faciliteter med fælles anvendelse for flere anlæg i Slagsnæs Industripark for årene 2012 til og med 2016.



Tabel 1.

Oversigt over indgående stoffer med relation til produktionen

Indgående stoffer	Enhed	1/1 2012		1/1 2013		1/1 2014		1/1 2015		1/1 2016	
		31/12 2012	31/12 2012	31/12 2013	31/12 2013	31/12 2014	31/12 2014	31/12 2015	31/12 2015	31/12 2016	31/12 2016
<b>Spildevand og slam</b>											
Spildevand	tons /år	305.645	341.548	322.997	264.126	311.286					
Organisk stof målt som kemisk iltforbrug (COD)	tons COD/år	2.724	3.336	3.122	3.270	4.129					
Organisk stof målt som biologisk iltforbrug (B5)	tons B5/år	1.103	1.517	1.191	1.749	1.675					
Kvælstof (inkl. hjælpestoffer)	kg/år	67.446	79.153	82.602	84.495	120.421					
Fosfor (inkl. hjælpestoffer)	kg/år	7.383	9.775	8.113	9.407	10.445					
<b>Vandforbrug</b>											
Lednings- og råvand	m <sup>3</sup> /år	273.968	293.765	283.926	254.469	361.181*					
Opsamlert regnvand	m <sup>3</sup> /år	65.189	81.515	115.772	177.454	206.891					
<b>Energi</b>											
Naturgas	m <sup>3</sup> /år	35.158	26.701	13.126	9.176	14.092					
El (inkl. rumopvarmning og varmt brugsvand)	MWh/år	2.444	2.778	2.574	2.444	4.244*					
<b>Hjælpestoffer</b>											
Jernklorid	tons/år	4,0	15,7	36,2	67,8	107,2					
Skumdæmper	tons/år	0,93	0,7	1,1	1,1	1,51					
NaOH 27,7 %	tons/år	146	-	91	700	1.891					
75 % fosforsyre	tons/år	30,1	33,6	26,4	31,3	34,1					
Natriumsulfid	tons/år	0,05	0,07	-	-	-					
Polymer	tons TS/år	17,2	24,3	15,5	18,2	21,7					
Svovlsyre (96 %)	tons/år	7,6	2,0	-	13,8	-					
Myresyre	tons/år	0,5	0,5	0,3	0,1	0,2					
Ekstern kulstofkilde	tons/år	189	171	6	6	-					
32% flydende kvælstof kilde	tons/år	25,4	6,0	-	-	-					
Aluminiumchlorid/aluminat	tons/år	2,7	6,9	34,2	55,3	62,1					
Salpetersyre	tons/år	-	-	2,4	38,4	-					
Sum af hjælpestoffer	tons/år	424,2	260,5	210	926	2.131					

\*Forbruget af vand og el er steget pga. byggeri

Tabel 2.

Oversigt over udgående stoffer med relation til produktionen

Udgående stoffer	Enhed	Krav- værdier		1/1 2012		1/1 2013		1/1 2014		1/1 2015		1/1 2016	
		31/12 2012	31/12 2012	31/12 2013	31/12 2013	31/12 2014	31/12 2014	31/12 2015	31/12 2015	31/12 2016	31/12 2016		
<b>Renset spildevand</b>													
Vandmængde	m <sup>3</sup> /år	1.000.000	644.802	716.828	700.982	700.982	696.049	879.358**					
Organisk stof målt som biologisk iltforbrug (B1)	kg B1	15.000	6.748	10.766	10.274	8.014	6.123						
Organisk stof målt som kemisk iltforbrug (COD)	tons COD/år	165	165	248	236	88	159						
Kvælstof	kg N/år	20.000	8.678	11.869	13.087	5.937	9.407						
Ammonium	kg N/år	3.000	1.479	1.724	2.032	3.324	6.065						
Nitrat	kg N/år	303	303	158	492	420	453						
Fosfor	kg P/år	1.500	771	1.145	1.386	426	778						
Suspenderet stof	kg/år	30.000	4738	7500	5481	3431	3747						
Phenoler	kg/år	1.000	6	5	-	-	-						
Sulfider	kg/år	5.000	32	121	-	-	-						
Mineralsk olie	kg/år	5.000	284	143	0	-	-						
Chrom	kg/år	200	4,6	5,2	3,5	1,8	0,1						
Nikkel	kg/år	500	25,1	34,8	38,4	20,7	1,8						
<b>Slam og andet affald</b>													
Slam til genanvendelse	tons/år	3396	4056	3335	3332	2525							
Slam til genanvendelse	tons TS/år	827	967	742	823	468							
Andet affald til forbrænding	tons/år	155	507	607	129	392							
Papir til genanvendelse	tons/år	0,07	0,13	0,22	0,07	0,04							
Pap til genanvendelse	tons/år	0,30	0,18	0,18	0,07	0,51							
Brændbart affald	tons/år	7	7,2	2,6	6,4	3,7							
<b>Tungmetal slam</b>													
Slam til genanvendelse	tons/år	-	-	-	-	-							
Slam til genanvendelse	tons TS/år	-	-	-	-	-							
<b>Emissioner til luften</b>													
CO <sub>2</sub> fra gasfy	tons/år	79	60	30	21	32							

\*\* Den udledte vandmængde er øget pga. ny linje er taget i brug

**Tabel 3.**  
Oversigt over miljø-  
indikatorer med relation  
til produktionen

Indikatorer	2012		2013		2014		2015		2016	
	A mængde	R A/B	A mængde	R A/B	A mængde	R A/B	A mængde	R A/B	A mængde	R A/B
<b>Output, B (fjernnet stof)</b>	2.624		3.164		2.962		3.265		4.086	
<b>Energieffektivitet</b>										
Samlet direkte energiforbrug (MWh)	2.831	1,08	3.071	0,97	2.718	0,92	2.545	0,78	4.386	1,07
Samlet forbrug af vedvarende energi	1027	0,39	1.167	0,37	1.210	0,41	1.149	0,35	2.165	0,53
<b>Materialerudnyttelse</b>										
Årlig massestrøm af materialeforbrug (rel. og vandforbrug)	424	0,162	260	0,08	209,92	0,07	926	0,28	2.131	0,52
<b>Vand</b>										
Vandforbrug	273.968	104,4	283.765	92,82	283.926	95,84	254.469	77,93	361.181	88,40
<b>Årlig affaldsproduktion</b>										
Pap	0,3	0,00011	0,18	0,00006	0,07	0,00002	0,82	0,00025	0,51	0,00012
Papir	0,07	0,00003	0,13	0,00004	0,22	0,00007	0,07	0,00002	0,04	0,00001
Smått brændbart	6,58	0,0025	7,20	0,00227	2,55	0,00086	6,4	0,00196	3,713	0,00091
Færdigt affald	0	-	-	-	0,00	-	0	-	0	-
Bioslam til genanvendelse	3396	1,29	4.056	1,28	3.335	1,13	3352	1,03	2525	0,62
<b>Biodiversitet</b>										
Arealforbrug, bebygget areal	10522	4,01	13.197	4,17	13.241	4,47	13241	4,05	14566	3,56
<b>Emissioner</b>										
Samlet årlig emission af drivhusgasser										
CO <sub>2</sub>	783	0,25	860	0,27	771	0,260	490	0,150	1.063	0,260
CH <sub>4</sub>	318	0,10	361	0,11	232	0,08	196	0,06	424	0,10
N <sub>2</sub> O	12	0,0039	14	0,0044	13	0,0043	7	0,0022	17	0,0042
Drivhusgasser i alt (CO <sub>2</sub> -ækvivalenter)	793	0,25	871	0,28	781	0,264	497	0,152	1.080	0,264
<b>Samlet årlig luftemission</b>										
SO <sub>2</sub>	122	0,04	139	0,04	129	0,043	98	0,030	170	0,042
NO <sub>x</sub>	587	0,19	667	0,21	489	0,165	367	0,112	722	0,177
PM	24	0,008	28	0,01	26	0,009	24	0,007	42	0,010

**Tabel 4.**  
Elforbrug til beluftning  
pr. fjernet stofenhed

**Energieffektivitet og energiforbrug**

Energiforbruget blev i 2005 kortlagt af COWI A/S. Kriterierne har været Energistyrelsens krav til og vejledning for energistyring.

Denne kortlægning og den årlige miljøkortlægning blev benyttet til at opstille miljømål for udledning af drivhusgasser samt energiforbruget på anlægget.

I 2016 blev belysningen såvel ludendørs som i kontorlokalerne udskiftet til LED.

Den kan være svært at gennemskue den energibesparelse der har givet, da det store energiforbrug hovedsageligt stammer fra beluftningsprocessen.

I forbindelse med udbuddet af beluftningsudstyr til den nye produktionslinje, blev der foreslået stor vægt på valget af udstyr og der er således valgt skruekompressorer til det nye anlæg. Skruekompressorerne er mere energieffektive end de kapselbædere der sidder på den gamle linje.

Derudover er der valgt beluftningstanke som er 7-8 meter dybe og dermed giver mulighed for en bedre energitudnyttelse end de lavere tanke i det gamle anlæg.

2016 har været byggeår og det kan derfor være svært at give en mere konkret vurdering af den forbedrede energitudnyttelse som vi forventer at have opnået i forbindelse med udvidelsen.

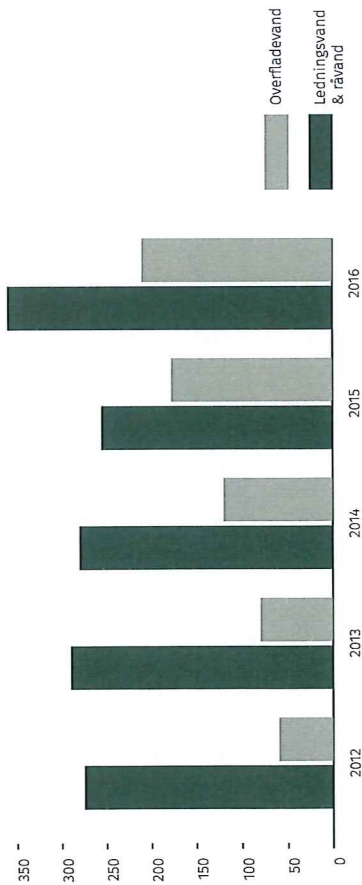
Der er blandt andet brugt ekstra energi på at få det nye anlæg i gang, hvilket betyder, at vi i 2016 har brugt flere kWh/kg stof end de foregående år.

Enheden	2012	2013	2014	2015	2016
kWh/kg stof <sup>1)</sup>	0,93	0,88	0,87	0,75	1,04
kWh til beluftning/kg stof <sup>1)</sup>	0,53	0,58	0,53	0,41	0,57

1) Stof = fjernet mængde COD, kvælstof og fosfor

## Vandforbrug

Årsbasis



Figur 2.  
Vandforbrug

### Vandforbrug

I figur 2 ses det samlede forbrug af overfladevand og grundvand (ledningsvand + råvand), ligesom forbruget af lednings- og råvand med tilhørende indikatorer er anført i tabel 3.

Alt regnvand fra Industriparkens befæstede arealer og bygninger opsamles, og det anvendes så vidt muligt som procesvand i rensningsanlægget, hvor det delvist erstatter behovet for at regulere ledningsnetten ved tilførsel af ledningsvand og råvand, som er ikke behandlet grundvand. Direkte tilledning af det koncentrede spildevand er imidlertid den bedst tilgængelige teknologi for det pågældende spildevand, fordi ressourceforbruget til transport således minimeres. Koncentrationen af forurenende stoffer (organisk stof, kvælstof og fosfor) er gennemsnitligt ca. 10 gange højere end i almindeligt husspildevand.

En del af forbruget i 2016 er brugt til vandtest og idriftsættelse af det nye anlæg.

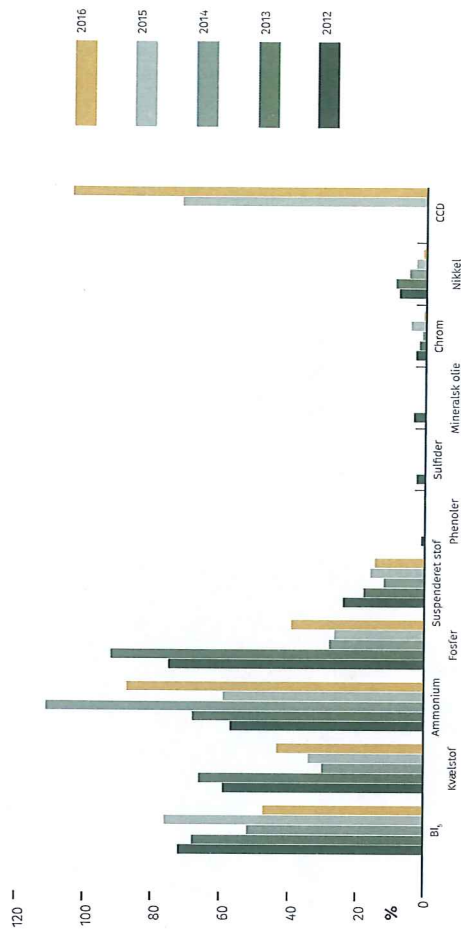
Vedrørende vandforbrug vil vi til stadighed arbejde med at anvende mest muligt overfladevand og derudover indeholder udvidelsen af anlægget en udvidelse af vandantæget således at vi kan minimere forbruget af ledningsvand yderligere.

### Procesoptimering, slamegenskaber i anlægget.

Udvidelsen har givet en større fleksibilitet i forhold til behandlingen af spildevand og større driftssikkerhed, idet vi nu i tilfælde af slamproblemer kan pøde med slam fra den ene linje til den anden.



## Procent af max tilladt



Figur 3.

### Udledningen i forhold til kravværdierne

I figur 3 er udledningen angivet i % af kravværdierne angivet som årsmiddelværdier.

I 2016 er der en lille overskridelse på parametre ammonium er 91 mg/l mod et krav på 8 mg/l og COD er på 181 mg/l mod et krav på 175 mg/l. Årsagen er dels et procesuheld i foråret 2016, som er kommenteret andetsteds i rapporten samt nogle mindre overskridelser i forbindelse med driftsættelsen af den nye linje.

### Biologisk slam til nyttiggørelse

I 2016 blev det biologiske overskudsslam nyttiggjort i forbrændingsanlæg til produktion af el eller varme.

Der arbejdes fortløbende med optimering af tørstofindhold sammenholdt med polymerforbruget.

### Slam fra tungmetalfældningsanlæg

I 2016 har virksomheden ikke håndteret spildevand, som havde behov for en forbehandling i form af tungmetal fældning. Anlægget har i stedet været i brug til anden forbehandling for at fjerne sulfid.

### Andet affald

Der er sendt 392 tons olieaffald til forbrænding, hvor affaldet er nyttiggøres. Spildolie o.a. produktionsaffald bortskaffes via kommunale modtage- og afhentningsordninger. Emballage fra kemikalier tages retur af leverandørerne. Andet affald består af emballage og kontoraffald. Affaldet sorteres i tre fraktioner – pap, papir til genanvendelse og andet forbrændingsegnet affald.

Der udføres driftskontrol ved hjælp af online målinger af kritiske parametre, og ved laboratorieanalyser to-ferm gange pr. uge for alle nødvendige kemiske parametre.

Der udtages flowproportionale døgnprøver af udledningen hver dag. Prøverne konserveres ved frysning. Der udføres kemiske analyser heraf en gang pr. uge, og en gang pr. måned udføres økotoxikologiske tests med to organismer (alger og krebsdyr) på den samlede månedlige udledning (totalkontrol), ligesom der på eksternt laboratorium udføres kemiske analyser som totalkontrol.

	2012	2013	2014	2015	2016
Bl <sub>4</sub>	99,4	99,3	98,9	99,5	99,6
COD (%)	94	93	92	97	96
Kvælstof (%)	87	85	84	89	88
Fosfor (%)	89	88	83	94	91

Tabell 5.

### Reduktionsprocenter

Tabell 2 viser udløbskrav og resultaterne af afløbskontrollen angivet som årsgennemsnit for de kemiske analyser.

### Hjælpestoffer – materialeudnyttelse

Der optimeres hele tiden på anvendelsen af hjælpestoffer og materialer, således at det ikke bliver mere end højst nødvendigt, for at få en god og stabil drift. Se tabel 1 og tabel 3, hvor det samlede forbrug af hjælpestoffer med tilhørende indikatorer er anført.

Den biologiske proces fungerer bedst ved pH højere end 7 og mindre end 8. Måket af modtaget spildevand i 2016 har sjældent, at det har været nødvendigt at supplere med lud og derfor er mængden af hjælpestoffer væsentligt højere end de foregående år.

Hvor det er miljømæssigt forsvarligt, forsøger RGS Nordic at erstatte kemikalier og hjælpestoffer med genbrug af affaldsstoffer.

Generelt anvendes kun hjælpestoffer, som er godkendt til formålet, og som kan leve op til RGS Nordics miljøpolitik og -mål.

I tabel 3 er materialeudnyttelsen udregnet sammenholdt med de øvrige nøgleindikatorer.

### Udledning af renset spildevand

Spildevand fra Stigsnæs Industripark samt fra eksterne leverandører ledes til behandlingsanlægget i syntlige rør eller nye trykpøvede PEH rør. Der er ingen ukontrollerede ud-/indsivninger. Det rensede spildevand pumpes via en nedgravet PEH-ledning til udledning gennem 4 diffusorer på 9 m dybt vand i Agersø Sund. Behandlingsanlægget og udledningen er underlagt en omfattende kontrol, der er fastsat i udledningsstilladelsen. Denne fastsætter ligeledes krav til dokumentation af, at de fastsatte udledningskrav overholdes.

### Arealforbrug – biodiversitet

Virksomhedens arealforbrug angivet i m<sup>2</sup> bebygget område er anført i tabel 3 med de tilhørende nøgleindikatorer. I arealforbruget er medregnet samtlige bygninger samt åbne og overdækkede bassiner til opsamlings og behandling af vand og spildevand.

### Luftemissioner

I henhold til EMAS III skal virksomheden redegøre for den samlede årlige emission af drivhusgasser angivet i ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, og den samlede luftemission af SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og PM<sub>10</sub>.

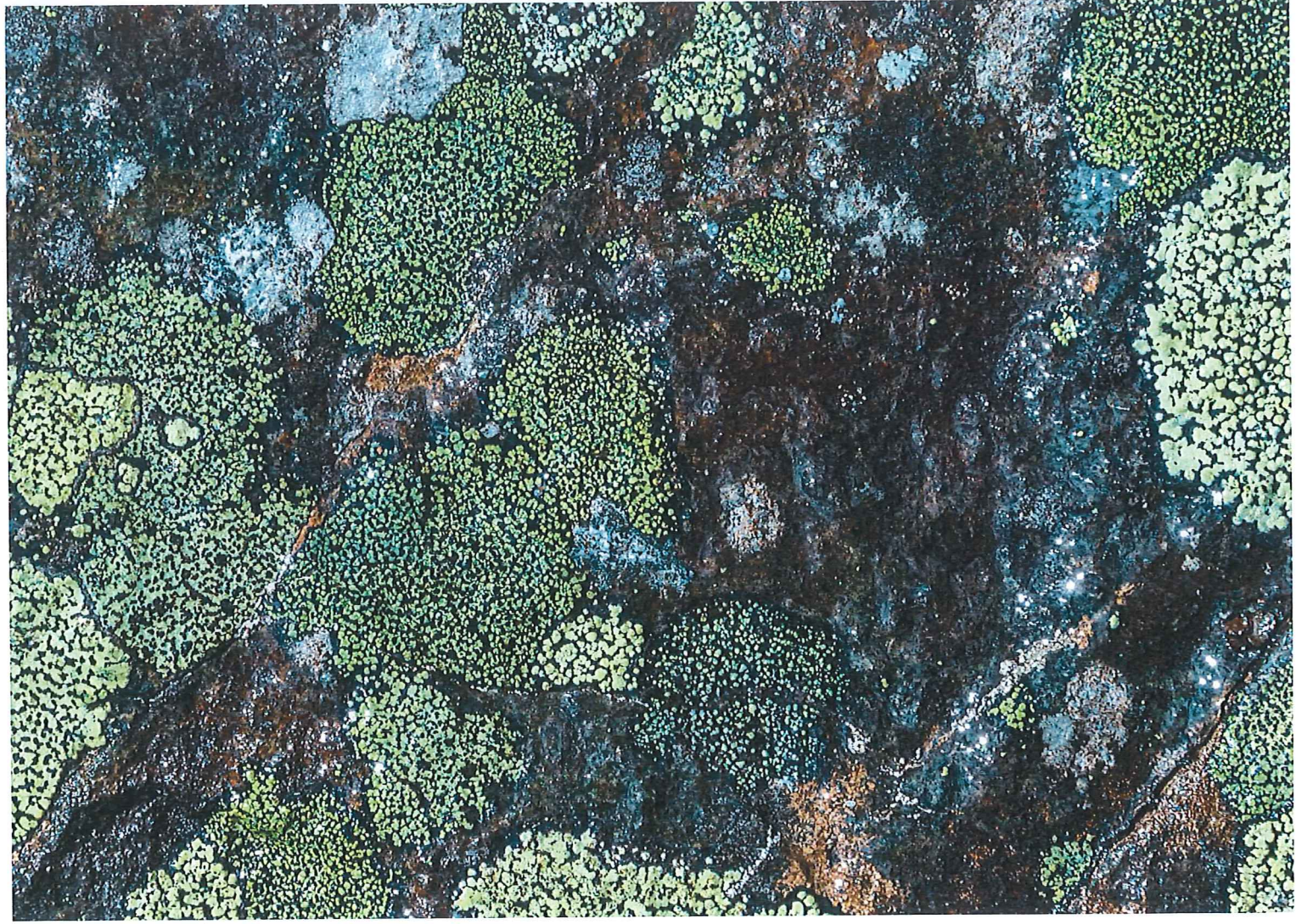
Udledningen af drivhusgasser målt som CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. kg omsat stof er steget med 15 %. Det må blandt andet tilskrives at der er brugt ekstra energi i forbindelse med byggeprocessen og idriftsættelsen af den nye linje.

Ved mikroorganismernes nedbrydning af stoffer i spildevandet i det biologiske anlæg udskilles luftfremme forbindelser, hovedsageligt i form af CO<sub>2</sub> og kvælstof.

Alle anlæggets holdetanke er overdækkede. Der vil være kortvarig lugtemission fra overdækkede tanke, mens de fyldes med spildevand, ligesom der også er lugtemission fra indløbet til behandlingsanlægget.

Luftemissioner som følge af transport minimeres RGS Nordic ved at udnytte returtransport fra vognmænd. Kunder og leverandørers valg af transportmidler og transportører for søges påvirket gennem spørgeskemaer.





### Jordforurening

Spildevandsrensingsanlægget er anlagt med en høj sikkerhed for at undgå forurening af jorden. Rørføringer er placeret i en ingeniørgang, hvor en evt. utæthed straks opdages, og spild pumpes til rensning i behandlingsanlægget. Kemikalietanke er anlagt med sikkerhedsbassin, og lagertanke er overfladebehandlet med epoxy, som efterses og repareres en gang årligt.

Eventuelt spild fra tankbiler ved aflæsning i modtagetanke løber til opsamlingsbrønd og ledes til behandlingsanlægget.

RGS Nordic har en ansvarsforsikring, som dækker eventuelle omkostninger til oprensning af uheld. Der har i 2016 ikke været et uheld med jordforurening til følge.

### Vesentlige indirekte miljøpåvirkninger

De væsentlige indirekte miljøpåvirkninger er fastsat ud fra kortlægning af spildevandsrensingsanlæggets miljøforhold sammenholdt med væsentlighedskriterierne.

### Leverandører og kunder

RGS Nordic har altid købt kemikalier og hjælpestoffer hos leverandører, der har godkendte produkter med minimale mængder af miljøfremmede stoffer. Gennem dialog med såvel kunder som leverandører, har RGS Nordic løbende vurderet de stoffer, der ender i det biologiske anlæg, for at sikre, at de biologiske processer ikke belastes unødigt, ligesom der er fokus på, at import af spildevand ofte erstatter hjælpestoffer i processen.

I forbindelse med implementeringen af EMAS II, har RGS Nordic udarbejdet et spørgeskema for at sikre kendskab til vores kunders og leverandørers miljøforhold og – praksis og dermed indirekte miljøpåvirkning for RGS Nordic. Spørgeskemaerne indgår i vurderingen af vores leverandører. Der har været en god dialog med både kunder og leverandører. Kortlægningen har ikke ændret valget af leverandører.

Der er gennemført en kundetilfredshedsundersøgelse for hele RGS Nordic, med spørgsmål til de enkelte affaldsområder. Resultatet var, at RGS Nordic er kendt af kunder og andre interessenter for god service, høj faglighed og god kvalitet.

For eksterne leverandører, der arbejder hos RGS Nordic på industrispildevandsområdet, er der udlævert arbejdsinstruktioner for at sikre, at de kender til og overholder virksomhedens miljøgodkendelse og miljøpolitik.

### Transport af spildevand og affald

RGS Nordic arbejder løbende på, at transport af spildevand udføres på den mest økonomisk og energirigtige måde.

Udover det interne lager hos RGS Nordic er der lejet ekstra lagerkapacitet hos Gulif Havn bl.a. for at kunne imødekomme de staaig større mængder med skibslast. Dette er den mest energirigtige måde til transport af spildevand og affald over større afstande.

Produktion	2012		2013		2014		2015		2016	
	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%	tons	%
Tankbil	30.581	10%	31.125	9%	35.778	11%	35.586	10%	45.998	12%
Skib & pumpe	214.529	70%	242.635	71%	222.556	69%	228.540	66%	265.285	72%
Pumpe	60.535	20%	67.788	20%	64.668	20%	83.403	24%	58.495	16%
I alt	305.645	100%	341.548	100%	323.003	100%	347.529	100%	369.778	100%

Tabel 6.  
Transport af spildevand

# Miljøgener

## Lugt

Med jævne mellemrum kan der forekomme lugtgener fra alle spildevandsrensningsanlæg. Virksomheden har tidligere forsøgt at minimere lugtgener ved at overdække modtagetanke, holdetanke og bioreaktorer.

Målet i 2016 var 0 eksterne klager, men det lykkedes desværre ikke.

Lugtgenerne blev i flere omgange lokaliseret til det samme lagerområde, som blev taget i drift i 2015 og hvor der ikke var kulfilter på tankene. Der er derfor etableret aktiv kulfilter på seks tanke i tanklagergården.

Målet vil altid være 0 eksterne lugtklager, ligesom der foresat vil være daglige lugtunderinger i oplandet omkring anlægget.

## Støj, støv, varmeenergi og visuel indvirkning

Der har ikke været væsentlige gener af denne karakter fra spildevandsrensningsanlægget i 2016, og der har ikke været naboklager desangående.

## Uheld med miljøkonsekvenser

Der har været et enkelt procesuheld i foråret 2016 som har været årsag til overskridelser på COD og kvælstof mængden i udløbet. Tilsynskommunen er orienteret om hændelsen og om hvordan den er håndteret. Overskridelserne er ikke af en sådan karakter at de vurderes, at have haft nævneværdig konsekvens for miljøet.

Hændelsen er gennemarbejdet og der er gjort et par tiltag omkring alarmer og driftsstyring, således at noget tilsvarende ikke vil ske igen.

I 2016 er der ligeledes gennemført en overordnet risikovurdering af anlægget.

## Udledning af rensset spildevand

Interne såvel som eksterne kontroller bekræfter, at RGS Nordic drives inden for rammerne af de relevante miljøtiladelser og anden relevant lovgivning.

# Miljøuheld

## Forebyggelse og begrænsning af miljøuheld

RGS Nordic har udarbejdet miljøredegørelse for spildevandsrensningsanlægget de sidste 15 regnskabsår, og der har ikke været alvorlige miljøuheld.

I virksomhedens daglige arbejde omkring miljø, sikkerhed og sundhed, er samtlige medarbejdere på spildevandsrensningsanlægget inddraget, idet det er en naturlig og nødvendig del af arbejdet på et anlæg med få medarbejdere, der behandler kemisk affald og spildevand.

Der afholdes halvårlige sikkerhedsmøder for alle medarbejdere i afdelingen.

Ovennævnte faktorer giver god forebyggelse og begrænsning af miljøuheld, og spildevandsrensningsanlægget har således ikke modtaget påbud eller indskælpelser fra miljømyndighederne i 2016.

## Beredskabsplaner for tilfælde af uheld

RGS Nordic er en moderne kapitel 5 virksomhed med et produktionsapparat, der lever op til myndighedernes krav om beredskabsplaner.

RGS Nordic reviderer årligt beredskabsplanerne for spildevandsrensningsanlægget set i relation til virksom-

hedens udvikling. I 2007-2008 er beredskabsplanen for RGS Nordic opdateret i forbindelse med, at der er udarbejdet et selvstændigt ledelsessystem for virksomheden. Beredskabsplanen blev opdateret i 2015.

## Oplysning og uddannelse af personale vedrørende miljøspørgsmål

I 2016 er der gennemført ekstern uddannelse af anlæggets medarbejdere med hovedvægt på drift af biologiske anlæg, slambehandling, vandværksdrift og ledelse. Ledelsen deltagte i erfaringsgrupper med personale fra andre behandlingsanlæg. Derudover indgår miljø som et fast punkt på dagsordenen på anlæggets driftsmøder. Der er følgende faste punkter på dagsordenen:

- Løbende opfølgning
- Afvigelser og korrigerende handlinger
- Opfølgning på miljømål
- Forslag til miljømæssige forbedringer.

For nye medarbejdere laves der undervisning, hvor disse punkter indgår:

- Introduktion til system og sikkerhed
- Oplæring

# Ledelses- systemet

RGS Nordic har altid arbejdet ud fra den grundforudsætning, at virksomhederne i Stigsnæs Industripark skulle arbejde på at sikre miljøet på en sådan måde, at både samfundet og de virksomheder, der er kunder hos RGS Nordic, kan lade sig tilfredse med det arbejde, som virksomheden udfører.

RGS Nordic har derfor fra starten arbejdet med at sikre opbygningen af en miljørigtig industripark med alle de nødvendige tilladelser og faciliteter, for at kunne opfylde den danske miljølovgivning.

RGS Nordic har i en årrække afleveret grønne regnskaber, og i regnskabsåret 1999/2000 blev virksomhedens spildevandsrensingsanlæg, på baggrund af en indledende miljøgennemgang samt vores miljøledelsessystem, certificeret i henhold til ISO 14.001 samt EMAS-forordningen.

I 2004 blev spildevandsrensingsanlæggets ledelsessystem sammenlagt med RGS Nordics øvrige ledelsessystemer.

I 2007-2008 er der udarbejdet et selvstændigt ledelsessystem for RGS Nordic vedrørende industrispildevand.

I 2010 blev EMAS III indarbejdet i ledelsessystemet.

I 2012 blev spildevandslaboratoriets DANAK akkreditering efter ISO 17025 indarbejdet i ledelsessystemet.

I 2015 blev industrispildevand igen en del af RGS Nordic, med selvstændigt ledelsessystem for miljø og kvalitet som afdelingen for industrispildevand.

# Systemets opbygning

Virksomheden har en kvalitets-, miljø- og arbejdsmiljøpolitik, som beskriver dens principielle holdning til kunder, kvalitet og miljø. Virksomheden fastsætter miljømålsætninger og -mål på baggrund af disse politikker og andre væsentlige forhold. Ud fra målene fastsættes en række handlingsplaner for de berørte områder. Ledelsen evaluerer mål og handlingsplaner og de øvrige miljømæssige aspekter i organisationsaktiviteter med passende intervaller.

Politikkerne gennemgås årligt, og på baggrund af de tidligere evalueringer fastsættes den kommende periodes målsætninger og mål.

RGS Nordics ledelsessystem for industrispildevand består af nøgleprocesser og støtteprocesser. Nøgleprocesserne indeholder eller henviser til arbejdsbeskrivelser, som er nødvendige for at efterleve ledelsens principper for driften af de certificerede områder.

Støtteprocesserne er procedurer for ledelsessystemet, der beskriver retningslinjer for, hvordan ledelsens principper efterleves.

# Miljømålsætninger og -mål for 2016

Mål	Opfyldt	Bemærkninger
<b>Reducere el forbruget til belysning</b> Skifte den traditionelle belysning ud med LED belysning udedørs og på kontorene	Ja	Pærrerne i alleen og omkring kontorene er skiftet og lysstofrør på kontorene er skiftet til LED.
<b>Reducere lugtgener</b>	Nej	Der har været lugtklager i 2016.
<b>Bedre behandling</b> Udbygge anlægget med en ekstra linie der ca. fordobler behandlingskapaciteten	Ja	Anlægget er taget i drift og kører stabilt.

# Arbejdsmiljømålsætninger og -mål for 2016

Mål	Opfyldt	Bemærkninger
Øge sikkerhedsfokus	Ja	Vi har fået en ny sikkerheds folder - fælles for alle RGS Nordics anlæg. Skiltningen er forbedret specielt omkring modtagetankene.
Reducere håndteringen af paller med kemikalier	Ja	Tank til fosforsyre er taget i brug, og dossierer til begge linjer.
Bedre kontorfaciliteter for operatører	Ja	Alle operatører har fået en bordplads.
Reduktion af lugtgener fra et specifikt procesanlæg	Delvist	Det specifikke anlæg har ikke været i brug i 2016. Der er derfor i stedet etableret aktiv kulfilter på alle tanke i tanklagergården.
Reducere mængden af overarbejde	Ja	Der er ansat to operatører mere i 2016.

# Miljømålsætninger og -mål for 2017

Mål	Opfyldt	Bemærkninger
Reducere udledningen af COD	Ja	Vi forventer, at kunne fjerne >97 % af den tilladte COD.
Reducere lugtgener	Ja	Der er kommet aktiv kulfilter på lagertankgården og de nye lagertanke bliver ligeledes med kul filter. Mere fokus på drift og skift af kulfilterne skal medvirke til, at vi i 2017 får 0 lugtklager, eller som minimum færre end året før.
Udbygge anlægget med flere lager- tanke	Ja	Nye lagertanke skal øge driftssikkerheden ved at kunne opdele og holde nye typer separat og dermed give bedre styring af indkøringen og mulighed for forbehandling på enkelte typer.
Undersøge mulighederne for at kon- vertere helt eller delvis til grøn strøm	Ja	Eksempelvis undersøge mulighederne og økonomien i at lave biogas af eget slam og i en gasmotor lave grøn strøm til anlægget.
Undersøge mulighed for at genbruge overskudsvarmen fra blæserne	Ja	Undersøge mulighederne for at genbruge overskudsvarmen fra blæserne til opvarmning af procesvandet.

# Arbejdsmiljømålsætninger og -mål for 2017

Mål	Opfyldt	Bemærkninger
Fjerne/nedsætte eksponeringen med aerosoler i forbindelse med arbejde omkring mikrofilterne	Ja	
Etablere bedre spule og/eller tømme muligheder ifm de nye lagertanke	Ja	

# Udvikling af miljøledelses-systemet

Det er RGS Nordics mål med miljøledelsessystemet, at det skal medvirke til at skabe yderligere fokus på miljø i den daglige drift. Dette sker ved at videreudvikle miljøledelsessystemet gennem løbende drøftelse af miljø og systemets funktion med personalet.

I 2004 blev ledelsessystemet for spildevandsrensingsanlægget sammenlagt med RGS Nordics ledelsessystem for virksomhedens øvrige anlæg, mens der i 2007-2008 er etableret et selvstændigt ledelsessystem for Industri-spildevand. I 2012 blev ISO 17,025 for dele af spildevandslaboratoriet indarbejdet i ledelsessystemet. I 2013 blev det besluttet fremover at udsende Miljøredegørelse i elektronisk udgave til kunder og leverandører.

Fremover skal systemet være inspirator for personalet så nye ideer og muligheder, som ikke nødvendigvis er direkte relateret til den daglige drift, hele tiden søges indarbejdet i systemet til fordel for miljøet, afdelingens medarbejdere, kunder og leverandører.

## Erklæring om foretaget verifikation og validering

Eklæring nr.: 156575-2014-AE-DEN-DANAK

Gyldighedsperiode: 15. august, 2016 - 07. august, 2019

For

RGS 90 A/S

Registreringsnummer: DK-000181  
Askelunden 24, Skælskør, DK-4230, Skælskør, Danmark

Verifikation og validering ift.:

EMAS III

NACE rev. 2: 37.00

Verifikation og validering er gældende for følgende produkt- og serviceområder:  
Opsamling og behandling af spildevand

DNV GL erklærer hermed, at:

- ☐ have verificeret, om anlægsområdet eller hele organisationen som angivet i miljøredegørelsen/ den ajourførte miljøredegørelse fra organisationen opfylder alle kravene i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 af 25. november 2009 om organisationers frivillige deltagelse i en trælskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS).
- ☐ verifikationen og valideringen er udført i fuld overensstemmelse med kravene i forordning (EF) nr. 1221/2009 resultatet af verifikationen og valideringen bekræfter, at intet tyder på mangler i efterlevelsen af gældende miljølovgivning
- ☐ data og oplysninger i organisationens/anlægsområdets miljøredegørelse / den ajourførte tegner et pålideligt, troværdigt og korrekt billede af alle organisationens/anlægsområdets aktiviteter inden for det omfang, der er angivet i miljøredegørelsen.
- ☐ data og oplysninger er pålidelige og troværdige i dansk original udgave af: Miljøredegørelse, dateret 04/05-2016

Sted og dato:  
Hellerup, 15. august, 2016

For udstedende enhed:  
DNV GL - Business Assurance  
Tuborg Parkvej 8, 2., DK - 2900, Hellerup,  
Danmark



Jesper Schultz  
Adm. Direktør

Manglende oplysning af betingelser i certificeringskontrakten kan gøre certifikatet ugyldigt.  
AKKREDITERET enhed: DNV GL Business Assurance Danmark A/S, Tuborg Parkvej 8, DK-2900 Hellerup, Danmark. TEL: +45 39 45 48 00.  
<http://assurance.dnvgil.com>



SILVER

PurePrint® by KLS

Produceret 100% biobæredygtigt  
af KLS PurePrint AIS

Denne tryksag er Cradle-to-Cradle certificeret  
Det betyder, at tryksagen indgår i Jordens  
kredsløb både før, under og efter brug.

## Notatark

<b>Dato:</b> 16-04-2015	<b>Afd.:</b> Center for Teknik og Miljø
<b>Sagsnr.:</b> 330-2010-46326	<b>Sagsbehandler:</b> Nikolaj Mikkelsen
<b>Sag:</b> Askelunden 24 4230 - Vandrens - Stignæs Industripark A/S - import af affald	

Center for Teknik og Miljø  
Virksomheder og landbrug  
Dahlsvej 3  
4220

Tlf. 58 57 36 00  
teknik@slagelse.dk  
www.slagelse.dk

### Indledning

Vandrens Stignæs Industripark A/S foretager affaldsbehandling og spildevandsrensning efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 og 5. Virksomheden er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 om godkendelse af listevirksomhed, bilag 1 listepunkt 5.1 - "*Bortskaffelse eller nyttiggørelse af farligt affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag, og hvorunder der foregår en eller flere af følgende aktiviteter jf. punkt a-k*".

16. april 2015  
Sagsid.: 330-2010-46326

Kontaktperson:  
Nikolaj Mikkelsen  
Direkte tlf. 58 57 34 64

Virksomheden er ISO 14001, ISO 9001 og EMAS III(miljø) certificeret. Endvidere rådes over DANAK akkrediteret laboratorium iht. ISO 17.025

Fax.  
EAN nr. 5798007389727

Virksomhedens hovedaktivitet er kemisk og biologisk rensning af spildevand/affald. I forbindelse med rensningen erstattes flest muligt af procesens hjælpestoffer med affaldsprodukter f.eks. ved pH-regulering og tilførsel af kulstofkilder. Ligeledes forbehandles industrielt slam, så disse adskilles i en spildevandsfraktion (til rensning) og en slamfraktion til genanvendelse. Der behandles spildevand/affald fra det lokale industriområde og fra andre virksomheder i ind- og udland.

I gældende lokalplan nr. 126, Skælskør Kommune (2003) står der om VSI skrevet: "*Anlægget er et biologisk kemisk renseanlæg, der dels renser spildevand fra Stignæs Industripark og de omliggende erhverv; - herunder kraftværket, samt spildevand fra eksterne virksomheder, der transporteres til anlægget med tankvogn eller skib*".

### Miljøgodkendelsen

Vestsjællands Amt meddelte miljøgodkendelse til Vandrens i 1989 (med tillæg). Denne miljøgodkendelse blev af Slagelse kommune revideret d. 26. november 2008 (bilag 2).

Der er i den "nye" miljøgodkendelse stillet krav om, hvor meget virksomheden må støje, lugte og udlede af stoffer med spildevandet til Agersø Sund.

Kravene følger de retningslinier, som Miljøstyrelsen gennem bekendtgørelser, vejledninger og miljørapporter har angivet.

Revisionen af miljøgodkendelsen omfattede bl.a.:

Side2/11

- Miljøgodkendelse af hele anlægget.
- Nye kravværdier for opløste fosforsalte.
- Nye kravværdier for ammonium + nitrat og total-N.
- Nye kravværdier for COD.
- Kravværdier til tungmetaller og miljøfremmede stoffer.
- Ændring af økotoksikologiske test og kontrolperiode.
- Øget egenkontrol i form af flere "egenanalyser".
- Fortyndingsfaktor af spildevand reduceres fra 600 til 70 (ingen nærfelt).
- Nye renere teknologitiltag.

Der blev i forbindelse med ansøgningen og udarbejdelsen af miljøgodkendelsen foretaget en række undersøgelser og vurderinger af yderligere forureningsbegrænsende foranstaltninger (BAT) på virksomheden. Det blev bl.a. foreslået, at der etableres et kulfilteranlæg til efterpolering af afløbsvandet.

#### **Klage over miljøgodkendelsen**

Miljøgodkendelsen meddelt d. 26. november 2008 blev påklaget af virksomheden og en lokal miljøforening (Foreningen til Solskinsbyens bevarelse).

Klagenævnet stadfæstede d. 12. juli 2013 Slagelse kommunes afgørelse med en mindre ændring vedr. lugtkrav.

Den eksisterende miljøgodkendelsen er en revision meddelt efter § 41b og sidestilles med et påbud. Det vil sige, at virksomheden ikke behøvede at opfylde nye krav i miljøgodkendelsen i den tid, Miljøklagenævnet behandlede klagen, medmindre klagenævnet bestemmer andet.

Det betyd bl.a., at kravet, om etablering af aktiv kulfiltrering inden 68 uger fra miljøgodkendelse var meddelt, blev udsat, og at kravet først gjaldt, da endelig godkendelse var meddelt. Det vil i princippet sige fra klagenævnets afgørelsesdato.

Slagelse kommune har derfor reelt ikke kunne håndhæve den "nye" miljøgodkendelse i denne periode, hvorfor der bl.a. reelt heller ikke har været krav til miljøfremmede stoffer. Vandrens har således ufrivilligt været reguleret efter den gamle miljøgodkendelse fra 1989, hvor kravene var utidssvarende.

En vurdering af om udledningen af spildevand med bl.a. miljøfremmede stoffer fra Vandrens til Agersø Sund overholder gældende krav, har således først



været muligt 68 uger fra d. 12. juli 2013. Det vil sige fra uge 45 2014. Hertil skal man være opmærksom på, at kontrolperioden løber fra 1. august til 31. juli, hvorfor en endelig og reel kontrolperiode starter i august 2015.

Side3/11

### **Beskrivelse af virksomhedens produktion**

Den eksisterende årlige produktionskapacitet er 1.000.000 m<sup>3</sup> vand i det biologiske rensningsanlæg.

Virksomheden er i drift hele døgnet, og overvåges af vagtoperatører i week-enden og udenfor normal arbejdstid. Der er ingen sæsonvariation.

RGS90s aktiviteter ved renseanlægget i Stignæs Industripark består i at behandle spildevand fra forskellige virksomheder. Disse virksomheder er dels placeret i umiddelbar tilknytning til anlægget i Stignæs Industripark, men desuden modtages også spildevand fra virksomheder udenfor industriparken, primært virksomheder med kemisk produktion samt Stignæsværket. Det drejer sig både om indenlandsk spildevand men også importeret spildevand fra primært Norge og Sverige.

Når anlægget modtager affald fra industrier, behandles det på forskellig vis. Dels gennem separat opbevaring af spildevand fra forskellige kilder, dels forbehandling med f.eks. tungmetalfældning. Den primære rensning er i et aktiv slamanlæg med aerob og anaerob behandling.

Mængden af tilledt spildevand pr. år samt udledning af bl.a. COD, N og P m.m. fremgår af virksomhedens miljøredegørelse på [www.vandrens.com](http://www.vandrens.com).

Alt genereret spildevand og drænvand hos virksomheden behandles i det biologiske rensningsanlæg. Regnvand fra de befæstede arealer og bygninger opsamles og ledes gennem det biologiske rensningsanlæg, hvor det bruges som procesvand ved rensning af saltholdigt spildevand. Regnvandet kan også efter analysering pumpes direkte til Agersø Sund. Der udføres kemiske og økotoksikologiske analyser af udløbsvandet.

Det rensede spildevand pumpes via en 1.750 meter lang nedgravet PEH ledning til udledning gennem 4 diffusorer på 8,5 m dyb vand til Agersø Sund. Udledningen er omfattet af Vestsjællands Amts *Plan for kystvande sydvest*. Den eksisterende udledningstilladelse er på 1 million m<sup>3</sup>/år. Da der ikke umiddelbart var planer om udvidelse af renseanlægget, fastholdte Slagelse Kommune det eksisterende vilkår om udledningensmængden fra Vandrens.

I Vestsjællands Amt miljøgodkendelse fra 1989 er anført, at behandlingsanlægget primært skal modtage og behandle spildevand og flydende kemisk affald fra industrier, som forventes at etablere sig i industriparken. I det omfang der er ledig kapacitet, kan anlægget også modtage flydende kemisk affald fra andre industrier.

Ud fra dokumenter i Vestsjællands amts gamle sager tyder det på, at Vandrens i 1993 begynder at modtage affald/spildevand fra andre virksomheder i Danmark. Dette udvides i 1997 til også at gælde import af affald/spildevand fra udlandet.

Den primære årsag til, at virksomheden begynder at modtage affald/spildevand fra eksterne industrier, skyldes at det ikke etablerer sig tilstrækkelig med virksomheder i Stignæs Industripark.

I dag er virksomhedsaktiviteten i industriparken fortsat meget begrænset.

### **Spildevandsprøver**

Der udtages dagligt en flowproportional døgnprøve, som nedfryses. Ved hver kalendermåneds udgang optøs og blandes døgnprøverne vægtet i forhold til udledningen hvert døgn. Månedsblandeprøven analyseres for de krav, der er stillet til spildevandsudledningen.

For miljøfremmede stoffer skal der over 6 uger i løbet af kontrolperioden udtages flowproportionale døgnprøver, der sammenstikkes til 6 ugeblandprøver vægtet efter døgnvandføringer. Det er Slagelse Kommune, som udvælger, hvilke uger der skal analyseres. Til analyse af fluoranthen (som er flygtig), udtages spildevandsprøverne som stikprøver.

Spildevandsprøverne gemmes i 3 måneder for at kunne finde tilbage til prøver og eventuelt gentage eller foretage supplerende analyser. For eksempel hvor der er tvivl om analyseresultater, eller hvis der opdages uheld, som har haft relevans for spildevandsudledningen nogle dage tilbage i tid. Desuden har Slagelse kommune mulighed for at få en prøve udleveret til analyse på eget valgt laboratorium.

### **Indhold og krav til stoffer**

I forbindelse med Slagelse kommunes miljøgodkendelse fra 2008 blev påvirkningen af Agersø Sund med miljøfremmede stoffer og tungmetaller vurderet på baggrund af analyseresultater fra NOVANA undersøgelsen fra 2005. Der blev analyseret tre gange én ugeblandeprøve i henholdsvis januar, april og august-september 2005. En ugeblandeprøve består af 7 døgnprøver, der er sammenblandet flowproportionalt.

Undersøgelsen viste, at ud ca. 150 undersøgte stoffer ligger ca. 110 under detektionsgrænsen. I tabel 1 er parametre, som blev målt over detektionsgrænsen præsenteret. Middelværdier samt minimum og maksimum er angivet. Vandkvalitetskrav (2006) fra Danmark og udlandet er angivet til sammenligning. Endvidere er resultaterne angivet efter multiplikation med en fortyndingsfaktor 70. Fortyndingsfaktor 70 er den initialfortynding som Dansk Hydraulisk Institut har beregnet for spildevandsudledningen i 1994.

Endeligt er det for de parametre, som overskrider vandkvalitetskravene efter den beregnede fortynding (faktor 70), angivet.

Side5/11

Tabel 1. NOVANA-analyseresultater over detektionsgrænserne fra Stignæs Industrimiljø 2005. Værdier over vandkvalitetskrav er angivet med fed

µg/l	Koncentration i udledning	Faktor 70 Fortynding	Vandkvalitetskrav Marint
Antimon	67 2,7-130	0,96 0,039-1,9	500 12)
Arsen	<b>4,7</b> <b>4,2-5,6</b>	0,067 0,06-0,08	4,0 3)
Barium	81 54-130	1,2 0,77-1,9	580 9)
Bly	<b>21</b> 1,5- <b>41</b>	0,3 0,02-0,59	7,2 1) 5,6 3)
Bor	2.600 2.000-3.300	37 29-47	370 10)
Cadmium	<b>1,6</b> <b>0,28-2,7</b>	0,023 0,004-0,039	0,2 1) 2,5 2) (opløst)
Krom	<b>6,4</b> <b>3,2-8,7</b>	0,091 0,046-0,12	1,0 3)
Kobolt	<b>3,1</b> <b>2,4-3,5</b>	0,044 0,034-0,05	1 8)
Kobber	<b>72</b> <b>7,7-140</b>	<b>1,0</b> 0,11- <b>2,0</b>	1 2) (opløst, Tilføjet Baggrund 13)) 2,9 2) (opløst øvre værdi)
Kviksølv	<b>1,7</b> <b>1,0-3,0</b>	0,024 0,014-0,04	0,05 1) 0,3 2)
Molybdæn	52 39-64	0,74 0,56-0,91	250 8)
Nikkel	<b>24</b> 14- <b>38</b>	0,34 0,2-0,54	20 1) 8,3 3)
Selen	<b>4,4</b> <1,0- <b>6,8</b>	0,063 <0,014-0,097	0,5 8)
Sølv	<b>3,9</b> <b>1,2-6,0</b>	0,056 0,017-0,086	0,45 4)
Tin	5,9 <3,0-5,9	0,084 <0,042-0,084	10 8)
Uran	0,76 0,54-1,1	0,010 0,0077-0,016	-
Vanadium	2,5 1,6-3,3	0,036 0,023-0,047	1 9a)
Zink	<b>230</b> 59- <b>340</b>	3,3 0,84-4,9	86 3)
Bisphenol A	<b>9,1</b> <0,10- <b>9,1</b>	<b>0,13</b> <0,0014- <b>0,13</b>	0,01 2)
Phenol	2,1 1,5-3,2	0,03 0,021-0,046	1.000 3)
2,5-dischloranilin	0,26 <0,05-0,46	0,0037 <0,00071-0,0066	-
Anthracen	0,043 <0,010-0,043	0,00061 <0,00014-0,00061	0,1 1) 0,01 3)

Fluoranthen	<b>0,11</b> <0,01- <b>0,11</b>	0,0016 <0,00014- 0,0016	0,1 1)
Pyren	0,13 <0,01-0,13	0,0019 <0,00014- 0,0019	0.15 11)
Benz(b+j+k)fluora Nthen	<b>0,10</b> <0,02- <b>0,12</b>	0,0014 <0,00029- 0,0017	0,03 1) (b+k)
Benz(e)pyren	0,056 <0,01-0,062	0,0008 <0,00014- 0,00089	0.15 11)
Benz(a)pyren	<b>0,06</b> <0,01- <b>0,06</b>	0,00086 <0,00014- 0,00086	0,05 1)
Indeno(1,2,3- cd)pyren	<b>0,04</b> <0,01- <b>0,04</b>	0,00057 <0,00014- 0,00057	0,002 1)
Benz(ghi)perylene	<b>0,04</b> <0,01- <b>0,04</b>	0,00057 <0,00014- 0,00057	0,002 1)
Acenaphthylene	0,083 <0,01-0,083	0,0012 <0,00014- 0,0083	0.03 11)
Perylene	0,012 <0,01-0,012	0,00017 <0,00014- 0,00017	52 11)
Biphenyl	0,08 <0,05-0,11	0,0011 <0,00071- 0,0016	1,0 3)
Tri-n-butylphosphat	0,18 0,13 (<0,2)- 0,22	0,0026 0,0019- 0,0031	1,0 4)
Trichlorpropylphosphat (TCPP)	1,1 0,69-1,8	0,016 0,0099-0,026	300 4)
DBT (ng/l)	4,9 2,0-7,7	0,07 0,029-0,11	10 15)
MBT (ng/l)	24 16-31	0,34 0,29-0,44	-
PFOS	1,6 0,34-2,7	0,023 0,0049-0,039	2,5 14)
LAS	7,5 <5,0-7,5	0,11 <0,071-0,11	10 5)
Kationiske detergenter	1.050 240-2.200	15 3,4-31	-
MTBE	3,0 <0,10-5,7	0,043 <0,0014- 0,081	2.600 6)
AOX	169 78-260	2,4 1,1-3,7	-

1) EU Kommissionens forslag til vandkvalitetskriterium

2) BEK nr. 1669 af 14/12/2006 (gældende)

3) BEK nr. 921 af 08/10/1996 (historisk)

4) Endnu ikke publicerede værdier, DHI rapporter

5) Miljøstyrelsens vejledning om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg nr. 2 2006

6) EU TGD

7) DHI-forslag (Notat til MST, 1994)

8) DHI-forslag (Notat til MST 2000)

9) Roskilde Amt har i 1999 foreslået 10 ug/L. DHI (2005) har revideret denne.

9a) Roskilde Amt (1999)

10) Australsk kvalitetskriterie (95% protection level, ferskvand)

11) PNEC, DHI-forslag, Aromater i procesvand fra olieplatforme.

12) 2001 tal fra <http://www.cefas.co.uk/basic/toxdataP.htm> (SW cronic)

13) Tilføjet baggrund: Miljøkvalitetskravet er denne stofkoncentration tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.

14) PNEC - EA 2004, Marint vand

15) PNEC - 2001 tal fra <http://www.cefas.co.uk/basic/toxdataP.htm>

Det fremgår af tabellen, at bisphenol A og kobber overskrider vandkvalitetskravet efter multiplikation med den anvendte fortyndingsfaktor. Slagelse kommune har en forventning om, at stofferne reduceres via rensning med aktivt kul i det anlæg, som nu er opført til efterpolering af spildevandet.

Der ses ingen overskridelse for andre stoffer, heller ikke PFOS eller barium.

### PFOS

Som Danmarks Fiskeriforening skriver, at der er målt relative høje koncentrationer af PFOS i spildevandet fra Vandrens sammenlignet med almindelige "kommunale" renselanlæg.

Det er også korrekt, at EU's direktiv nr. 39 af 12. august 2013 er kommet med et miljøkvalitetskrav for PFOS (0,13 ng/l for marine miljøer). Kravet skal dog først implementeres i dansk lovgivning 22. december 2018.

I direktivet fremgår desuden, at *gennemførelsen af dette direktiv medfører udfordringer, som omfatter de forskelligartede mulige løsninger på videnskabelige, tekniske og praktiske spørgsmål og den ufuldstændige udvikling af overvågningsmetoder samt begrænsede menneskelige og økonomiske ressourcer.*

Slagelse kommune har derfor en forventning om, at EU og Staten inden kravet implementeres har vurderet de tekniske og økonomiske muligheder for måling, rensning og tilbageholdelse af bl.a. PFOS på renselanlæg generelt, men også fra diffuse punktkilder, som også påvirker vandmiljøet med PFOS. Bl.a. er der målt over 400 ng PFOS/l i vejvand fra Ørestaden [Nyttiggørelse af vejvand i Århuskvarteret, DHI 2013]

Som det fremgår af tabel 1 har Slagelse kommune i miljøgodkendelsen til Vandrens meddelt en grænseværdi på 2,5 µg/l for PFOS. Kravværdien er fastsat i samarbejde med DHI og Miljøstyrelsen og er en estimeret PNEC for effekter på marine organismer [Helcom (OSPAR 2005)]

De målte niveauer af PFOS i spildevandet fra Vandrens, har ikke været i nærheden af at overskride grænseværdien på 2,5 µg/l (inkl. fortyndingsfaktoren på 70). Hertil bemærkes det, at efterpoleringen med kulfilter først er endeligt idriftsat primo 2015. Det kan derfor forventes, at de målte koncentrationer af PFOS vil være væsentlig lavere end de tidligere målte.

Der er ikke viden om, hvor det målte PFOS i spildevandet stammer fra. Slagelse kommune har fået analyseret for PFOS på enkelte anmeldte affaldsleveringer til Vandrens (se bilag 3). Affaldsprodukterne blev undersøgt, da de jf. teoretiske oplysninger kunne indeholde PFOS. Der er dog ikke detekteret PFOS i produkterne.

Nyere forskning tyder på, at PFOS i spildevand kan stamme fra nedbrydning af kemiske forbindelser i selve rensningsprocessen.

### Udlederkrav til toksicitet

For at sikre at spildevandet fra Vandrens, der udledes til Agersø Sund, ikke medfører uacceptable effekter i miljøet, undersøges og vurderes det, om udledningen giver anledning til toksiske effekter.

Side8/11

Der er i Miljøprojekt 690 /19/ angivet bagatelgrænser for det samlede spildevands effektkoncentrationer L(E)C10 og L(E)C50 på henholdsvis > 300 ml/l og > 500 ml/l. Erfaringsmæssigt svarer dette til kommunalt eller industrielt udløbsspildevand, der har gennemgået en effektiv, biologisk rensning og har lav toksicitet.

Spildevandets samlede toksicitet for Vandrens ligger over bagatelgrænser for L(E)C10 og L(E)C50. Det er derfor i princippet ikke nødvendigt at opstille et program for økotoksikologisk test på spildevandet fra Vandrens. Der er dog enighed mellem Slagelse Kommune og Vandrens om, at spildevandet løbende kontrolleres for økotoksikologi, bl.a. fordi der løbende kan komme nye typer spildevand til virksomheden.

Der foretages både akut og kroniske test.

### Agersø Sund

Slagelse kommune foretager ikke overvågning af Agersø Sund eller andre farvande, da det er en statslig opgave. Slagelse kommune kender derfor ikke nærmere til miljøtilstanden af Agersø Sund.

Slagelse kommune har talt med lystfiskere og fritidsfiskere fra lokalområdet, som oplyser, at Agersø Sund er et af de bedste steder at fiske. Der er fanget op til 15 forskellige fiskearter (bl.a. 5 fladfiskearter, torsk, sild, hornfisk, makrel, ørred, laks, kutling, ål, ålekvalder).

Spildevandsudledningen fra Vandrens er foregået i siden ca. 1990. Der er ingen indikation eller dokumentation af, at fiskeriet eller Agersø Sund generelt er særskilt påvirket af udledningen fra Vandrens.

Vestsjællands Amt (som før kommunalreformen havde vandovervågningen af Agersø Sund) har tidligere overfor Danmarks Fiskeriforening udtalt, at nedgangen i fiskeriet i Agersø Sund skyldes gentagne og udbredte iltsvind, som har ødelagt fødegrundlaget for fiskene og dermed forårsaget, at der angiveligt ikke længere er fisk i området. (se bilag 4). Amtet fik udtaget sedimentprøver i bl.a. Agersø Sund i 2004 og har vurderet, at der ikke er tale om unormale forhold. Sedimentprøverne fra Isefjord til Smålandsfarvandet (Vestsjællands Amts område) afviger ikke væsentlig fra hinanden med hensyn til sedimentets indhold af tungmetaller og miljøfremmede stoffer (Bilag 3).

Danmarks Fiskeriforening har i samarbejde med Danmarks Miljøundersøgelser i 2004 og 2007 (se bilag 5) fået undersøgt de biologiske effekter i ålekvabber ved Agersø. Danmarks Fiskeriforening har stået for fangsten af ålekvabberne

Som det fremgår af resultaterne fra 2004 og 2007 var udviklingen af ålekvabbens yngel i samtlige 46 undersøgte kuld normal, d.v.s. uden forhøjede niveauer af misdannelser og dødt yngel. DMU bemærker, at dette svarer til, hvad man kan forvente at finde i områder med lav belastning af miljøfremmede stoffer og tungmetaller.

Undersøgelsen fra 2004 blev suppleret med kemiske analyser af tungmetaller i prøver af lever fra de undersøgte ålekvabber. Resultaterne viste, at der i fisken ikke er ophobet forhøjede niveauer af tungmetaller inkl. barium.

I bilag 5 bemærker DMU vedr. boremudder og barium, at der ikke er klarlagt, hvorvidt miljøeffekter omkring boreplatforme skyldes barium og/eller følgestoffer eller kan tilskrives en mere fysisk påvirkning af det fine lermateriale.

I bilag 5 er ligeledes vedlagt et oplæg fra DMU, som bl.a. viser, at påvirkningen i Agersø Sund med miljøfremmede stoffer ikke er større end, hvad man har målt andre steder i Danmark. Undersøgelsen viser dog også, at udledningen af en række miljøfremmede stoffer fra Vandrens er relativt højt i forhold til andre punktkilder i Danmark.

#### **Indhold af affald og stoffer i "affaldsskibene".**

I notatet fra Danmarks Fiskeriforening henvises til nogle skibslaster, deres indhold og "farlighed".

I notatet henvises bl.a. til 3 skibslaster fra henholdsvis Kårstø, Mongstad og Sløvåg. I skibene Kårstø og Mongstad oplystes nogle stoffer, som for de fleste stoffer er såkaldte C-stoffer (ingen grænseværdier for tilledt spildevand) og de er alle let bionedbrydelige.

I skibslasten fra Sløvåg henvises til, at der var et indhold på 5,5 t barium ud af i alt 45.000 t. I de målinger Slagelse kommune fik udført (bilag 6) blev der målt ca. 1 mg barium / liter. Det vil sige, at der tilsammen i lasterne var et indhold af barium på ca. 45 kg.

I notatet henvises til skibet Tranvik, som skulle være ankommet 20. august 2008. Slagelse kommune er bekendt med, at vi på opfordring fra Danmarks Fiskeriforening bestiller en bariumprøve fra skibet Tansvig d. 1. november 2007. Den viser ikke specielt høje værdier for Barium. Ligeledes henvises

der til resultater for en microtox-analyse i en udledningsprøve. Denne prøve er Slagelse kommune ikke bekendt med.

I notatet henvises til, at der d. 27. oktober 2012 angiveligt var et udslip fra Vandrens efter at et skib fra Mongstad havde losset deres spildevand. Der henvises også til, at der ikke kan sættes garn, når der losses generelt.

Slagelse kommune er ikke bekendt med, at der skulle have været udslip fra Vandrens efter losning fra et skib. Når affaldet modtages, opbevares det i store tanke og bliver først sendt til behandling efter en periode, hvor der forenden tilførsel til behandlingsanlægget udføres driftstest af affaldet/spildevandet.

Det er korrekt, at der i 2012 blev konstateret delvis fiskedød i et bur (ud af ca. 16 bure) på Agersø havbrug. Men det er ikke sandsynligt, at fiskedøden skyldes udslip fra Vandrens. Udledningspunktet fra Vandrens ligger mere end 6 km fra havbruget. Over den afstand vil der være sket en stor opblanding i vandfasen, hvorfor en spildevandsfane fra et udslip burde være observeret alene rent visuelt, men også ved at fisk og bunddyr fra området burde være skyllet døde op på strandene.

Slagelse kommune har myndighedstilsynet med Agersø Havbrug og har drøftet den omtalte fiskedød med Agersø Havbrug. Ifølge Agersø Havbrug skyldes fiskedøden sandsynligvis Marsvin, som erfaringsmæssigt tiltrækkes af havbrug, og derfor muligvis har svømmet tæt på buret og stresset fiskene. Stres kan medføre fiskedød. Andre årsager til fiskedød i havbrug kan være alger eller virussygdomme, men her burde der også være observeret andre effekter i området.

### **Slagelse kommunes tilsyn**

Slagelse kommune udfører de nødvendige og lovpligtige tilsyn med Vandrens. Dette gælder tidligere efter den "gamle" tilsynsbekendtgørelse og nu efter den nye. Det vil sige, at der udføres Basistilsyn, prioriterede tilsyn og også § 7-tilsyn.

I virksomhedens miljøgodkendelse er der bl.a. stillet krav om egenkontrol, som kontrolleres af uafhængige institutioner, hvilket sikrer, at der ikke opstår fejl ved udtagning og håndtering af spildevandsprøver samt i forbindelse med analyse og vurdering af resultaterne.

Herudover indgår Vandrens i den Nationale Overvågning, hvor der med mellemrum udtages og analyseres spildevandsprøver for en række tungmetaller og miljøfremmede stoffer.

Virksomheden er miljøcertificeret (EMAS III). En EMAS-registrering viser, at virksomheden har indført systematisk miljøledelse, som med jævne mellemrum bliver kontrolleret/auditeret af en uafhængig instans.



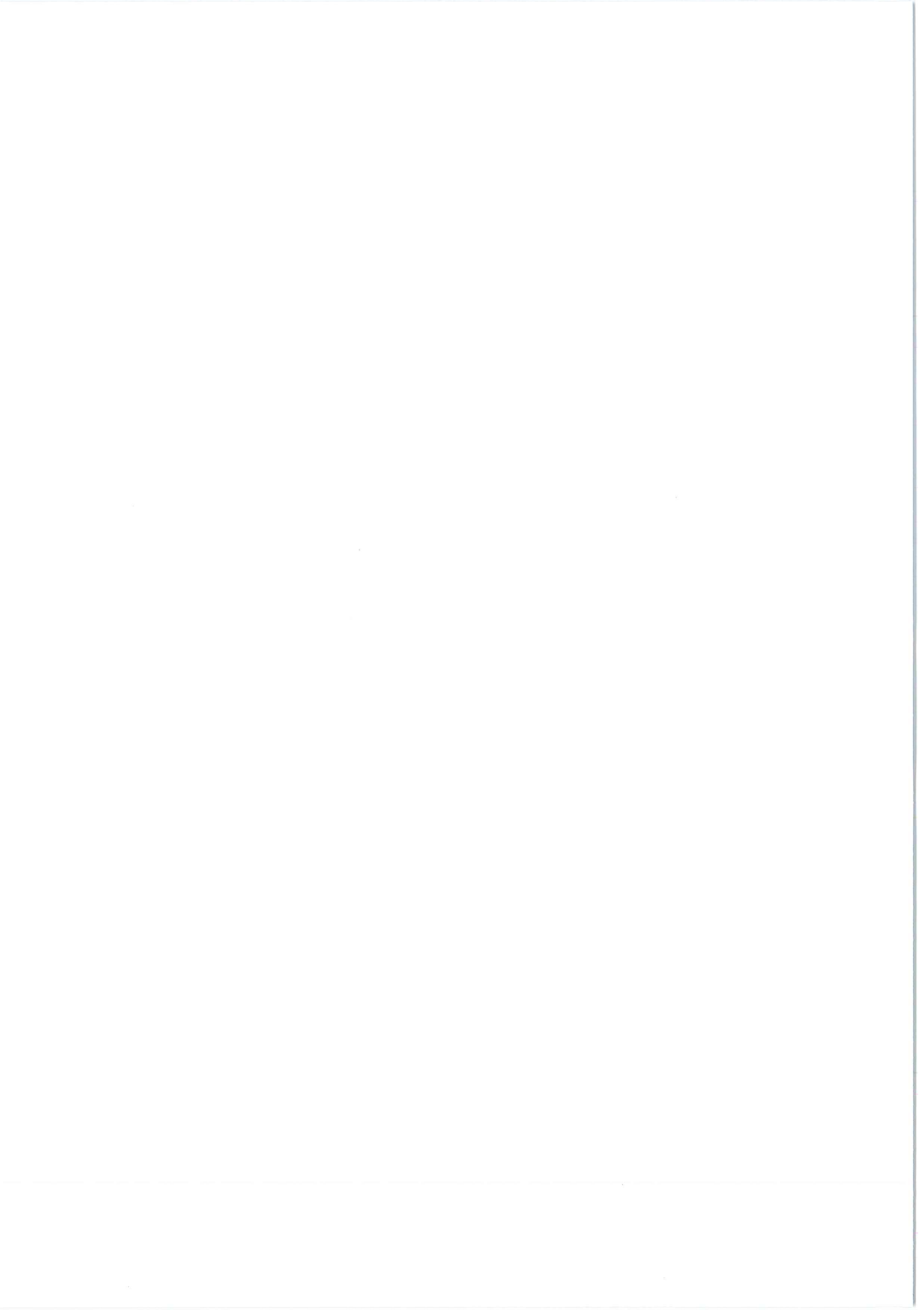
Slagelse kommune har på opfordring fra Danmarks Fiskeriforening fået udtaget og analyseret nogle prøver af spildevandet, men også af affald fra skibe. Ingen af prøverne har vist noget udsædvanligt.

Side11/11

Slagelse kommune fører skærpet tilsyn med virksomheder, som beviseligt overtræder loven. Det er ikke dokumenteret, at Vandrens overtræder loven, derfor føres der ikke skærpet tilsyn med virksomheden.

Slagelse kommune har senest i 2013 fået udtaget en særskilt spildevandsprøve (se bilag 7), hvor der er analyseret for en lang række tungmetaller og miljøfremmede stoffer. Der er ingen overskridelser i forhold til kravene i miljøgodkendelsen. Heller ikke på barium eller PFOS. Hertil skal det bemærkes, at værdierne for en række af stofferne vil reduceres ved efterpoleringen af spildevandet med kulfilter.

Slagelse kommune har hos DHI bestilt et tilbud på udtagning og analysering af spildevandsprøver før og efter polering på Vandrens. Dette for at undersøge kulfilterets effektivitet på stofferne listet i Bekendtgørelse 1022, Eu's watchlist og for en række lægemiddelstoffer. Vi kan oplyse, at en lignende undersøgelse vil blive foretaget på renseanlægget i Slagelse. Resultaterne vil blive sendt til Miljøministeriet, når de foreligger.



Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K.

Skælskør, den 6-11-2015

### **Vedr. Redegørelse vedrørende henvendelse fra Danmarks Fiskeriforening.**

Vandrens er via Slagelse kommune blevet gjort opmærksom på, at Danmarks Fiskeriforening i brev af 20-01-2015 til Miljøministeriet har anmodet om stop for transport og rensning af norsk spildevand hos Vandrens.

Vandrens har efter vores møde i Miljøstyrelsen den 13. oktober 2015 fået udleveret ovennævnte brev inkl. bilag med sagsfremstilling, ligesom vi fra Slagelse Kommune har fået udleveret Redegørelse af 16. april 2015, mail af 8. juli 2015 fra Miljøstyrelsen til Slagelse kommune med supplerende spørgsmål samt endelig mail af 4. august 2015 fra Slagelse Kommune med svar på de stillede spørgsmål.

Vandrens har gennemgået dokumenterne, og Redegørelsen fra Slagelse Kommune med de tilhørende besvarede spørgsmål dokumenterer, at Vandrens igennem alle årene har overholdt samtlige gældende vilkår i den til enhver til gældende Miljøtilladelse. Det ses endvidere, at de involverede kompetente myndigheder som Vestsjællands Amt, Slagelse kommune, DHI og DMU alle er enige om, at udledningen af rensset spildevand fra Vandrens ikke giver, eller har givet anledning til forringelse af miljøtilstanden i Agersø Sund og de omkringliggende farvande.

Vandrens har følgende supplerende bemærkninger i forhold til vedhæftede Redegørelse fra Slagelse Kommune (Bilag 1)

#### **PFOS**

Vi er opmærksomme på, at der tidligere er målt højere koncentrationer af PFOS i udledningen af rensset spildevand fra Vandrens end fra andre danske renseanlæg; men der har ikke været målinger over vandkvalitetskravet på 2500 ng/l. I 2013 blev der målt 360 ng/l, og i august 2015 blev der målt mindre end 50 ng/l i vores udledning. Her ultimo 2015 vil der på foranledning af Slagelse kommune blive gennemført et større måleprogram for Vandrens og Slagelse kommunes renseanlæg, hvor der også vil blive analyseret for PFOS.

De historiske udledninger af PFOS har dog på ingen måde givet anledning til giftvirkning overfor fisk eller andre vandorganismer i recipienten. Der henvises til Bilag 2 (mail af 2-7-2015 fra DHI), som viser, at PFOS er moderat giftige overfor fisk og alger med NOEC på ca. 5 mg/l, hvilket mere end 1000 gange højere end de hidtil gældende vandkvalitetskrav.

#### **Udlederkrav til toksicitet og øvrige stoffer.**

Vandrens har gennem alle årene med god margin overholdt kravværdierne i vores udledningstilladelse til såvel de kemiske analyser som de økotoksikologiske tests, der følger de af Miljøstyrelsen fastsatte krav til udledning af industrispildevand.

Danmarks Fiskeriforening anfører at det i 2007 (måske 2008) viser sig, at udledningsprøver er akut giftige overfor mikrotox-analyser. Det er en forkert tolkning af analyserapporten for mikrotox analyser, som giver anledning til denne misforståelse, og det er ikke første gang Danmarks fiskeriforening misforstår disse analyserapporter. Der henvises til bilag 3 (brev af 30-06-2005 fra Vestsjællands Amt til Danmarks Fiskeriforening). Her har Danmarks Fiskeriforening ligeledes anført, at udledningen er giftig overfor Mikrotox, selv om det stik modsatte er gældende – nemlig at en næsten ufortyndet prøve (>900 ml/l) er ugiftig. Det samme er tilfældet i 2007 / 2008. Se bilag 4 (Økotoksikologiske test på udledning af spildevand 2007 og 2008), hvor EC50 i gennemsnit er ca. 700 ml/l mod et vilkår på 143 ml/l.

Den nye Miljøtilladelse fra 2008 er, som meddelt i redegørelse fra Slagelse Kommune, først under implementering her i 2015, hvor efterpolering med mikrofilter, sandfilter og adsorption til aktivt kul er sat i drift, og hvilket har bragt vores behandlingsanlæg op på det bedst opnåelige niveau for rensning og nyttiggørelse af industrispildevand. Der gennemføres total kontrol med månedlig analysefrekvens på nedfrosne prøver, og resultaterne sendes løbende til Slagelse Kommune. Med udgangen af august 2015 overholder prøveresultaterne for årets første 8 måneder alle vilkårene i virksomhedens miljøtilladelser.

Danmarks Fiskeriforening har haft stor fokus på modtagelse af spildevand med indhold af boremudder og Barium. Vandrens har på intet tidspunkt modtaget boremudder til behandling, og indholdet af Barium i udledning af rensed spildevand til recipienten har været meget begrænset. Barium salte i spildevandet reagerer med sulfat i andre typer spildevand til tungtopløseligt bariumsulfat, som indgår i overskudsslam fra Vandrens' behandlingsanlæg. Dette slam nyttiggøres til produktion af varme eller elektricitet ved forbrænding. Der er gennem årene gentagne gange analyseret for Barium i det rensede spildevand, og her i 2015 udføres 100 % kontrol herpå. Der er på intet tidspunkt i de sidste 15 år målt mere end 0,1 - 0,3 mg/l med et gennemsnit på ca. 0,2 mg/l Barium, svarende til en udledning på ca. 140 kg pr. år, hvilket udgør en forsvindende del af gældende vilkår. Slagelse Kommune / Vestsjællands Amt og DMU konkluderer ligeledes, at der ikke er problemer med Barium i udledning til recipienten.

### **Agersø Sund**

Vandrens kan tilslutte sig redegørelsen fra Slagelse Kommune, og specielt de mange undersøgelser, da Vestsjællands Amt havde vandovervågningen af Agersø Sund.

Der har i alle årene siden 1989, da Vandrens (Stignæs Industrimiljø) fik den første udledningstilladelse været fokus på udledning af næringssalte. Disse stoffer vurderes som den væsentligste årsag til eutrofiering (overgødskning), hvilket giver anledning til algevækst og risiko for iltsvind i Agersø Sund og de omkringliggende farvande.

Vandrens (Stignæs Industrimiljø) fik oprindeligt en udledningstilladelse på 1 mio. m<sup>3</sup> pr. år svarende til udledning af 8 tons kvælstof med mulighed for at udvide kvoten til 32 tons kvælstof. "Region plan 1993-2004 Plan for Kystvand Sydvest samt Retningslinjer for Regionplan 2001-2012" (Bilag 5). I Vilkårsændring af 11. dec. 1995 (Bilag 6) øges udledningstilladelse til 20 tons kvælstof; men de sidste 12 tons indgår ikke i kvælstofpuljen for Agersø Sund, da det er svært nedbrydeligt kvælstof.

Vandrens (Stignæs Industrimiljø) har i de sidste 20 år på intet tidspunkt udledt mere end 1 – 3,5 tons let nedbrydeligt kvælstof pr. år til Agersø Sund, hvilket udgør en forsvindende del af den samlede belastning på Agersø Sund.

Der henvises endvidere til bilag 7 (Vestsjællands Amt, referat af møde 12/10 2004 + Punktkilder 2004 i Vestsjællands amt til havet samt uddrag af Vandrens' Miljøredegørelse 2014.)

### **Indhold af affald og stoffer i skibene.**

Spildevandsbehandlingsanlægget hos Vandrens er godkendt til at behandle spildevand med høje koncentrationer af organisk stof, kvælstof og fosfor samt saltholdigt spildevand. For at kunne gøre det på en miljømæssig optimal måde, skal der tilføres forskellige hjælpestoffer og kemikalier f. eks. kulstof til at fjerne nitrat, base til pH regulering og fosforsyre som mineraler til bakteriekulturen. Desuden skal der tilføres vand med meget lavt saltindhold for at sikre, at salt indholdet i rensningsanlægget ikke bliver så højt, at de biologiske processer hæmmes. Samtlige tilførte spildevandstyper er på forhånd godkendt af vor tilsynsmyndighed, Slagelse kommune, og det gælder også samtlige typer spildevand fra kunder i udlandet, hvoraf alle undtagen en pt. importeres til nyttiggørelse:

- Brugt lud, som erstatter indkøb af handelslud til pH regulering i det biologiske anlæg
- Kulstofholdigt spildevand, som erstatter indkøb af f.eks. glykol til at fjerne nitrat i kvælstofholdigt spildevand.
- Ikke saltholdigt vand, som erstatter grundvand til regulering af saltholdigheden i det aktive slamanlæg til rensning af saltholdigt spildevand.

Det væsentlige kendetegn ved en nyttiggørelsesoperation er, at den primært har til formål, at affald kan opfylde en effektiv funktion, som bidrager til at bevare de naturlige ressourcer, ved at erstatte anvendelsen af andre materialer, som ellers skulle have været anvendt i dette øjemed (Dom i ASA-sagen af 27. februar 2001 (C-6/00), præmis 69). Ovennævnte typer spildevand opfylder til fulde ovennævnte kriterier, hvilket der i detaljer redegøres for i procesbeskrivelser i forbindelse med de enkelte notifikationsansøgninger.

Endelig importeres en type saltholdigt spildevand med lavt indhold af organisk stof til bortskaffelse. Det er produktionsvand fra nye brønde, hvor det i startfasen ikke er muligt at behandle vandet på produktionsplatformene, så det pumpes i land sammen med råolien. Der er pt. ikke behandlingskapacitet til dette vand i Norge, ligesom norske behandlere ikke har kompetencen til at behandle denne type spildevand, hvorfor det eksporteres til Vandrens.

Der er notifikationer for samtlige transporter fra udlandet godkendt af de kompetente myndigheder. Det er typisk kunderne selv, som har ansvaret for transporten indtil spildevandet pumpes i land i Gulfhavn. I lastehavn og i modtagehavn hos Vandrens er der uafhængig Surveyor, som udtager prøver og kontrollerer samtlige lastrum, så alle parter er sikre på, at den samlede last pumpes i land i Vandrens' lagertanke. Der er ligeledes uafhængig døgnovervågning på kajen i Gulfhavn under losning. Vandrens' laboratorium kontrollerer de modtagne prøver, og når det konstateres, at lasten svarer til kontraktens præmisser, så accepteres lasten overfor de kompetente myndigheder. Spildevandet pumpes efterfølgende i kontrolleret flow til behandlingsanlægget og færdigmeldes til de kompetente myndigheder efter 2-12 måneder, når det behandlet.

Spild eller andre uregelmæssigheder herunder udsagn om pludselig fiskedød i forbindelse med losning kan naturligvis afvises. Der har som tidligere nævnt aldrig været problemer med at

overholde Miljøtilladelsen i Vandrens, og compliance er en selvfølge, idet målsætningerne for vores drift går langt videre.

Vi håber, at nærværende redegørelse sammen med redegørelsen fra Slagelse Kommune belyser sagen tilfredsstillende; men såfremt der er spørgsmål eller bemærkninger til redegørelsen, er I naturligvis velkommen til at kontakte os.

Med venlig hilsen  
Vandrens – Stigsnæs Industripark A/S



Henrik Grand Petersen  
Adm. Direktør

Direkte tlf. +45 32 48 90 97  
Mobil +45 51 15 44 14  
Email [Henrik.grand.petersen@rgs90.dk](mailto:Henrik.grand.petersen@rgs90.dk)  
Web [www.rgs90.dk](http://www.rgs90.dk)

**Bilag:**

- Bilag 1. Redegørelse af 16. april 2015 fra Slagelse Kommune.
- Bilag 2. DHI 2-7-2015. Økotoxikologiske data for PFAS/PFOS.
- Bilag 3. Vestsjællands Amt til DK Fiskeriforening 30-6-2005. Økkotox test.
- Bilag 4. Økotox test for udledning af rensed spildevand 2007-2008.
- Bilag 5. Regionplan 1993-2004 – 2001-2012, Plan Kystvand Sydvest. Uddrag.
- Bilag 6. Vilkårsændring af 11. dec. 1995. Svært nedbrydeligt kvælstof.
- Bilag 7. Vest Amt referat af 12-10-2004, Punktkilder 2004, Vandrens Miljøredgørelse 2014, uddrag.

Danmarks Fiskeriforening PO  
Att.: Ole Lundberg Larsen  
Nordensvej 3, Taulov  
7000 Fredericia

Jord & Affald  
J.nr. 001-12503  
Ref. lebru  
Den 17. december 2015

### Henvendelse om stop for import af norsk spildevand

Kære Ole Lundberg Larsen

Danmarks Fiskeriforening har d. 20. januar 2015 henvendt sig til miljøministeren med en anmodning om at stoppe importen til Danmark af spildevand fra den norske olieindustri. Miljøministeren indhentede i den forbindelse oplysninger fra Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen om sagen og sendte herefter d. 27. februar 2015 et foreløbigt svar og oplyste, at Miljøstyrelsen ville følge op overfor kommunen og drøfte sagen nærmere med jer. Jeres henvendelse blev sendt til Slagelse kommune, som er tilsynsmyndighed for Vandrens. Danmarks Fiskeriforening og Miljøstyrelsen har holdt møde den 29. maj 2015 om sagen

I redegør i jeres henvendelse for følgende synspunkter:

- at import af spildevand fra den norske olieindustri skal stoppe, da der ikke er tale om nyttiggørelse af affaldet, men bortskaffelse, som Danmark har forbud mod import til,
- at der modtages boremudder og spildevand med for højt indhold af barium, at der sker udslip af urensset spildevande under losning, at der er problemer med kvaliteten af rensning af spildevandet og dermed udledningen, herunder for høje niveauer af PFOS,
- og at udledningen er skyld i fiskedød i Agersø Sund og Smålandsfarvandet.

Miljøstyrelsen fører tilsyn med at overførsler af affald sker efter reglerne i EU's forordning nr. 1013/2006, men har ingen kompetence i forhold til fastsættelse eller overholdelse af vilkårene i miljøgodkendelse, udledningstilladelser mv. for Vandrens. Denne kompetence ligger hos Slagelse Kommune. Miljøstyrelsen har derfor forelagt de nævnte forhold for Slagelse Kommune og bedt dem forholde sig til problemstillingerne. Miljøstyrelsen har endvidere indhentet en udtalelse fra Vandrens – Stignæs Industripark A/S.

./.  
./.  
Miljøstyrelsen har modtaget en redegørelse fra Slagelse Kommune af d. 16. april 2015 og fra Vandrens – Stignæs Industripark A/S af d. 9. november 2015.

Miljøstyrelsen har taget Slagelse Kommunes redegørelse til efterretning, hvoraf det fremgår, at aktiviteterne på Vandrens har været i overensstemmelse med de godkendelser og udledningstilladelser, der er givet for anlægget.

Det fremgår tillige af kommunens redegørelse, at de involverede myndigheder og konsulenter gennem årene (Vestsjællands Amt, Slagelse Kommune, DHI og DMU) ikke har fundet anledning til at konstatere andet end at Vandrens har overholdt vilkår til den gældende miljøgodkendelse og udledningstilladelse. De involverede myndigheder har heller ikke kunnet konstatere, at udledningen af rensset spildevand fra Vandrens til Agersø Sund og omkringliggende farvande har givet anledning til forringelse af vandets miljøtilstand.

### **Nyttiggørelse og bortskaffelse**

Miljøstyrelsen er kompetent myndighed for klassificering af behandlingsform for grænseoverskridende overførsler af affald, og har forholdt sig specifikt til det af jer rejste spørgsmål om nyttiggørelse contra bortskaffelse.

#### *Nyttiggørelse*

Affaldsdirektivet<sup>1</sup> definerer nyttiggørelse som:

”Enhver operation, hvis hovedresultat er enten, at affald opfylder et nyttigt formål ved at erstatte anvendelse af andre materialer, der ellers ville være blevet anvendt til at opfylde en bestemt funktion, eller at affaldet bliver forberedt med henblik på at opfylde den bestemte funktion i anlægget eller i samfundet generelt.”

#### *Overordnede nyttiggørelseskriterier:*

Det væsentligste kendetegn ved nyttiggørelse er, at det primære resultat er, at affaldet opfylder en funktion, som bidrager til at bevare de naturlige ressourcer ved at erstatte anvendelsen af andre materialer, som ellers skulle have været anvendt. Det vil sige, at affaldet opfylder en effektiv funktion ved at erstatte anvendelse af andre materialer, som ellers skulle have været anvendt.

Helt konkret betyder dette, at Miljøstyrelsen for nyttiggørelseskriteriet for behandling af spildevand på Vandrens lægger til grund, at affaldet skal opfylde en effektiv funktion ved at erstatte naturlige ressourcer med mere end 50 %. Forud for Miljøstyrelsens klassificering af det spildevand, som importeres til behandling på Vandrens som nyttiggørelse, skal der altså foreligge dokumentation for at spildevandet opfylder en af følgende betingelser:

- Erstatte naturligt kulstof med mindst 50 %. Kulstof anvendes i rensningsanlægget til at fjerne nitrat og tilsættes i form af f.eks. metanol og glykol. Kulstoffet tilsættes løbende. Mængderne af eksternt tilsat kulstof afhænger af spildevandets indhold af organiske stof (kulstof).
- Erstatte ledningsvand med mindst 50 %. Ledningsvand anvendes til at fortynde meget saltholdigt spildevand, så de biologiske processer ikke hæmmes. For meget salt i spildevandet dræber mikroorganismene. For at de biologiske processer ikke hæmmes, må saltindholdet ikke være højere end hvad der svarer til en ledningsevne på max. 20 mS/cm.
- Erstatte andre naturlige ressourcer med mindst 50 %. Det kan f.eks. være brugt lud, som erstatter indkøb af handelslud, der anvendes til pH-regulering af de biologiske processer.

Der skal således i de ansøgninger til Miljøstyrelsen om import af affald til Vandrens redegøres for de processer, som spildevandet skal indgå i, så

---

<sup>1</sup> Direktiv 2008/98 om affald, som er gennemført i dansk ret i affaldsbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 1309 af 18. december 2012)



Miljøstyrelsen konkret kan vurdere om mindst et af ovennævnte kriterier opfyldes. I de tilfælde, hvor der substitueres glykol og hvor forbruget af ledningsvand minimeres, er det således Miljøstyrelsens afgørelse, at det er tale om nyttiggørelse.

#### *Bortskaffelse*

Affaldsdirektivet definerer bortskaffelse sådan:

”Enhver operation, der ikke er nyttiggørelse, også hvis operationen som sekundær konsekvens fører til genvinding af stoffer eller til energiudnyttelse.”

Det følger heraf, at hvis hovedresultatet med en operation er bortskaffelse, kan sekundære funktioner med karakter af nyttiggørelse ikke ændre klassificeringen som bortskaffelse.

Den type af spildevand, der importeres til Vandrens til bortskaffelse, er en type saltholdigt spildevand med lavt indhold af organisk stof. Det kan f.eks. stamme fra olieindustrien som produktionsvand fra nye brønde, hvor det i startfasen ikke er muligt at behandle vandet på produktionsplatformene, så det pumpes i land sammen med råolien. Miljøstyrelsen indhenter altid en udtalelse fra de norske myndigheder om de norske muligheder for behandling forud for at der gives tilladelse til en import af denne type spildevand. Det er de norske myndigheders vurdering, at der på nuværende tidspunkt ikke er behandlingskapacitet til at behandle den type spildevand i Norge.

#### **Udledningskrav**

Det fremgår af redegørelserne fra Slagelse kommune og Vandrens, at der på intet tidspunkt har været målt for høje koncentrationer af PFOS i udledning af det rensede spildevand fra Vandrens i henhold til virksomhedens vilkår i miljøgodkendelse. Redegørelsen fra Vandrens oplyser også, at der ultimo 2015 på Slagelse Kommunes foranledning, vil blive gennemført et større måleprogram for udledning fra Slagelse Kommunes rensningsanlæg og Vandrens, hvor der også vil blive analyseret for PFOS.

Det fremgår ligeledes af redegørelserne, at Vandrens har overholdt kravværdierne for udledning af industrispildevand, herunder udledningskrav til toksicitet og øvrige stoffer i henhold til udledningstilladelsen, krav til kemiske analyser og de økotoksikologiske tests.

Det er desuden oplyst i redegørelserne, at anlægget er blevet bragt op på det bedst opnåelige niveau, hvor efterpolering med mikrofilter, sandfilter og adsorption til aktivt kul, er sat i drift i 2015. I 2015 er der endvidere udført månedlige målinger, der alle overholder vilkårene i miljøgodkendelsen.

For så vidt angår boremudder og spildevand med barium, har Vandrens oplyst, at de på intet tidspunkt har modtaget boremudder fra olieindustrien til behandling på anlægget og at udledning af barium til recipient har været meget begrænset, da bariumsalte i spildevandet ville indgå i overskudsslam fra behandlingsanlægget. Det er desuden oplyst til Miljøstyrelsen, at losning foregår under overvågning, og hverken Slagelse Kommune eller Vandrens er bekendt med udslip i forbindelse med losning af spildevand fra skib til Vandrens.

#### **Konklusion**

Miljøstyrelsen har indhentet oplysninger fra Slagelse Kommune, som er tilsynskommune og kompetent myndighed i forhold til fastsættelse og overholdelse af vilkår i miljøgodkendelse, udledningstilladelser mv. Miljøstyrelsen

må lægge kommunens vurdering af, at den påståede forringelse af miljøtilstanden i Agersø Sund og de omkringliggende farvande, ikke kan henledes til det spildevand, der er blevet behandlet på Vandrens i Stignæs til grund.

Miljøstyrelsen foretager i hver enkelt ansøgning om import af spildevand fra olieindustrien en konkret vurdering af om det pågældende spildevand kan klassificeres som nyttiggørelse eller som bortskaffelse, herunder om der er grundlag for at dispensere fra det generelle forbud mod import til bortskaffelse.

På det foreliggende grundlag finder Miljøstyrelsen ikke grundlag for generelt at stoppe importen af spildevand fra den norske olieindustri til Vandrens.

Med venlig hilsen

Berit Hallam  
Funktionsleder  
72544434  
beha@mst.dk

Kopi sendt til: Vandrens – Stignæs Industripark A/S, Slagelse Kommune og Naturstyrelsen.

# Bæredygtighedsrapport 2016 | 2017



PurePrint™ by KLS  
Produced with 100% recycled paper

Denne tryksag er Cradle-to-Cradle certificeret  
kredsløst og kan genbruges eller genanvendes.

## Vi er på en mission

I RGS Nordic arbejder vi på at give vores børn en verden, hvor jordens ressourcer renses og genbruges. Og vi har et tæt samarbejde med vores kunder om at gøre cirkulær økonomi til en god forretning. Læs mere på [rgsnordic.com](http://rgsnordic.com)



RGSNORDIC

# Indhold

Forord fra vores CEO .....	03
En handlekraftig virksomhed .....	04
Vores løsninger .....	06
Sådan arbejder vi med bæredygtighed .....	09
Stor gevinst ved at genanvende byggeaffald .....	10
Vores belastning af miljøet skal reduceres .....	12
Mennesker driver værket .....	14
Vi tager ansvar og går foran .....	16
Vores bidrag til FN's bæredygtigheds mål (SDG) .....	18

## Bæredygtighed er en integreret del af vores forretning

Hos RGS Nordic ser vi det som vores forpligtigelse, at vi som miljøvirksomhed spiller aktivt ind på den samfundsmæssige dagsorden med cirkulær økonomi. Det er en del af vores virksomhedsstrategi, og i denne bæredygtighedsrapport kan du læse om, hvordan vi arbejder med dette emne.

**Vores arbejde med bæredygtighed er en integreret del af vores forretning**

Vores kerneforretning giver en positiv miljøeffekt, idet vi genanvender ressourcer og sikrer miljøet mod spredning af miljøfarlige stoffer. Dette giver fundamentet for at drive en bæredygtig forretning, både miljømæssigt og økonomisk. Vi anser bæredygtighed som en forudsætning for, at vi også har en sund forretning.

Vi tænker løbende i, hvordan vi kan forbedre denne positive effekt, så vi til stadighed kan tilbyde vores kunder løsninger, der er bæredygtige, sporbare og fuldt transparente. Vi gør cirkulær økonomi til en god forretning for vores kunder.

Gennem åbenhed, sporbarhed og høj professionalisme i alle led af behandlingen tager vi samtidig ansvar for kvaliteten af vores genbrugsprodukter.

### Vi tager ansvar og går foran

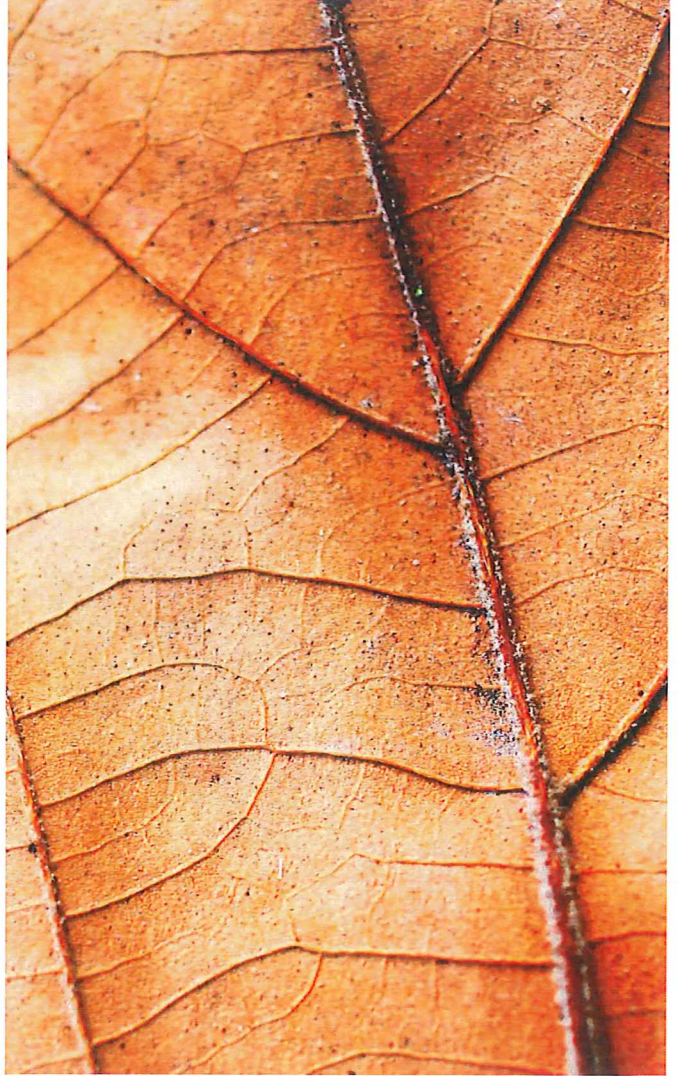
Hos RGS Nordic påtager vi os det samfundsmæssige ansvar som vores rolle og størrelse kræver af os. Vi stiller store krav til vores egen forretningsmæssige etik, og vi tager aktivt del i at påvirke branchen i samme retning, herunder udviklingen af de lovgivningsmæssige rammer, den opererer under.

### Sammen skaber vi mere værdi

Vi ser os selv som en del af værdikæden, hvor vi skaber den højeste værdi gennem samarbejde med de øvrige aktører. Vi har derfor et udstrakt samarbejde med myndigheder, entreprenører og affaldsproducerende virksomheder. Det er nemlig gennem dette samarbejde og partnerskaber, at vi for alvor kan udvikle værdifulde løsninger, der gavner alle.

God læselyst med vores bæredygtighedsrapport. Jeg håber, at den giver dig et godt indblik i, hvordan vi arbejder med bæredygtighed hos RGS Nordic.

Henrik Grand Petersen, CEO



# En handlekraftig miljøvirksomhed

RGS Nordic er en nordisk virksomhed med mange års erfaring inden for håndtering af forurenede jord og vand samt genanvendelse af affald fra bygge- og anlægssektoren.

Det er lysten til at gøre en forskel for miljøet, der driver os. Vi er toneangivende aktør på området, og vi ser det som vores ansvar at gå forrest i udviklingen og at finde de bedste løsninger sammen med vores kunder og samarbejdspartnere.

Vi er markedsledende i Danmark på vores felter. Den svenske del af vores virksomhed er eksperter i in-situ behandling af forurenede jord og førende på dette højt specialiserede område. Pt. beskæftiger vi ca. 250 medarbejdere i Norden.

RGS Nordic driver mere end 35 modtage- og behandlingsanlæg i Danmark og Sverige. Her behandler vi jord og genanvender eller nyttiggør ressourcer fra bygge- og anlægsaktiviteter.

Vi råder samtidig over Nordens største kommercielle anlæg til genanvendelse af olie og biologisk rensning af industri spildevand. Dette anlæg er placeret i Stigsnæs Industripark. I 2016 etablerede vi et tankanlæg i Bergen, Norge, og i 2017 er flere tankanlæg sat op i Sverige til oplagring af industrielt spildevand fra nordiske kunder.

## Mission

Vi tager initiativ og hjælper vores kunder med at gøre cirkulær økonomi til en god forretning.

## Værdier

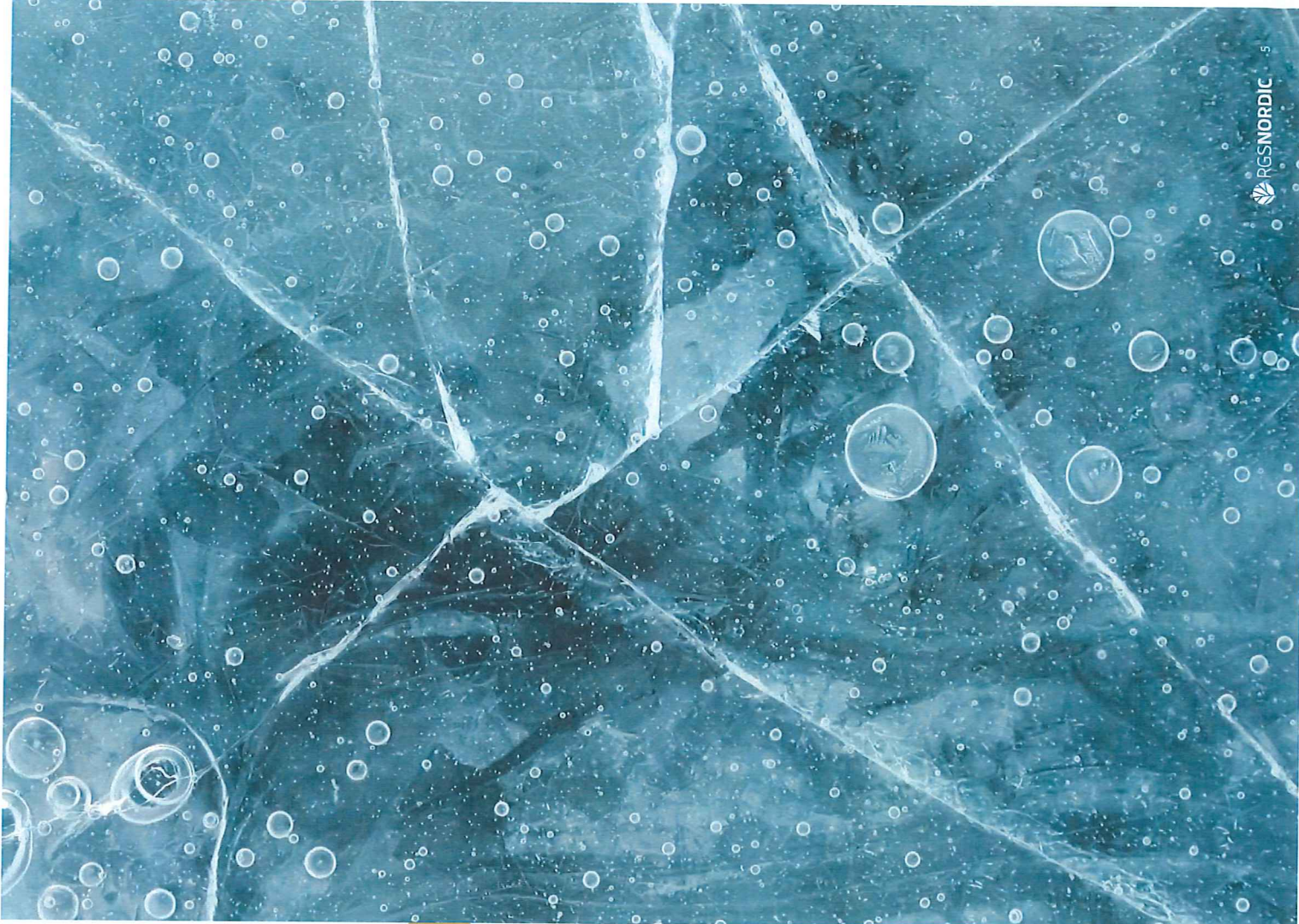
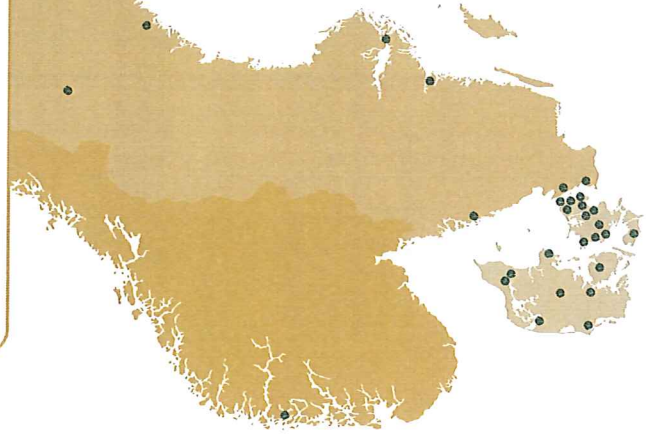
**1. Passionen driver os**  
Vi værdsætter passion, mod og beslutsomhed. Vi er begejstrede, og vi tror på det bedste i det enkelte menneske. Vores positive indstilling tiltrækker andre, der har det på samme måde. Sammen skaber vi en fantastisk arbejdsplads, en sund forretning og en bedre verden.

## 2. Vi er forandringsparate

Vi er forandringsparate og vedholdende. Vi arbejder dedikeret på at finde den bedste løsning for vores kunder. Når forudsætningerne ændrer sig – og det gør de – så reagerer vi på dem. Vi ser forandring som noget positivt og som en del af den rejse, vi er på.

## 3. Vi er en katalysator for samarbejde

Vi går efter helhedsløsninger og tror på samarbejde, og derfor tager vi initiativ. For morgendagens løsninger kommer ud af samarbejde – internt, eksternt og på tværs af grænser.



# Vores løsninger

RGS Nordic arbejder med tre hovedaktiviteter

- Spildevand fra off-shore og industri
- Jord og grundvand
- Bygge- og anlægsaffald

Vores anlæg i Danmark modtager årligt over 2.000.000 tons jord og affald, og anlægget i Stigsøns behandler ca. 500.000 tons spildevand.

## Spildevand fra off-shore og industri

Spildevand fra off-shore med fri fase af olie bliver adskilt i olie- og vandfase. Oliefasen går til genanvendelse, mens vandfasen renses i vores biologiske rensesanlæg. Dette gælder også industrispildevand.

Det biologiske rensesanlæg er unikt, idet det kan håndtere spildevand med højt saltindhold. Vi har mulighed for at supplere den biologiske rensesproces med kemisk fældning til fjernelse af metaller. Efter den biologiske rensning bliver vandet efterpoleret i sandfilter, mikrofilter og 12 trins kulfilterkolonne, så det kan overholde vilkårene og føres tilbage i naturens kredsløb ved udledning til Storebælt.

Ved rensesprocessen dannes biologisk slam, som nyttiggøres til energifremstilling.

## Jord

Vi modtager og håndterer alle typer jord, såvel forurenede som ikke forurenede jord. Også jord, der er klassificeret som farligt affald. Vi har fuld sporbarhed for alle fraktioner af jord, og vi sikrer analysedokumentation, der bekræfter korrekt nyttiggørelse eller bortskaffelse af jorden.

En stor del af jorden er olieforurenede jord, som vi renser biologisk og efterfølgende nyttiggør som erstatning for jomfruelig jord. I samarbejde med vores udenlandske samarbejdspartnere kan vi desuden modtage og behandle svært forurenede jord med indhold af organiske stoffer (fx PCB, dioxin, PAH, tung olie, BTEX, klorerede opløsningsmidler), uorganiske stoffer (fx cyanid) og metaller. Jord, der ikke kan renses, bliver behandlet og deponeret miljømæssigt korrekt. Måler er at sikre, at jorden nyttiggøres til terrænrulering, voldanlæg eller opfyld ved havneudvidelser eller lign.

I nogle tilfælde er flytning af den forurenede jord ikke mulig. Her kan jordrensning på stedet (in-situ) være relevant, og i denne disciplin er RGS Nordic specialister.

## In-situ rensning efter alvorlig forurening i Sverige

Undergrunden i Värnamo var stærkt forurenede, fordi et kemisk renseri havde udlædt perklorethylen (PCE) gennem mere end 60 år. Forureningen dækkede et område på 1200 m<sup>2</sup> og strakte sig dybt ned.

Siden 2011 har RGS Nordic været i gang med oprensningen, som på grund af vanskelige geologiske forhold måtte foregå på stedet.

Projektet har krævet anvendelse af en række nye teknikker, herunder styret horisontal boring til de injektioner, der skulle igangsætte den reduktive dekloration af undergrunden.

Efter to års kontrolmålinger kunne vi se, at rensningsgraden havde nået 50%, og at forholdene i jorden fortsat var gunstige for yderligere nedbrydning og rensning.

## Genanvendelse af affald

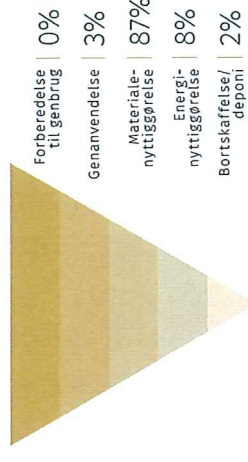
Vi modtager og behandler ca. en tredjedel af alt affald fra bygge- og anlægsprojekter i Danmark. Affaldet forarbejdes med det formål at genanvende og nyttiggøre det i videst muligt omfang.

Faktisk bliver mere end 97% af det affald, vi modtager, genanvendt eller på anden måde nyttiggjort.

- De tunge fraktioner (beton, tegl, sten, asfalt) kan efter behandling nyttiggøres som ubundet bærelag eller køreveje ved anlægsprojekter.
- Gips, jern/metal, papir, pap, glas og plast afsættes til genanvendelse.
- Sanitet og stenuld genanvendes som ny stenuddisolering hos Rockwool.
- Træ går til enten genanvendelse eller energinyttiggørelse.
- Desuden går en del blandet, brændbart affald til energinyttiggørelse via forbrænding.
- En meget lille del af affaldet (<3 %) bliver deponeret.

Det betyder, at forbrug af naturlige ressourcer undgås, og miljøet spares for store mængder drivhusgas.

## Bæredygtighedsindeks for bygge-/anlægsaffald



### Værdi af bygge-/anlægsaffald ift. affaldshierarkiet

#### Forberedelse til genbrug

Et materiale fra en bygning reparerer, renses og genbruges i en anden bygning. Fx mursten, der anvendes i nyt byggeri.

#### Genanvendelse

Affaldsmaterialer indgår som råmateriale i produktionen af nye byggevarer. Fx brugt stenuld, der kan oparbejdes til ny isolering, eller indsamlede metaller, der omsmeltes til nye materialer.

#### Materiale-nyttiggørelse

Materialer nyttiggøres til erstatning for jomfruelige råstoffer. Fx nedknust beton, der erstatter grus i anlægsprojekter.

#### Energinyttiggørelse

Energien i materialer nyttiggøres ved forbrænding. Fx forurenede affaldsstrøer, der bruges som energikilde på forbrændingsanlæg.

#### Bortskaffelse/deponi

Det affald, der ikke kan genbruges, genanvendes eller nyttiggøres, bliver deponeret på miljømæssig sikker vis. (Kilde: SBI, Genbrug af byggevarer, 2015)

### Termisk behandling af bygningsaffald med PCB

Store mængder bygningsaffald med PCB bliver i dag deponeret. RGS Nordic kan i samarbejde med en udenlandsk partner behandle bygningsaffald ved termisk proces, så PCB bliver destrueret. Efter behandlingen bliver bygningsaffaldet nyttiggjort i anlægsprojekter. Dermed spares på naturlige råstoffer og deponering.

### Bæredygtigt byggeri med affald som ressource

Det ambitiøse projekt Grønttorvet i Valby sætter nye standarder for genanvendelse af jord og byggeaffald fra et byggeprojekt. I samarbejde med bygherren har vi optimeret genanvendelsen af jord og byggematerialer i byggeriet. Vi står for al indsamling, sortering, håndtering og afsætning af jord og affald. Vi opretter en håndteringsfacilitet direkte på byggepladsen, så det sker effektivt og økonomisk.

# Vi vil give vores børn en verden, hvor Jordens ressourcer renses og genbruges



## Godt grunde til at arbejde seriøst med bæredygtighed

- Jordens ressourcer er begrænsede og må ikke overudnyttes.
- Bygge- og anlægssektoren bidrager globalt med 30-40% af CO<sub>2</sub>-udledningerne.
- Det økonomiske potentiale ved cirkulær økonomi inden for byggeriet er på mere end 5 mia. DKK/år (Ellen MacArthur).
- Rastofitlængseligheden er begrænset og geografisk skævt fordelt (GEUS).
- Forurenet jord udgør en trussel mod driftlevnadsressourcerne.

## Mange kræfter trækker i den rigtige retning

- Stigende fokus, både politisk og kommercielt, på cirkulær økonomi.
- Genanvendelse (upcycling) integreres i forretningsaktiviteter.
- Virksomheder er i dag mere ansvarlige og ser en markedsfordel i at være i front med bæredygtige produkter og ydelser.
- Etik er i stigende grad en forudsætning for at drive forretning.
- Lovgivningsmæssigt fokus på ressourcer og bæredygtighed.

# Sådan arbejder vi med bæredygtighed

Hos RGS Nordic har vi et klart billede af vores rolle. Vi skal nemlig bidrage til, at kommende generationer overtager en verden, hvor Jordens ressourcer renses og genbruges, og hvor de ikke bliver påvirket af miljøfarlige stoffer og overforbrug af naturens ressourcer.

Det er en naturlig konsekvens af, at vi er en miljøvirksomhed. Vi er derfor bevidste om, at vi har en særlig forpligtelse til at gå forrest i denne udvikling.

Vi føler også en særlig forpligtelse over for vores medarbejdere. De er vores vigtigste ressource, og det er os magtpåliggende at skabe de bedste rammer for dem og deres udfoldelse.

Endelig er vi som virksomhed en del af samfundet. Vi ser en stærk kobling mellem det at drive en sund økonomisk forretning og det at have en høj etik og bæredygtig adfærd. Vi skal tjene penge, og vi skal være bæredygtige – disse hensyn konflikter ikke for os, men er tværtimod en forudsætning for hinanden.

Vi vil således gerne yde vores bidrag til en bæredygtig fremtid, og vi har kigget på, på hvilke områder vi kan gøre en ekstra indsats. Dette illustrerer vi i vores væsentlighedsmatrice.

## Prioritering af indsatser

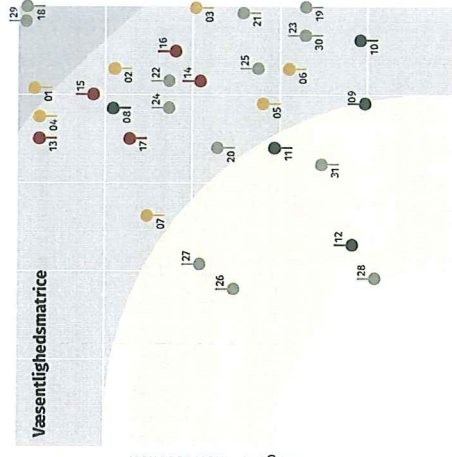
Vores væsentlighedsmatrice er grundlaget for at udvælge vores indsatsområder, så vi bruger energien på de områder, der giver den største effekt for samfundet og os selv.

Vi har udpeget en række indsatser inden for områderne:



På de følgende sider redogør vi for den aktuelle status på hver af disse områder.

## Vores indsatsområder vurderet i forhold til betydningen for vores virksomhed og det omkringliggende samfund



## Væsentligt for RGS Nordic

- |  |   |
|--|---|
| <b>Cirkulær økonomi</b>                                | <b>Ansvarlig forretning</b>                         |
| 01 Øge mængden af cirkulære kredsløb                   | 18 Sikre compliance                                 |
| 02 Etablere sporbarhed på produkter                    | 19 Reducere risikoen for korruption                 |
| 03 Etablere partnerskaber og sætte standard i branchen | 20 Implementere CSR-krav til eget materiel          |
| 04 Håndtere farlige stoffer i affaldet                 | 21 Implementere ansvarlig leverandørstyring         |
| 05 Anvende bedste teknologier                          | 22 Opbygge kvantitativ og international CSR-profil  |
| 06 Implementere innovative produkter                   | 23 Videreudvikle kultur og arbejdsbetingelser       |
| 07 Forbedre ressourceeffektivitet                      |   |
| <b>Miljøeffekter</b>                                   | <b>Mennesker</b>                                    |
| 08 Reducere CO <sub>2</sub>                            | 13 Forbedre arbejdsmiljø                            |
| 09 Reducere emissioner                                 | 14 Uddanne medarbejderne                            |
| 10 Reducere eget affald                                | 15 Bidrage til medarbejdernes velvære               |
| 11 Reducere energiforbrug                              | 16 Øge medarbejderindsigten                         |
| 12 Etablere egenproduktion af energi                   | 17 Øge diversitet og ligestilling                   |
|  | 24 Komunikere om CSR                                |
|  | 25 Videreudvikle god adfærd                         |
|  | 26 Medvirke til inklusion                           |
|  | 27 Bidrage til lokalsamfund                         |
|  | 28 Implementere politik for donationer m.m.         |
|  | 29 Bidrage til ansvarlige hensættelser              |
|  | 30 Bidrage til menneskerettigheder                  |
|  | 31 Implementere CSR-krav til eksterne transportører |

# Stor gevinst ved at genanvende byggeaffald

I går var gamle bygninger bare affald, der skulle fjernes billigtst muligt. I dag er de værdifulde ressourcer, der skal genanvendes

## Drivere for cirkulær økonomi

Bygge- og anlægssektoren i Danmark frembringer omkring tre mio. tons affald hvert år. Desværre får vi at lidt ud af dette affald [1,2]. Der til kommer, at branchen står for 30-40 % af den samlede udledning af CO<sub>2</sub> og materialeforbrug på verdensplan.

Der er mange økonomiske og miljømæssige perspektiver i at ændre sektorens praksis. Cirkulær økonomi, hvor ressourcerne fra bygge og anlæg genanvendes, vurderes således til at have en økonomisk nettoværdi på ca. 1 mia. kr./år i 2035 – alene i Danmark.

Dertil kommer et anseeligt udbytte i form af nye arbejdspladser samt reduktion af CO<sub>2</sub>-udledningen og forbruget af jomfruelige råstoffer [3].

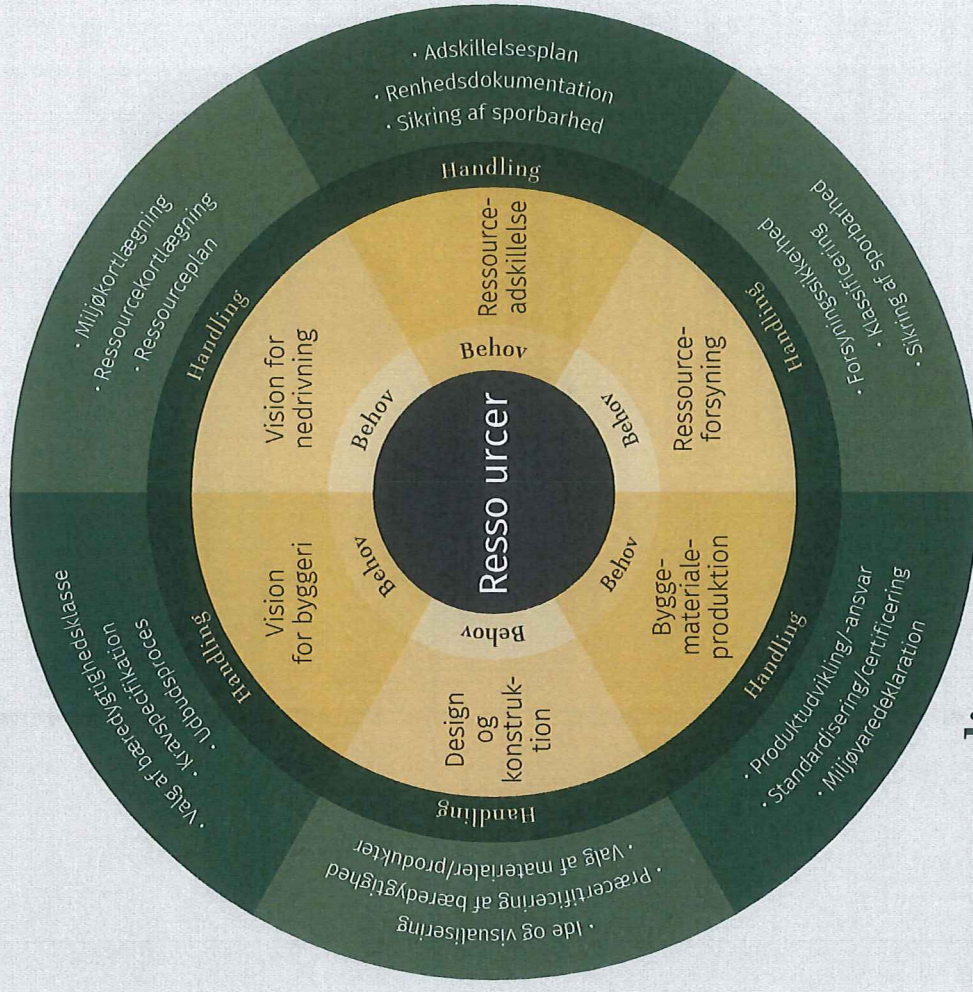
## Sten på vejen mod cirkulær økonomi

- Omlægning til cirkulær økonomi er imidlertid ikke problemfri. For det første er markedet for byggeaffald ikke velfungerende – bl.a. af følgende årsager:
- Stor inert i kraft af de eksisterende vaner og markedsforhold
  - Aktørerne i værdikæden har ikke samme mål
  - Mangel på viden og erfaring i, hvordan man opnår højere værdi ved genanvendelse
  - Der er ikke et tilstrækkeligt økonomisk incitament

Der er desuden vanskelige udfordringer ved at genanvende byggeaffald, da det kan være kontamineret med problematiske stoffer. Samtidig er kvaliteten af ressourcerne endnu ikke sikret tilstrækkeligt, således at de kan genanvendes med højere værdi.

## Nyt marked for sekundære ressourcer

Vi ser et nyt marked i at genanvende materialer fra nedrivninger som sekundære ressourcer i nybyggerier. Det stiller krav om en sammenhængende værdikæde og et organiseret samarbejde, hvor de største markeds-mæssige udfordringer ligger i forhold til tegt, beton og træ. Den vigtigste faktor for at etablere efterspørgsel efter disse sekundære ressourcer er, at der hos aftagerne er tillid til



## RGS Nordic Ressourcecirklen

### Ny værdikæde med behov for samarbejde og samskabelse

Et marked for sekundære ressourcer skal tilfredsstille mange behov og kræver mange handlinger, der i høj grad afhænger af hinanden. Det forudsætter stor eller megen samarbejdsvilje og koordinering af alle aktører i værdikæden.

I den nye forsyningskæde for sekundære ressourcer ser vi det som vores rolle at være en ressourcebank. Vi skal sikre historik og sporbarhed i forsyningskæden samt forsyningsikkerhed af kvalitetsmaterialer til produktionen af nye byggevarer.

materialernes kvalitet, såvel materialeteknisk som ift. kontaminering med miljøfarlige stoffer. Uden denne tillid kan producenterne ikke tage producentansvaret for deres produkter.

### Vores fokus: Beton

Beton udgør en meget stor andel af byggeaffaldet, og derfor har vi valgt at fokusere på denne fraktion først. Vi har etableret et samarbejde med DK-Beton, Teknologisk Institut og den hollandske aktør Theo Pouw for at levere certificeret beton med indhold af tilslag fra genanvendt beton på konkurrencemæssige vilkår.

RGS Nordic skal bidrage til at sikre ressourcerne kvalitet, både i forhold til de tekniske egenskaber og indholdet af miljøfarlige stoffer. De andre partnere har ansvar for produktudvikling og standardisering af genbrugsbetonen.

Når vi har opnået certificering af denne cirkulære beton, vil det kunne indgå som et standardprodukt i fremtidens byggeri. Der bliver således tale om et 100% cirkulært kredsløb.

### Vores mål

#### Mål nr. 1 – Genanvendelse af beton

Vi vil sikre, at beton kan genanvendes som tilslag ved fremstilling af ny, certificeret beton. Det er målet at opnå en ressourcebesparelse på jomfruelige materialer.

Over en 3-årig periode kan vi forsyne markedet med veldokumenterede råmaterialer til at dække efterspørgsel af genanvendt betontilslag. Forventningen over de næste tre år er hhv. 10.000 (1.5.2018), 25.000 (1.5.2019) og 100.000 tons (1.5.2020).

### Brugt ROCKWOOL bliver til ny isolering

Siden 2012 har vi indsamlet og bearbejdet brugt ROCKWOOL Isolering, sanitet mm., så det kan indgå i produktionen af ny isolering.

Vi modtager affaldet fra genbrugspladserne rundt om i Danmark og sorterer uønsket materiale fra. Derefter granuleres isoleringsmaterialet, og sanitet/keramik knuses. Endelig kvalitetskontrolleres materialet, inden det sendes til ROCKWOOLs fabrik nord for Hobro, hvor det indgår i fremstillingen af ny isolering. På den måde bidrager vi til en uendelig genanvendelsescyklus.

1. Anbefalinger til regeringens Advisory Board for cirkulær økonomi, 2017.  
2. Kortlægning af genbrugsmarkedet for byggematerialer, CLEAN, 2014.  
3. Potential for Denmark as a circular economy, Ellen MacArthur Foundation, 2015.



# Vores belastning af miljøet skal reduceres

Vores aktiviteter giver et fodaftryk på miljøet. Vi arbejder på, at dette fodaftryk bliver så skånsomt som muligt

## Vores miljømæssige fodaftryk

Som miljøvirksomhed har vi samlet set en positiv effekt på miljøet, og vores kerneforretning sparer samfundet for mange ressourcer. Men vores aktiviteter medfører også negativ miljøpåvirkning, da vi ikke kan undgå at forbruge ressourcer og udlede til omgivelserne.

Vi er meget bevidste om de miljømæssige fodaftryk, vi efterlader, og vi har stor fokus på, at de bliver så bæredygtige som muligt.

De væsentligste miljøpåvirkninger er forbruget af brændstof og de tilhørende emissioner af CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, kulbrinter og partikler til omgivelserne samt forbrug af elektricitet i vores drift. Desuden har vi udledning af regnvand til kommunale renseanlæg, som vi dog begrænser ved at udnytte opsamlet regnvand til støvbekæmpelse. Endelig udleder vi rensset spildevand til havet fra vores vandbehandlingsanlæg. Alle disse udledninger er reguleret af tilladelser med vilkår for udledning.

## Miljøarbejde kræver kørsel

Vores forretning medfører et stort forbrug af transport, idet vi flytter over 2 mio. tons materiale og råstoffer ind på vores anlæg. Dertil kommer omflytning mellem vores anlæg til behandling og efterfølgende transport af de samme mængder ud til videre disponering.

Samlet bliver det til transport af mellem 4 og 5 mio. tons materiale. Denne transport sker primært med lastbil og varetages af eksterne transportører, hvor kun en mindre del hyres ind af os.

Lastbiltransport med en standardlastbil (24 t solo, 3 aksler, EURO-5 norm) udleder 0,55 gram CO<sub>2</sub> pr. km.

Vejtransporten i Danmark udleder samlet ca. 10.000.000 tons CO<sub>2</sub>, svarende til 5% af den samlede CO<sub>2</sub>-udledning.

Estimeret med kørsel på 20 km pr. tur og last på 15 tons giver vores aktiviteter anledning til en samlet udledning i størrelsesordenen 5.000 t CO<sub>2</sub>/år.

Håndtering og intern transport forbruger knap 2.000 tons brændstof og medfører med 2,65 kg CO<sub>2</sub> pr. kg brændstof en direkte udledning på ca. 5.000 t CO<sub>2</sub>/år.

Internt på vores anlæg har vi selv et direkte forbrug af brændstof, primært til drift af maskiner og i mindre udstrækning firmabiler. Dette forbrug er knap 2.000 tons brændstof. Gennem det seneste år har vi investeret i udskiftning af over 30 energiforbrugende håndteringsmaskiner til mere energieffektive modeller.

Udskiftning af maskinparken har givet reduceret brændstof-forbrug. Igennem de seneste to år har vi investeret over 60 mio. kr i udskiftning af maskinparken (neddelere, jordsortere, materialesorteringsmaskiner, læssemaskiner samt mindre gre) til mere brændstoføkonomiske modeller. Dette har forbedret brændstoføkonomien med 14%.

Desuden har vi haft fokus på tomgang, så maskiner ikke bruger unødigt meget brændstof. Med en øget omsætning på 25-30% har brændstofforbruget været uændret, hvilket betyder, at vores samlede brændstofbesparelse i kraft af mere brændstoføkonomiske maskiner og fokus på tomgang er af størrelsesordenen 20%.

Vores forbrug af elektricitet er på ca. 3,3 MWh og svarer til forbruget i ca. 750 almindelige husholdninger [kilde: Bolius] 80-90% af dette forbrug går til drift af pumper.

## Transporterne skal optimeres

Vi har prioriteret indsatsen ift. brændstofforbrug og udledning af CO<sub>2</sub>. Vi samarbejder med transportørerne for at gøre transporterne logistisk mere optimale. Vi kan opnå et stort udbytte, hvis vi kan undgå, at lastbiler kører tomme til eller fra vores anlæg. Transportafstanden er naturligvis også afgørende for brændstofforbrug og CO<sub>2</sub> udledning – den vil vi også søge at reducere.

Med fokus på disse to indsatser tror vi på, at vi kan reducere transportbehovet pr. tons behandlet affald. Dermed vil vi opnå en reduktion i det relative brændstofforbrug og CO<sub>2</sub>-udledning.

## Vores mål

**Mål nr. 2 – Reduktion af brændstofforbrug fra eksternt transport**  
Vi vil reducere brændstofforbrug og den afledte udledning af CO<sub>2</sub> fra eksternt transport over de kommende tre år i forhold til 2015/16 (indeks 100).

Som indikator bruger vi transportomkostningerne, da disse i høj grad er korreleret med transportafstand og tomkørsel. Transportomkostningerne holdes op imod de reelt flyttede mængder af materialer.

Målet er at reducere transportbehovet med 2% frem til 1. maj 2018, ekstra 2% frem til 1. maj 2019 og yderligere 1% frem til 1. maj 2020.





# Mennesker driver værket

Vores drivkraft er engagement. Det giver os motivationen til at skabe vækst og forandring

## Strategisk HR arbejde

Vi har sat en ny kurs for os selv som virksomhed ved at gøre cirkulær økonomi til vores strategiske udviklingsmål. Det står samtidig klart for os, at vores medarbejdere er den vigtigste ressource i arbejdet med at føre vores virksomhed op på næste niveau.

Vi har særligt fokus på den menneskecentrerede organisation, vores kultur og arbejdsmiljø, fordi vi derigennem øger trivsel og motivation samt sikrer, at vi har de bedste medarbejdere til at gennemføre udviklingen.

I denne forandningsproces har vi igennem de sidste 2-3 år ekspanderet kraftigt gennem flere ansættelsesrunder. Denne vækst kræver fokus på lederudvikling og på at skabe en åben ledelseskultur med tillid og synlighed i centrum.

Vi vil fortsat tiltrække og fastholde de bedste kandidater i branchen ved at etablere en employer branding-strategi og ved at spotte og udvikle talenter. Det skal bidrage til at bevare kvaliteten og sikre fortsat succes.

## Menneskecentreret organisation

Vi tror på, at vi igennem en tillidsbaseret kultur kan skabe det menneskelige fundament for vores virksomheds fortsatte udvikling, hvor vi fastholder og tiltrækker dygtige medarbejdere. Vi gør derfor en stor indsats for at informere, oplære og videreudvikle vores medarbejdere.

Vores arbejdsplads skal være rummelig og uden diskrimination. Medarbejderstaben skal afspejle befolkningens sammensætning, således at der ikke er markant slagside i forhold til kønsfordeling, aldersfordeling og etnisk baggrund. Vi vil dog altid rekruttere medarbejdere efter kvalifikationer og aldrig være påvirket af den enkeltes køn, tro, alder, etnisk baggrund eller seksualitet.

Vi har udfordringer med at finde specialister. Kendskabet til RGS Nordic er stigende, og det har generelt en positiv effekt på antallet af ansøgninger, vi modtager – men vi oplever store udfordringer med at finde specialkompetencer på nogle af vores forretningsområder.

Vi har derfor besluttet at introducere certificeringsprogrammet "Great place to work". Det skal dels give os basis for udvælgelse af vores fokus- og udviklingsområder og dels benchmarke vores udvikling. I første omgang ønsker vi at kvalificere os til at blive certificeret.

## Sundt og sikkert arbejdsmiljø

Vi ønsker et sundt arbejdsmiljø, fysisk og psykisk. Sikkerheden for medarbejdere og alle andre, der færdes på vores anlæg, har højeste prioritet. Vi følger løbende op på indsatsen i Arbejdsmiljøorganisationen og ved APV.

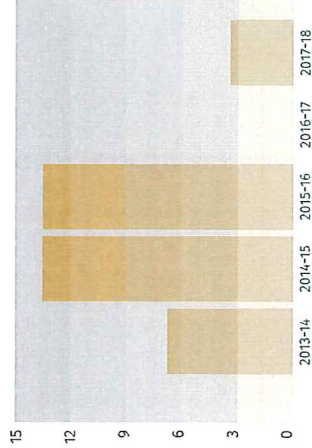
I løbet af året har vi anskaffet en del nye maskiner, der lever op til dagens standarder i forhold til indretning og sikring mod rystelser, støj og støv i omgivelserne. Maskinførernes arbejdsdag foregår hovedsageligt med betjening af disse maskiner, og de var derfor med til at udvælge de nye. Efter ibrugtagningen af maskinerne har vi haft en ergoterapeut til at hjælpe med at indstille sæde og rat til den arbejdsstilling, der reducerer fysisk slid for medarbejderen mest muligt.

*"Jeg er meget tilfreds med min ny læssemaskine, og besøget af ergoterapeuten gjorde, at jeg var sikker på, at både armlæn og sæde var indstillet perfekt til mig!"*

Bo Brandt, Jørgensen, Maskinfører, RGS Nordic.

## Arbejdsulykker – frekvens

(Antal/1.000.000 arbejdstimer)



## Vores mål

Mål nr. 3: Certificeret "Great place to work", virksomhed

Vi vil benchmarke os på medarbejdernes oplevelse af arbejdspladsen og vores ledelsesmæssige praksis. Vi vil bruge certificeringsprogrammet "Great place to work", som værktøj. Det er, som første og eneste program, baseret på både medarbejder- og arbejdspladsens interne ledelses- og organisationspraksis.

Pr. 1. maj 2019 vil RGS Nordic være certificeret.





# Vi tager ansvar og går foran

**Compliance er det fundament, vi hviler på. Derfor arbejder vi for, at markedet bliver struktureret, så konkurrencen står på lige vilkår**

## Vi tager ansvar og går foran

For os er det naturligt, at vi som den store, ansvarlige aktør på markedet sætter compliance i højsædet. Vi har fokus på at overholde det eksisterende sæt af regler og normer, som er det grundlæggende fundament, vores forretning bliver drevet ud fra.

Vi ønsker imidlertid også at sætte en høj standard for branchen ved at arbejde indgående med ansvarlig forretningsdrift. Derigennem vil vi medvirke til bedre lovgivning, strukturering af branchen og lige konkurrencevilkår.

## Compliance – lige konkurrencevilkår for alle

I et marked, som stadig er delvist ustruktureret, arbejder vi for at skabe orden, troværdighed og konkurrence på lige vilkår. Vi indgår aktivt i at udvikle og understøtte lovgivningen for området, og vi er konstant insisterende på, at de gældende regler bliver efterlevet af alle aktører.

Det forpligter, så vi har naturligvis stort fokus på compliance for egne aktiviteter. Vi implementerer al ny lovgivning hurtigt, og vi sikrer, at gældende lovgivning og god forretnings-sikik bliver overholdt. Det sker gennem både intern og ekstern audit samt interne uddannelser.

Ansvaret stopper ikke, når affaldet forlader vores hænder. Vi afsætter en del af vores affald til videre forarbejdning hos andre miljøvirksomheder, og vi sikrer, at alle underleverandører lever op til vores standarder. Det sker gennem evaluering af samarbejdspartnere.

## På arbejde for bedre regler og normer

RGS Nordic deltager aktivt i arbejdet på at forbedre lovgivningen inden for vores branche. Det gør vi gennem interesseorganisationerne Dansk Byggeri og Dansk Industri samt netværk som DAKOFA og ENVINA.

Vi er overbevist om, at der af hensyn til miljø og samfund bør indføres regler om sporbarhed og anmeldelse af affald.

## Involvering i samfundsforhold

Vi tror på, at de største udviklingsskridt tages i samskabelsen med andre relevante aktører. Vi er derfor i åben dialog med vores omverden.

Det er vigtigt, at vi er aktive i debatten, idet vores samfund står over for en radikal omlægning af ressourcforvaltningen og måden at tænke forretning på. Vi byder ind via talrige foredrag og præsentationer for andre aktører i værdikæden.

Som miljøvirksomhed er vores ydelse oftest til gavn for samfundet, men der kan være afledte negative effekter for mennesker uden for vores virksomhed. Der er desværre naboer, som har været generet af stov, lugt og spredning af plast. Det tager vi meget alvorligt, og vi håndterer hver enkelt situation for at få den løst tilfredsstillende for alle. Det synes vi er lykkedes.

Vi er også bevidste om, at vores indsats kan have negativ effekt på omgivelserne. Derfor inddrager vi grønne organisationer i vores aktiviteter.

Vi har således taget imod Danmarks Naturfredningsforening på vores spildevandsanlæg i Stigsnæs. Det gav en god dialog og indsigt i hinandens forhold – til stor tilfredshed for begge parter. Denne dialog med de grønne organisationer som Danmarks Naturfredningsforening og Det Økologiske Råd ønsker vi at fortsætte med.

For at støtte dette deltag vi i lovforberedende arbejde og udarbejdelse af et elektronisk værktøj til anmeldelse af bygge- og anlægsaffald.

Desværre ser vi fortsat u hensigtsmæssig praksis i håndteringen af affald. Vi forsøger at være meningsdanner i miljøspørgsmål ved at holde offentligheden orienteret gennem artikler og indlæg i relevante tidsskrifter.

Forvaltning af bygge-/anlægsaffald er et særdeles komplekst område og indeholder væsentlige problematikker – fx spørgsmålet om, hvilke materialer der med rimelighed kan indstøbes i beton. Disse forhold kan have vidtrækkende konsekvenser, og derfor bringer vi dem løbende ind i dialogen med miljømyndighederne for at få dem belyst og bearbejdet.

## Finansiel sikkerhed for behandlingen af affald

I RGS Nordic hensætter vi til de fulde behandlingsomkostninger af det modtagne forurenede affald, jord og spildevand. Endvidere indregner vi indtægterne på be-handlingsregnet jord og spildevand succesløst i takt med behandlingsgraden. RGS Nordic følger således alle de regnskabsmæssige indregningsregler og ikke mindst god regnskabsskik, og vores regnskaber revideres og påtegnes af Ernst & Young.

Juridisk bærer en affaldsproducent/bygherre fortsat det offentligtretlige ansvar for affaldet efter aflevering til affaldsbehandler og frigøres først for dette ansvar, når affaldet er behandlet eksempelvis ved biologisk eller termisk behandling. I den sammenhæng anses sortering ikke som en behandling og medfører således ikke frigørelse for ansvar.

Vores branche oplever desværre konkurrencer, hvor der efterlades en stor økonomisk regning til oprydning og afslutning på affaldsbehandlingen. Ansvar – og dermed omkostninger falder tilbage på affaldsproducenten alternativt areallejeren.

Denne usikkerhed for ejere af ejendomme eller affaldsproducenter ved leverancer af forurenede jord eller affald er ryddet af vejen, grundet den restriktive indregning af regnskabsmæssige hensættelser i RGS Nordic. Der er således økonomisk garanti for gennemførelse af en behørig oprydning og behandling af affald – uden risiko for den juridisk ansvarlige.



# Vores bidrag til FN's bæredygtigsmål (SDG)

Verdensmål for bæredygtig udvikling	Relevante delmål i verdensmål	RGS Nordic indsats
<p>Bæredygtige byer og lokalsamfund</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion af den negative miljøbelastning pr. indbygger, herunder at reducere miljøpåvirkningen fra affald.</li> </ul>	<p>RGS Nordic yder som miljøvirksomhed en central indsats for at håndtere og nyttiggøre affald fra byggeriet.</p>
<p>Ansvarligt forbrug og produktion</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bæredygtig forvaltning og effektiv udnyttelse af naturressourcer.</li> <li>• Miljømæssig forsvarlig håndtering af kemikalier og affald i hele deres livscyklus</li> <li>• Væsentlig reduktion i affaldsmængden gennem forebyggelse, reduktion, genvinding og genbrug.</li> </ul>	<p>RGS Nordic har som strategisk indsatsområde at øge værdien i genanvendelsen af bygningsaffald samt sikre kvaliteten i genanvendelsen ift. miljøfarlige stoffer.</p>
<p>Livet i havet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forhindre og væsentligt reducere alle former for havforurening</li> </ul>	<p>RGS Nordic yder som miljøvirksomhed en central indsats for at begrænse havforurening fra industrier igennem rensning af spildevand.</p>
<p>Partnerskaber for handling</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilsynede til og fremme effektive offentlige partnerskaber, offentligt-private partnerskaber og civilsamfundspartnerskaber, som bygger på erfaringer og ressourcestrategier fra partnerskaber.</li> </ul>	<p>RGS Nordic indgår aktivt i partnerskaber med både private og offentlige aktører for at fremme den cirkulære økonomi.</p>



## MØDENOTAT. Møde med RGS Nordic

**TID:** Onsdag, den 3. januar 2018 kl. 13.00

**STED:** RGS Nordic, Askelunden 24, Stignæs Industripark

### DELTAGERE:

RGS Nordic	- Administrerende direktør Henrik Grand Petersen
RGS Nordic	- Produktionsdirektør Jan Glerup
RGS Nordic	- Produktionschef Pernille L. Pedersen
RGS Nordic	- Bæredygtighedschef Ebbe Naamansen
Slagelse Kommune	- Borgmester John Dyrby Paulsen
Slagelse Kommune	- Udvalgsformand Jørgen Grüner
Slagelse Kommune	- Udvalgsmedlem Anne Bjergvang
Slagelse Kommune	- Miljøchef Jette Jungsberg
Slagelse Erhvervscenter	- Erhvervschef Per B. Madsen

### BAGGRUND/FORMÅL:

RGS Nordic havde et ønske om at hilse på den nye borgmester, skabe gode relationer, informere om virksomheden og endelig drøfte et læserbrev fra valgkampen, som efter den administrerende direktørs opfattelse, bragte virksomheden i et lidt kedeligt lys.

Endvidere ville RGS Nordic meget gerne fortælle om øvrige tanker/planer for området.

### DRØFTEDE FORHOLD:

Efter en kort præsentationsrunde gav de forskellige medarbejdere i RGS Nordic, primært Henrik Grand Petersen og Pernille L. Pedersen en meget grundig orientering om historikken, virksomhedsstrukturen i RGS Nordic, hele opgaveporteføljen i virksomheden, Vandrens på Stignæs, herunder mængder af spildevand, behandlingsmetoder, kontrolforanstaltninger med meget mere.

I den forbindelse blev følgende bl.a. gjort gældende:

- Fusion af virksomheder i Norge, Sverige og Danmark til RGS Nordic – tidligere RGS 90 med Henrik Grand Petersen i spidsen som administrerende direktør
- RGS Nordic har 22 anlæg spredt rundt om i Danmark, som behandler forurenede jord, forurenede vand, byggeaffald med meget mere. Senest har virksomheden fået 5 mio. kr. fra Staten til sammen med DK beton at genanvende beton fra nedrivninger til ny beton
- Vandet til Vandrens på Stignæs kommer fra danske og norske olieplatforme i Nordsøen, større virksomheder i Danmark som f.eks. Medicinalindustrien og slamsugerfirmaer. Vandet kommer primært med skib, men også lastbil
- Der er p.t. 17 lagertanke på Stignæs til spildevand og 4 nye er under etablering – de sidste kan rumme knap 30.000 tons
- Der blev investeret 50 mio. kr. i udvidelse af kapaciteten i 2016, og der investeres p.t. 22-23 mio. i de 4 nye tanke
- I 2016 blev der "landet" ca. 266.000 tons industrispildevand med skib (Ca. 68.000 tons fra Danmark) og i 2017 knap 347.000 tons (ca. 197.000 tons fra Danmark). Vand der kommer med skib Danmark og Norge indeholder primært vand med olierester + saltvand
- For at få lov at aflevere forurenede vand, skal der foreligge en beskrivelse inklusiv analyse, inden der gives accept til modtagelse hos både Slagelse kommune, Miljøstyrelsen og RGS Nordic
- Der tages mange prøver fra såvel tankbiler som skibe i hver enkelt lastrum. Modtagelse kan nægtes
- Der analyseres løbende ved losningen, der tages også prøver af eksterne uvildige firmaer

- Der opbevares altid prøver i frossen stand således, at Tilsynsmyndigheden, som her er Slagelse Kommunes Miljøafdeling, til enhver tid kan få adgang til disse prøver
- Der investeres løbende i forbedringer af renseprocessen bl.a. af kul filtre m.m.
- Alle udledningskrav (årsværdier) er overholdt
- I modsætningen til Kommunale rensningsanlæg er der et opsamlingsbassin til det rensede spildevand inden det lukkes ud i Storebælt således, at hvis uheldet er ude, kan vandet sendes tilbage til fornyet rensning
- Den norske Stat har bekræftet at der ikke er behandlingsmuligheder i Norge, som renser ligeså godt som på Stignæs og derfor giver den danske miljøstyrelse tilladelse til at vandet behandles på Stignæs
- Efter Henrik Grand Petersens udsagn har det givet anledning til at de norske konkurrenter har sat en "rygtedannelse" i gang, som bl.a. har nået danske fiskere
- Henrik overdrog diverse dokumenter til Kommunens repræsentanter, som skulle frikende RGS Nordic for enhver mistanke omkring udledning af industrispildevand, som overskrider de tilladte grænseværdier
- RGS Nordic tager gerne flere prøver, hvis det ønskes
- Virksomheden er mere end tilfreds med en striks miljølovgivning og har intet i mod en endnu mere striks lovgivning.

Afslutningsvis blev flere tiltag for at fortælle om virksomhedens behandling af industrispildevandet drøftet. RGS Nordic foreslog "Åbent Hus-arrangement" rettet mod diverse interessentgrupper, men også offentligheden i det hele taget.

Diverse redaktionelle omtaler m.m. blev også drøftet.

Besøget sluttede med en rundvisning.

#### **AFTALER:**

- RGS Nordic overvejer afholdelse af et "Åbent Hus -arrangement". Per står til rådighed i forbindelse med planlægningen, markedsføringen m.m. af arrangementet
- Jørgen Grüner sørger for orientering om besøget til det nye Miljø-, Planlægning- og Bæredygtighedsudvalg på det førstkommende møde
- Den gode dialog fastholdes.

Mødet foregik i en meget positiv og konstruktiv ånd.

#### **Udsendt til:**

Mødets deltagere

Slagelse Erhvervscenter, den 12. januar 2018/Per B. Madsen

## Elisabeth Pouelsen

---

**Fra:** Flemming Kortsen  
**Sendt:** 15. januar 2018 23:23  
**Til:** Byråd - Miljø-, Planlægning- og Bæredygtighedsudvalget  
**Cc:** Ole Kristensen; Darrin Bayliss; Elisabeth Pouelsen  
**Emne:** Status på Baltic Pipe  
**Vedhæftede filer:** Milepæle Baltic Pipe.jpg; Ideoplæg\_Baltic\_Pipe.pdf

Kære alle

Hermed opfølgning på Knuds spørgsmål vedr. Baltic Pipe

Formålet med Baltic Pipe er ifølge Energinet og GAZ-SYSTEM at give Danmark, Polen og andre lande i regionen mulighed for direkte adgang til norsk gas. Projektet er på EU's liste over projekter af fælles europæisk interesse.

Projektet skal gennemløbe følgende faser (se vedhæftede billede):

- Borgerne høres (1. offentlighedsfase) - december 2017 til januar 2018
- Miljøvurdering - januar 2018 til efteråret 2018
- Borgerne høres (2. offentlighedsfase) - efterår 2018
- Endelig investeringsbeslutning - slutningen af 2018
- VVM-tilladelse - sommer 2019
- Ekspropriationskommissionen indkalder lodsejere - sommeren 2019 til vinteren 2021
- Anlæggene bygges - foråret 2020 - 2022
- Baltic Pip begynder at sende gas - 2022

Projektet er pt. i 1. offentlighedsfase. 1. offentlighedsfase er en høring i forbindelse med afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten for gasprojektet Baltic Pipe. Høringen slutter den 22. januar. Borgere og myndigheder kan komme med bemærkninger. Se mere om faserne på Energinet.dk <https://energinet.dk/balticpipe> - nederst på siden.

Projektet har også sin egen hjemmeside <https://www.baltic-pipe.eu/dk/projektet/>. Den beskriver på fornem vis projektet i sin helhed.

Over land gennemføres plangrundlaget med et landsplandirektiv og ikke ved anlægslov. Et landsplandirektiv udstedes af Erhvervsministeren, der herigennem fastsætter bindende regler for indholdet af planlægningen. Landsplandirektivet lokaliserer Baltic Pipe projektet og kan erstatte kommune- og lokalplanlægningen samt eventuelle landzonetilladelser. Det betyder, at øvrige dispensationer og tilladelser skal indhentes fra relevante myndigheder herunder Slagelse Kommune. Myndighedsarbejdet forventes at skulle gennemføres fra sommeren 2019 til sommeren 2020.

*Links til Energistyrelsen:*

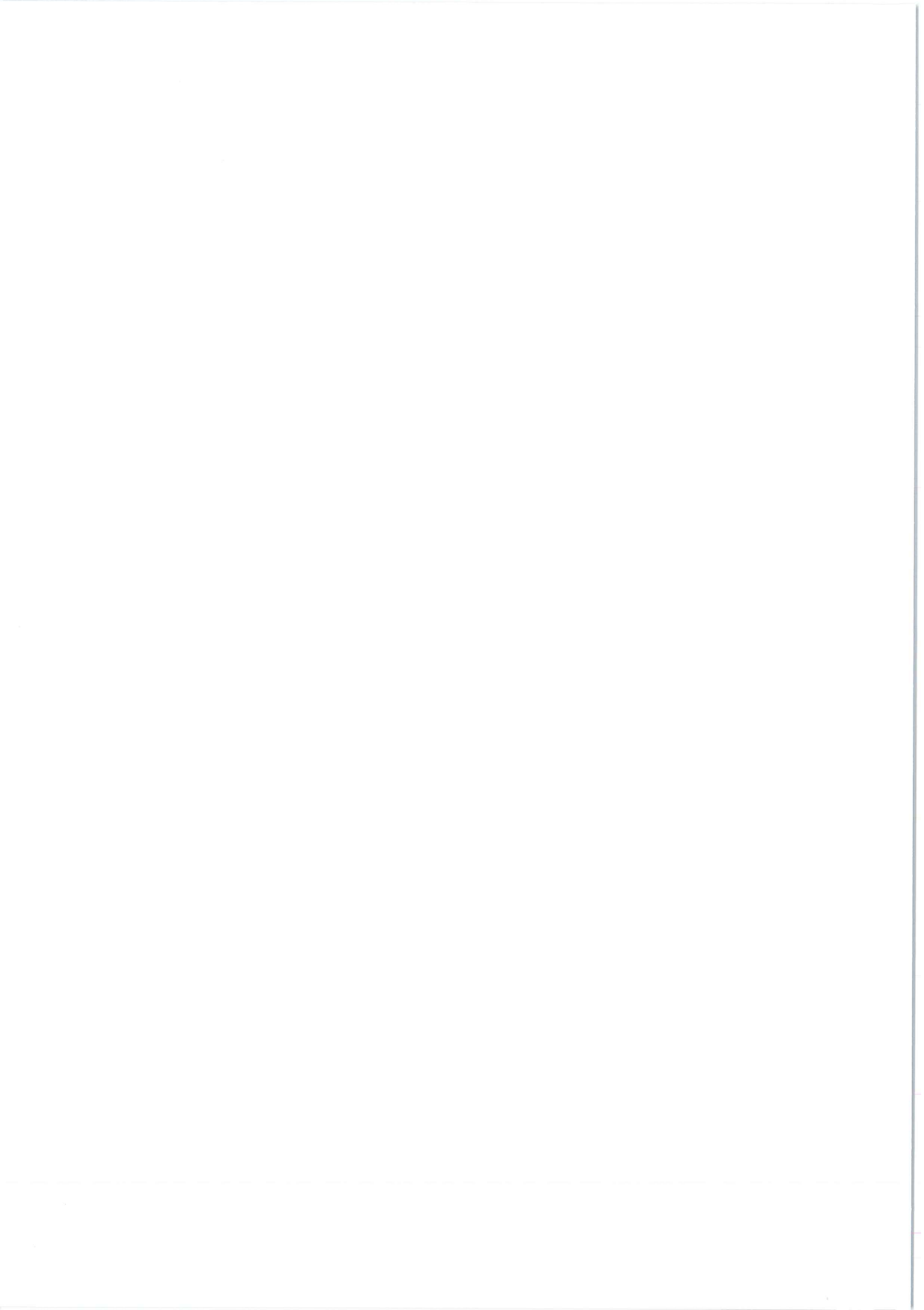
<https://ens.dk/service/hoeringer/indkaldelse-af-ideer-og-forslag-til-afgraensning-af-miljoekonsekvensrapporten>

*Linjeføringen i gennem Slagelse Kommune fra Storebælt til Næstved Kommune.*

Ledningen går i land ved Kongsmark Strand, løber syd om Hegninge, syd om Slots Bjergby, nord om Skørpinge, nord om Gimlinge og videre ind i Næstved Kommune.

Nordøst for Gimlinge er der udlagt et projektområde for en linjeventilstation. På side 11 i vedhæftede ideoplæg ses et eksempel på en linjeventilstation. Herudover er der i Slagelse Kommune ikke planlagt større anlæg på landjorden, som en kompressorstation, transformerstation eller lignende. Efter anlægsarbejdet vil der derfor ikke være væsentlige spor i landskabet inden for Slagelse Kommunen.

Mvh. Flemming





# VIGTIGE MILEPÆLE FOR BERØRTE BORGERE

Her er et overblik over de milepæle i projektet, der er særligt vigtige for de borgere, som kan blive berørt af anlægsprojektet i dansk jord.

BORGERNE HØRES (1)

MILJØVURDERING

BORGERNE HØRES (2)

ENDELIG  
INVESTERINGSBESLUTNING

VVM-TILLADELSE

EKSPPROPRIATIONSKOMMISSIONEN  
INDKALDER LODSEJERE

ANLÆGGENE BYGGES

BALTIC PIPE BEGYNDER AT SENDE  
GAS

## BORGERNE HØRES (1)

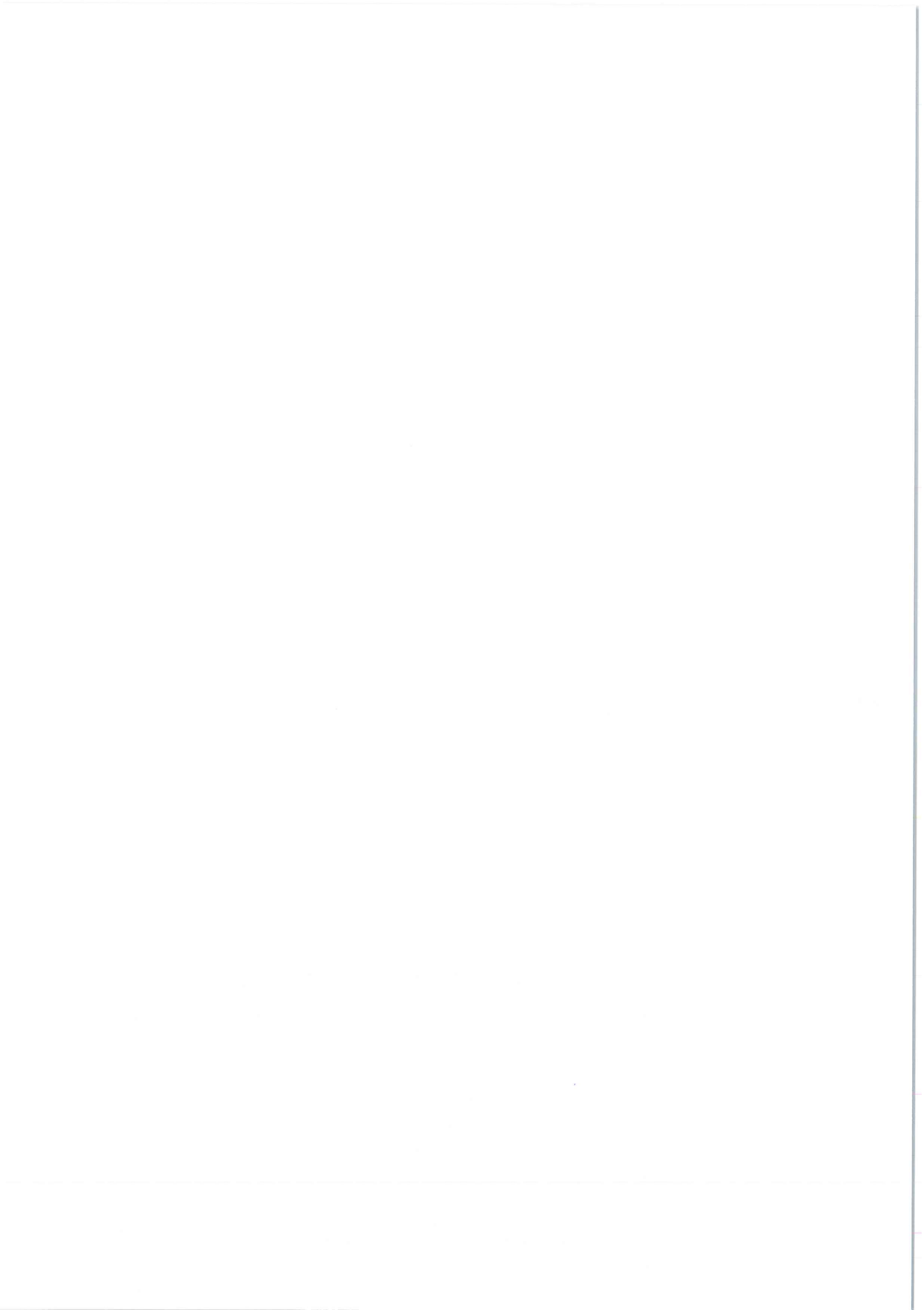
December 2017 – Januar 2018

Miljøstyrelsen og Energistyrelsen igangsætter miljøvurderingen og indkalder ideer og forslag. [Læs mere og hent myndighedernes ideoplæg](#)

Høringen varer minimum 4 uger.

I forbindelse med høringen inviterer Energinet til informationsmøder i begyndelsen af januar 2018. [Tid og sted for møderne](#)

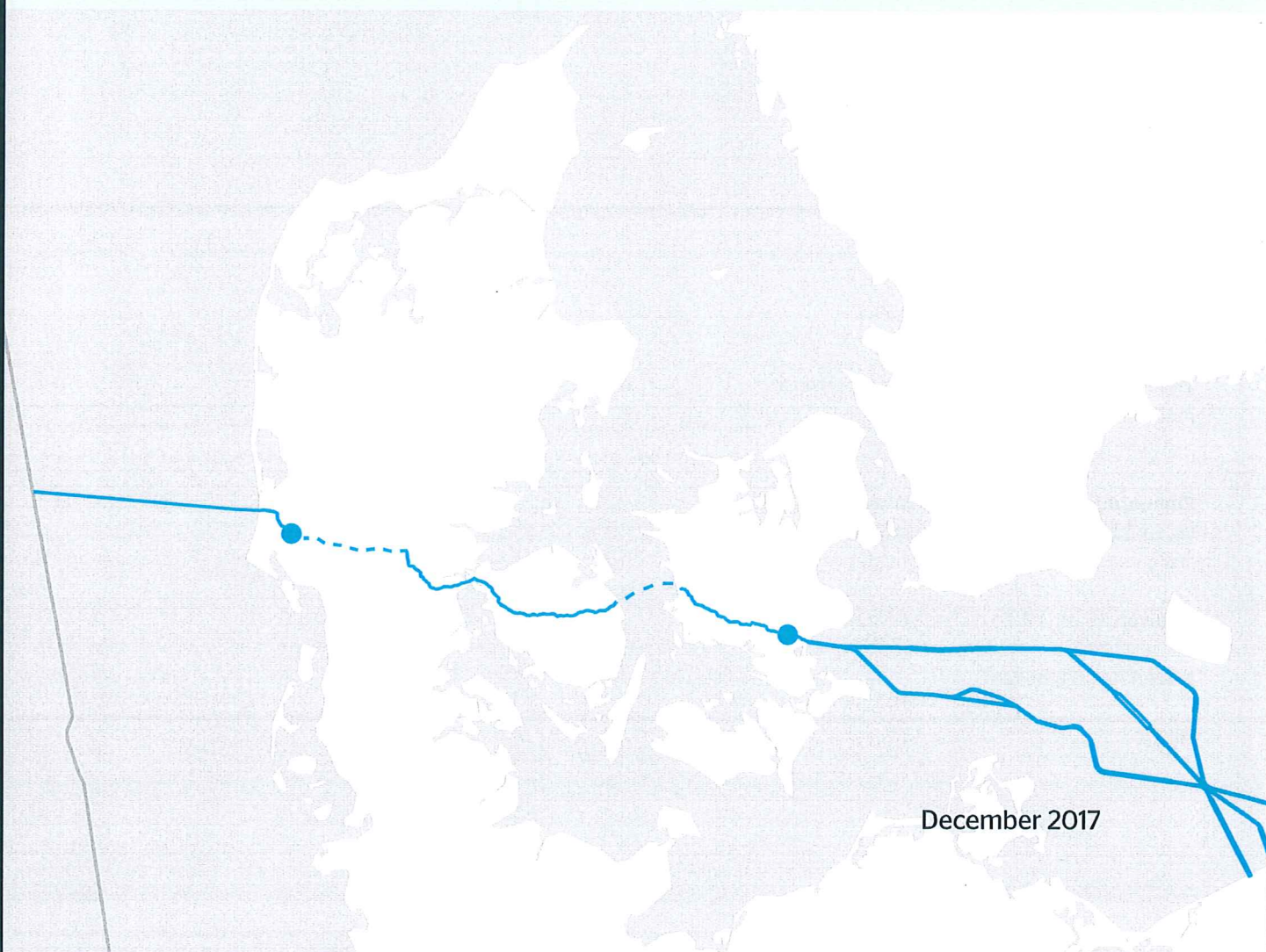
Energinet offentliggør de såkaldte projektområder, som er de områder, de tekniske anlæg evt. kan placeres indenfor. [Hent kort over projektområderne.](#)





# Idéoplæg i forbindelse med afgrænsning af miljø- konsekvensrapporten for **Baltic Pipe**

En gasforbindelse  
fra Nordsøen til Polen



December 2017

**Titel:** Idéoplæg i forbindelse med afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten for Baltic Pipe  
- En gasforbindelse mellem Nordsøen og Polen.

**Emneord:** Miljøvurdering, miljøkonsekvensrapport, rørledning, kompressorstation, elkabel, transformerstation

**Udgiver:** Miljøstyrelsen og Energistyrelsen

**ISBN:** 978-87-7120-962-4

**År:** 2017

# Hvad er en miljøkonsekvensrapport?

Visse offentlige og private projekter, der kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, er omfattede af reglerne i miljøvurderingsloven, jf. Miljø- og Fødevarerministeriets lovbekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Disse projekter må ikke påbegyndes, før de er miljøvurderet, og der er meddelt bygherren en tilladelse til at påbegynde projektet. Dette gælder for projekter såvel på land som på vand

Miljøvurderingen, der fører til en VVM-proces, skal sikre, at der bliver taget hensyn til miljøet under planlægningen af anlægsprojekter, der kan forventes at påvirke miljøet væsentligt.

Bygherren skal som led i miljøvurderingsprocessen fremlægge en miljøkonsekvensrapport for projektet. Formålet med miljøkonsekvensrapporten er at give det bedst mulige grundlag for såvel den offentlige debat som myndighedens egen miljøvurdering af projektet samt beslutning om, hvorvidt der skal gives tilladelse til projektets realisering

Miljøkonsekvensrapporten skal beskrive projektets væsentlige direkte og indirekte indvirkninger på miljøet, herunder virkninger på:

1. **Befolkningen og menneskers sundhed, den biologiske mangfoldighed,**
2. **Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima,**
3. **Materielle goder, kulturarv og landskab og**
4. **Samspillet mellem faktorerne i nr. 1-4.**

Omfanget og detaljeringsgraden af de oplysninger og beskrivelser, som bygherren skal fremlægge i rapporten, fastsættes af VVM-myndigheden. Myndighedens afgrænsning af rapportens indhold sker bl.a. ud fra oplysninger, som bygherren indleverer sammen med ansøgningsmaterialet, og de svar, myndigheden modtager i forbindelse med denne høring af offentligheden, jf. lovens § 35, stk. 1, punkt 2).

Hvilke oplysninger, der skal offentliggøres ved høringen, er angivet i lovens § 35, stk. 2. Nærværende publikation er udarbejdet i overensstemmelse med disse krav.

Tidsfristen for denne høring skal ifølge miljøvurderingsloven fastsættes til 14 dage, medmindre særlige omstændigheder begrundet en fravigelse fra denne frist. På grund af den forestående juleferie forlænges høringsfristen i dette tilfælde til 33 dage.

Læs mere om miljøvurderinger af projekter og af planer og programmer på:

[mst.dk/natur-vand/planlaegning/miljoevurdering-og-vvm/](http://mst.dk/natur-vand/planlaegning/miljoevurdering-og-vvm/)



# Indhold

<b>Hvad er en miljøkonsekvensrapport?</b>	<b>3</b>
<b>1. Vi vil gerne høre din mening</b>	<b>6</b>
1.1 Informationsmøder	7
<b>2. Baltic Pipe gasprojektet</b>	<b>8</b>
2.1 Hvorfor Baltic Pipe	8
2.2 Hvem skal bygge Baltic Pipe?	8
<b>3. Projektbeskrivelse</b>	<b>9</b>
3.1 Her skal bygges ny rørledning	9
3.2 Udvidelse af modtagerterminal i Nybro ved Varde	10
3.3 Linjeventilstationer	11
3.4 Kompressorstation og tilhørende elforsyning	11
3.5 Offshore-delen af projektet	15
<b>4. Sådan anlægges gasrørledning og elkabel</b>	<b>16</b>
4.1 Anlæg af gasrørledning til lands	16
4.2 Erstatninger ved etablering af gasanlæg	17
4.3 Anlæg af elkabel	17
4.4 Erstatninger ved etablering af elanlæg	17
4.5 Anlæg af rørledning på havet	18
<b>5. Gas og sikkerhed</b>	<b>21</b>
<b>6. Alternativer</b>	<b>22</b>
6.1 Europipe II i Nordsøen til vestkysten ved Blåbjerg	22
6.2 Modtagerterminal ved Nybro	22
6.3 Rørledning over Jylland, Lillebælt og Fyn	22
6.4 Rørledningen fra Fyn til sydøstlige Sjælland	22
6.5 Placering af kompressorstation på Sjælland	22
6.6 Elforsyning til kompressorstationen	22
6.7 Søledningen fra sydøstlige Sjælland til internationalt farvand	23
<b>7. Tidslinje for projektet</b>	<b>24</b>
<b>8. Projektets miljøpåvirkninger</b>	<b>25</b>
8.1 Befolkning og menneskers sundhed	25
8.2 Landskabelig og visuel påvirkning	26
8.3 Socioøkonomiske forhold	26
8.4 Natur og den biologiske mangfoldighed	27
8.5 Fredede områder og kulturarv	27
8.6 Grundvand og vandløb	28
8.7 Jord	28
<b>9. Myndighedsbehandling og den videre proces</b>	<b>29</b>
9.1 Plangrundlag	29
9.2 Miljøvurdering	29
9.3 Høring på tværs af landegrænser	29
9.4 Projekter af fælleseuropæisk interesse (PCI)	30
9.5 Forventede tidsplan for myndighedsprocessen	30

# 1. Vi vil gerne høre din mening

**Miljøstyrelsen og Energistyrelsen har indledt miljøvurderingen af Baltic Pipe gasprojektet, som er en mulig ny udbygning af det danske gassystem, der skal transportere norsk produceret naturgas til Danmark og Polen. Det er danske Energinet og polske GAZ-SYSTEM, som er bygherrer af Baltic Pipe.**

Projektets udformning er blevet til ved en samlet afvejning af hensyn til bl.a. befolkning, arealinteresser, natur, miljø og tekniske forhold.

Denne høring giver alle med interesse i projektet mulighed for at stille spørgsmål og komme med ideer, kommentarer og forslag til projektet samt hvad, der skal indgå i det videre arbejde. Det kan f.eks. være ønsker til hvilke miljøpåvirkninger, der skal sættes særlig fokus på, eller forslag til alternativer. Idefasen holdes på et tidligt tidspunkt i projektføreløbet, hvor bygherrerne endnu ikke har planlagt alle detaljerne.

For at give borgere og alle andre forudsætninger for at komme med forslag udgiver Miljøstyrelsen i samarbejde med Energistyrelsen dette oplæg. Oplægget indeholder en beskrivelse af projektet og dets mulige indvirkninger på bl.a. mennesker, miljø og natur. Oplægget ledsages også af kortbilag, der viser projektområdet for etablering af anlægget. Ideoplægget med kortbilag kan findes på Miljøstyrelsens og Energistyrelsens hjemmeside [www.mst.dk/baltic-pipe](http://www.mst.dk/baltic-pipe) og <https://ens.dk/service/hoeringer/indkaldelse-af-ideer-og-forslag-til-afgraensning-af-miljoekonsekvensrapporten>.

Alle ideer, forslag og bemærkninger kan sendes fra den 21. december 2017 til og med den **22. januar 2018** til Miljøstyrelsen mærket "Baltic Pipe" på [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk) eller med post til:

**Miljøstyrelsen**  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

Herefter vil Miljøstyrelsen og Energistyrelsen behandle de indkomne svar i forhold til miljøvurderingen af projektet. Læs mere om myndighedsbehandlingen i kapitel 9.

## 1.1 Informationsmøder

Du har også mulighed for at deltage i et af de informationsmøder, som Energinet arrangerer. Her kan du få yderligere information om projektet og tale med medarbejdere fra Energinet. På mødet den 11. januar i Næstved er der også mulighed for at tale med GAZ-SYSTEM om rørledningen i den danske del af Østersøen. Informationsmødet i Næstved vil også omhandle den nye kompressorstation og tilhørende elforsyning.

For at give alle de bedste muligheder for at deltage, holdes møderne som åbent-hus-arrangementer hvor du kan komme til det møde og på det tidspunkt mellem kl. 15.00 og 20.00, der passer bedst.



**Der afholdes 6 informationsmøder med følgende tid og sted:**

**Den 8. januar 2018 kl. 15.00-20.00**

KFUM hallerne  
Peter Tofts Vej 21  
6000 Kolding

**Den 8. januar 2018 kl. 15.00-20.00**

Sørbyhallen i "Siffen"  
Kirkerupvej 16, Sørbymagle  
4200 Slagelse

**Den 9. januar 2018 kl. 15.00-20.00**

Comwell Middelfart  
Karensmindevej 3  
5500 Middelfart

**Den 10. januar 2018 kl. 15.00-20.00**

Varde Fritidscenter  
Lerpøtvej 55  
6800 Varde

**Den 10. januar 2018 kl. 15.00-20.00**

Årslev Forsamlings og kulturhus  
Bystævnet 13  
5792 Årslev

**Den 11. januar 2018 kl. 15.00-20.00**

Arena Næstved  
Ved Stadion 11  
4700 Næstved

På mødet i Næstved vil der være en kort præsentation af projektet og kompressorstationen 3 gange i løbet af mødet – kl. 15.30, kl. 17.00 og kl. 18.30

# 2. Baltic Pipe gasprojektet

## 2.1 Hvorfor Baltic Pipe?

Energinet og GAZ-SYSTEM har anmeldt projektet til Energistyrelsen for at igangsætte miljøvurderingsprocessen for så vidt angår de dele af projektet, der påtænkes etableret til havs, og ansøgt Miljøstyrelsen om tilladelse efter miljøvurderingsloven til de dele af projektet, der påtænkes etableret på land. Baltic Pipe strækker sig fra gasrørledningen Europipe II i den danske del af Nordsøen til det polske rørledningsnet, se kort i afsnit 3. Rørledningen skal transportere op til 10 milliarder kubikmeter gas pr. år. Til sammenligning kan oplyses, at det samlede danske gasforbrug i 2016 har ligget på 2,6 milliarder kubikmeter.

Formålet med projektet er ifølge Energinet og GAZ-SYSTEM at give Danmark, Polen og andre lande i regionen mulighed for direkte adgang til norsk gas. Projektet er på EU's liste over projekter af fælles europæisk interesse (se afsnit 9.4).

Efter Energinets vurdering vil projektet bl.a. betyde, at prisen for at få transporteret gas i det danske gassystem vil kunne fastholdes på et lavt niveau til gavn for forbrugerne og give Danmark, Polen og andre lande i regionen en ekstra forsyningskilde. En ekstra forsyningsvej vil efter Energinets opfattelse både styrke forsyningsikkerheden og konkurrencen på gasmarkedet i Europa og dermed også i Danmark.

## 2.2 Hvem skal bygge Baltic Pipe?

Energinet skal stå for planlægningen, anlægsfasen og den efterfølgende drift af den danske del af projektet, som omfatter anlæg i Nordsøen, Lillebælt og på land i Danmark. Energinet ejer denne del af anlægget. Gaz-System etablerer og ejer gasrøret på hele strækningen i Østersøen og udvidelserne i det polske gastransmissionsnet.

## Hvem er Energinet?

Energinet er en selvstændig offentlig virksomhed under Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet. Energinet har ansvaret for at drive de overordnede transmissionssystemer i Danmark inden for el og gas.

## Hvem er Gaz-System?

GAZ-SYSTEM S.A. er den statsejede gastransmissionsoperatør i Polen. Selskabet transporterer gas via det polske transmissionsnet og har ansvar for den nødvendige gaskvalitet og forsyningsikkerhed i Polen.



Kort over det samlede projektforslag med Tie-in til Europipe II i den danske del af Nordsøen til ilandføring i Polen, inklusiv de forskellige rutealternativer i Østersøen.

## 3. Projektbeskrivelse

### Baltic Pipe består af følgende tekniske elementer for transmission af gas:

- Rørledning fra Europipe II rørledningen i Nordsøen og ind til vestkysten af Danmark ved Blåbjerg.
- Rørledning i Jylland fra ilandføringspunktet ved Blåbjerg til modtageterminal Nybro.
- En udbygning af modtageterminalen i Nybro.
- Rørledning i Jylland fra Egtved til Lillebælt.
- Rørledning til krydsning af Lillebælt.
- Rørledning på Fyn fra Lillebælt til Nyborg.
- Rørledning på Sjælland fra Kongsmark til ilandføringspunktet af en rørledning over Østersøen til Polen.
- Anlæg af kompressorstation ved Næstved.
- En rørledning tværs over Østersøen fra Sydøstsjælland til Polen (figur ovenfor viser de to hovedforslag, samt lokale rutealternativer).

Elforsyningen af kompressorstationen ved Næstved består af følgende tekniske elementer:

- Anlæg af transformerstation i tilknytning til kompressorstation.
- Elkabler fra en eller flere eksisterende eltransformerstationer ved Blangslev, Fensmark og Haslev og frem til kompressorstationen.

Det er alene den del af rørledningen i Østersøen, der ligger inden for dansk myndighedsområde, der indgår i miljøvurderingen, jf. markeringen på billedet ovenfor.

### 3.1 Her skal bygges ny rørledning

Der findes allerede i dag gasrørledninger fra den danske del af Nordsøen over Jylland og Fyn til Sjælland. De eksisterende gasrørledninger har dog ikke tilstrækkelig kapacitet på hele strækningen til at transportere 10 milliarder kubikmeter gas pr. år. Fra Nybro ved Varde og til Egtved syd for Vejle samt over Storebælt vil det eksisterende gas-system dog have kapacitet nok til at rumme den øgede mængde gas.

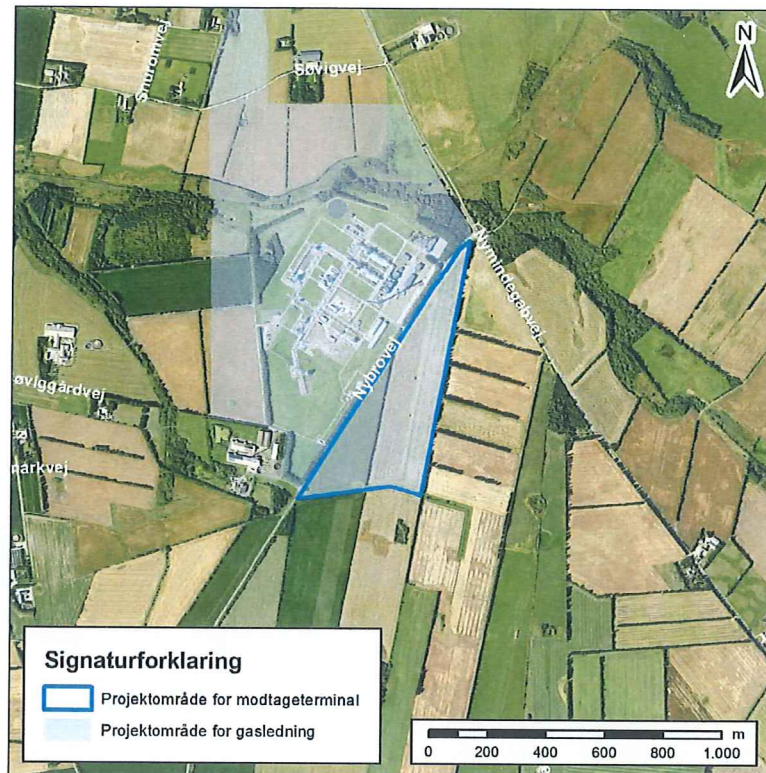
Baltic Pipe indebærer derfor, at der fra den danske del af Nordsøen i vest og til Nybro, fra Egtved til Nyborg samt fra Kongsmark til ildføringen i øst på Sydøstsjælland skal anlægges nye gasledninger. Den videre forbindelse fra sydøstlige Sjælland over Østersøen til Polen er ligeledes en ny rørledning.

### 3.2 Udvidelse af modtageterminal i Nybro ved Varde

Når gassen kommer ind fra Nordsøen, skal gastrykket sænkes, ligesom gasflow og kvaliteten af gassen skal måles, inden gassen sendes ud i det danske transmissionsnet. Der skal derfor etableres en modtageterminal (M/R station). Terminalen planlægges etableret i tilknytning til det eksisterende gasanlæg i Nybro. På modtageterminalen vil der ikke ske yderligere behandling af gassen.

Det er endnu ikke besluttet, hvorvidt modtageterminalen etableres inden for det eksisterende anlæg eller som en separat modtageterminal ved siden af det eksisterende anlæg som vist herunder. Det eksisterende anlæg i Nybro er ejet og drevet af Ørsted, mens modtageterminalen for Baltic Pipe uanset placering vil være ejet og drevet af Energinet.

Ved etablering inden for eksisterende stationsareal vil modtageterminalen for Baltic Pipe omfatte en måler- og regulatorstation (M/R station) og scraper, dvs. en rørslyse, der benyttes i forbindelse med vedligeholdelse af rørene.



Kort over projektområde for modtageterminal og rørledning i Nybro.

Ved etablering af modtageterminalen som et selvstændigt anlæg skal der inddrages et areal på op til 18.000 m<sup>2</sup> (1,8 ha), se billedet nedenfor. Her skal der etableres kontorfaciliteter, kontrolrum, værksted, lager og et 30 MW energianlæg i en

Eksisterende modtageterminal for gas i Nybro.

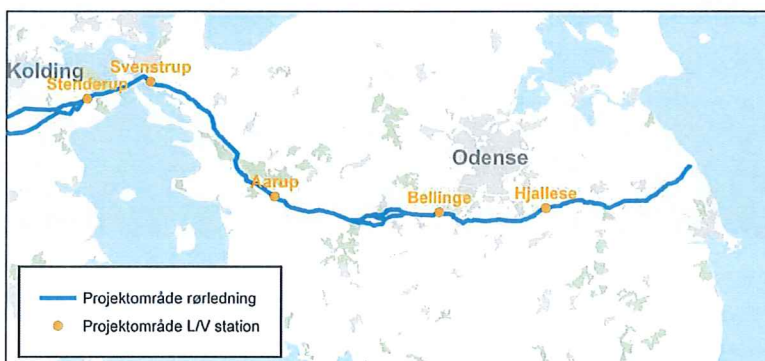


kedelbygning med en 20 meter høj skorsten. Det er desuden muligt, at der er behov for at etablere en flare til afbrænding af gas med en højde på op til 60 m. Afbrænding af gas i flare vil kun være nødvendig lejlighedsvis under særlige omstændigheder, der kræver en tømning af gas fra dele af anlægget. Etablering af energianlægget kræver en forudgående miljøgodkendelse fra Varde Kommune. Et udkast til godkendelsen vil i givet fald blive offentliggjort sammen med miljøkonsekvensrapporten i 2. offentlighedsfase.



Afklaring af om modtageterminalen for Baltic Pipe etableres inden for eller uden for det eksisterende modtageanlæg ventes at ske i 2018.

Etableres en ny modtageterminal uden for det eksisterende stationsareal, skal anlægget udvides med et areal på op til 18.000 m<sup>2</sup> (1,8 ha), se billedet nedenfor. Her skal der etableres kontorfaciliteter, kontrolrum, værksted, lager og et 30 MW energianlæg i en kedelbygning med en 20 meter høj skorsten. Det er desuden muligt, at der er behov for at etablere en flare til afbrænding af gas med en højde på op til 60 m. Afbrænding af gas i flare vil kun være nødvendig lejlighedsvis under særlige omstændigheder, der kræver en tømning af gas fra dele af anlægget.



Etableres modtageterminalen uden for det eksisterende anlæg, vil der ikke være behov for en miljøgodkendelse med tilhørende risikoanmeldelse. Et nyt anlæg vil være ejet af Energinet.



Afklaring af om modtageterminalen for Baltic Pipe etableres inden for eller uden for den eksisterende modtageterminal ventes at ske i 2018.

Skitserede placeringer af nye linjeventilstationer i det åbne land.

### 3.3 Linjeventilstationer

Der skal på ledningsstrækningen på land etableres 16 linjeventilstationer (L/V-stationer). De anvendes til afspærring af gassen i ledningen, hvis der f.eks. skal foretages reparationsarbejde. 5 linjeventilstationer etableres i forbindelse med hhv. modtageterminalen ved Nybro, ny kompressorstation på Sjælland (to stationer) og inden for de eksisterende linjeventilstationer ved Nyborg på Fyn og ved Kongsmark på Sjælland. De resterende 11 linjeventilstationer etableres som nye anlæg i det åbne land langs rørledningen med en indbyrdes afstand på 12 - 32 km.



Eksempel på linjeventilstation

Nye L/V-stationer optager typisk et areal på ca. 1.500 m<sup>2</sup>. Ventilstationerne vil blive omgivet af hegn og en randbepantning, der skærmer mod indkig til det tekniske anlæg. Placeringen af de nye linjeventilstationer er vist på kortene ovenfor til højre.



Enkelte L/V-stationer etableres med en scraper, se billede ovenfor. Scraperne forventes etableret ved Nybro, Egtved, Nyborg, Kongsmark og på den nye kompressorstation ved Næstved.

Scraper - en sluse, der bruges, når rørene skal vedligeholdes

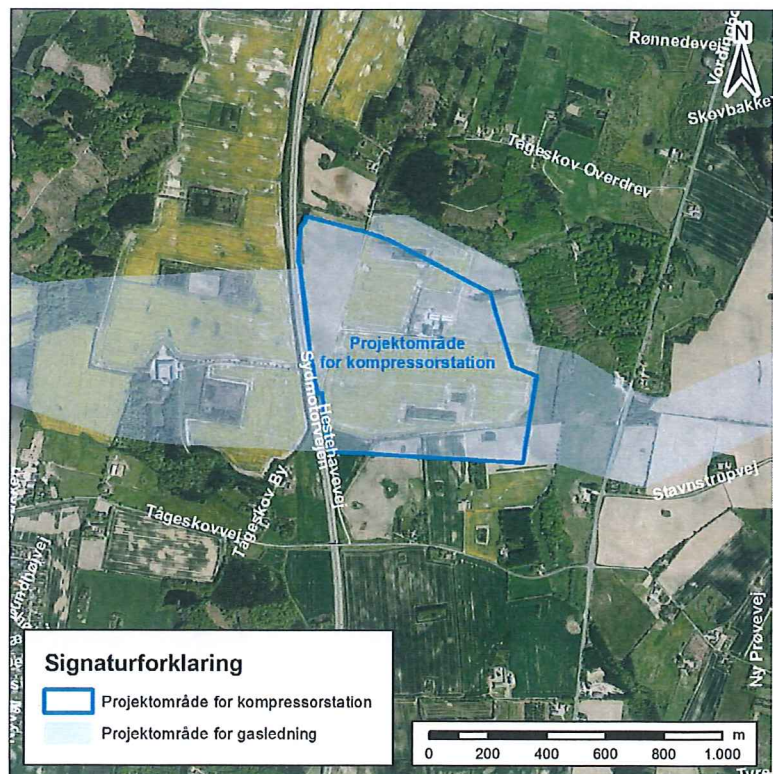
### 3.4 Kompressorstation og tilhørende elforsyning

Der planlægges etableret en kompressorstation med tilhørende transformerstation ved Sydmotorvejen E47 i Næstved Kommune, se kort til højre på siden. Kompressorstationens funktion er at hæve trykket i rørlinjen, så gassen kan transporteres den relativt lange afstand over Østersøen til det polske transmissionsnet. Kompressorerne vil være eldrevne og skal bruge strøm. Derfor skal der også bygges en transformerstation i forbindelse med kompressorstationen. Transformerstationen tilsluttes elforsyningsnettet ved en eller flere af de eksisterende transformerstationer ved Blangslev, Fensmark og Haslev.

#### 3.4.1 Kompressorstation

Kompressorstationen planlægges bygget ved Sydmotorvejen i Næstved Kommune i tilknytning til eksisterende infrastruktur og tilpas tæt på ilandføringen fra Østersøen, hvor der kun er et begrænset antal mennesker, som kan blive påvirket, og hvor der er god mulighed for indpasning af stationsanlægget i landskabet uden væsentlige konflikter med andre arealinteresser.

Kort over projektområde for kompressorstationens placering.



Kompressorstationen vil optage et areal på op til 20 hektar. Den vil bestå af 3 - 5 eldrevne kompressorer med tilhørende køleanlæg. Kompressorstationen har yderligere en række tekniske anlæg, bl.a. filtre, flowmålere og højspændingsanlæg. Selve kompressorerne placeres i hver sin støjafskærmede bygning, mens filtre og køleenheder som udgangspunkt vil fremstå som fritstående maskinkomponenter, med mindre det er nødvendigt at indkapsle disse for at overholde gældende støjgrænser.

Herudover vil der blive opført en servicebygning og en 40 meter høj afblæsningsskorsten. Afblæsningsskorstenen bruges til at sende en mindre mængde gas ud, i tilfælde af at anlægget pludselig stoppes, eller når en del af anlægget skal tømmes før vedligeholdelsesaktiviteter.

### 3.4.2 Elforsyning til kompressorstationen

Det er endnu ikke besluttet, om tilslutningen af kompressorstationen til elnettet på Sjælland gennemføres af det lokale elnetselskab SEAS-NVE Net eller af Energinet.

Til strømforsyningen planlægges anlagt nedgravede kabler fra de eksisterende transformerstationer ved hhv. Blangslev og Haslev. Det kan også blive relevant at etablere nedgravede elkabler fra den eksisterende transformerstation ved Fensmark. I det omfang det er muligt, vil elkablet fra Fensmark blive nedgravet parallelt med rørledningen på størstedelen af strækningen. Hvilke eksisterende transformerstationer, der anvendes til nettilslutning, vil afhænge af på hvilket spændingsniveau, der nettilsluttes og af krav til forsyningssikkerhed.

I forbindelse med nettilslutningen på 132 kV spændingsniveau skal der etableres udvidelser uden for eksisterende transformerstationer ved Blangslev og Fensmark. Ved Haslev kan der udvides inden for det eksisterende stationsareal. Transformerstation Blangslev skal udvides med maks. 10.000 m<sup>2</sup> og Fensmark med maks. 4.300 m<sup>2</sup>. Til højre og på næste side ses udvidelsesarealerne ved hhv. Blangslev og Fensmark.

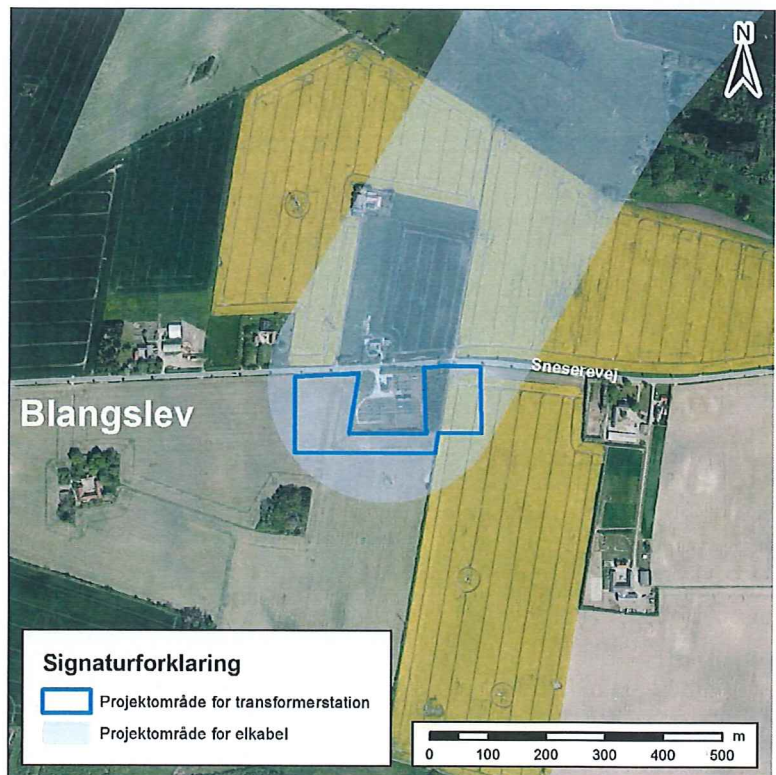
Projektområde for udvidelse af eksisterende transformerstation ved Blangslev



Kompressorbygning og fritstående køleenhed



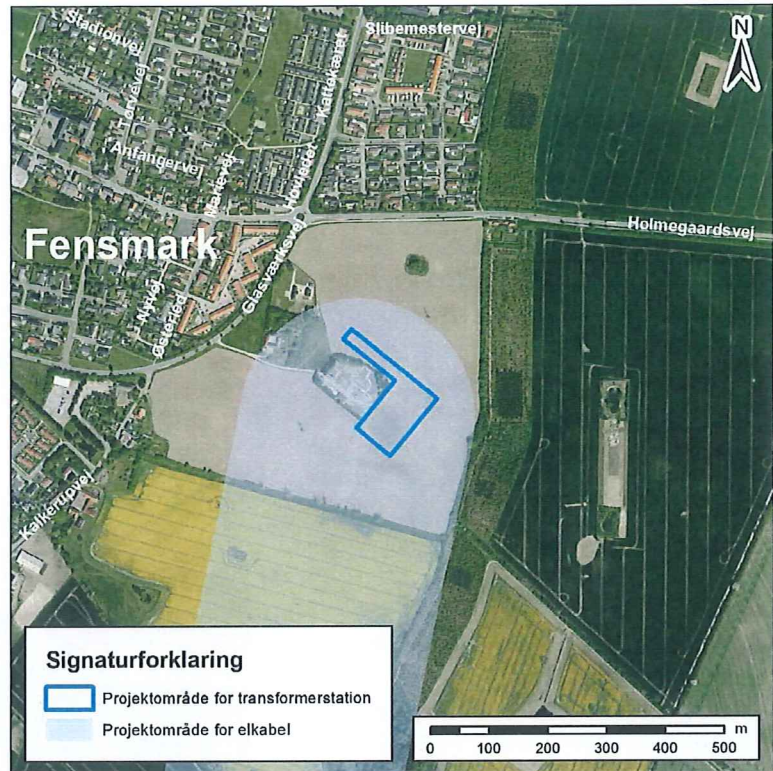
Rørledning på kompressorstationen i Egtved



Sammen med elkablerne etableres der fiberkabler til bl.a. overvågning og styring af anlægget. I tilknytning til fiberkablet er der behov for et antal splejsebrønde, der så vidt muligt etableres i skel og med vejadgang.

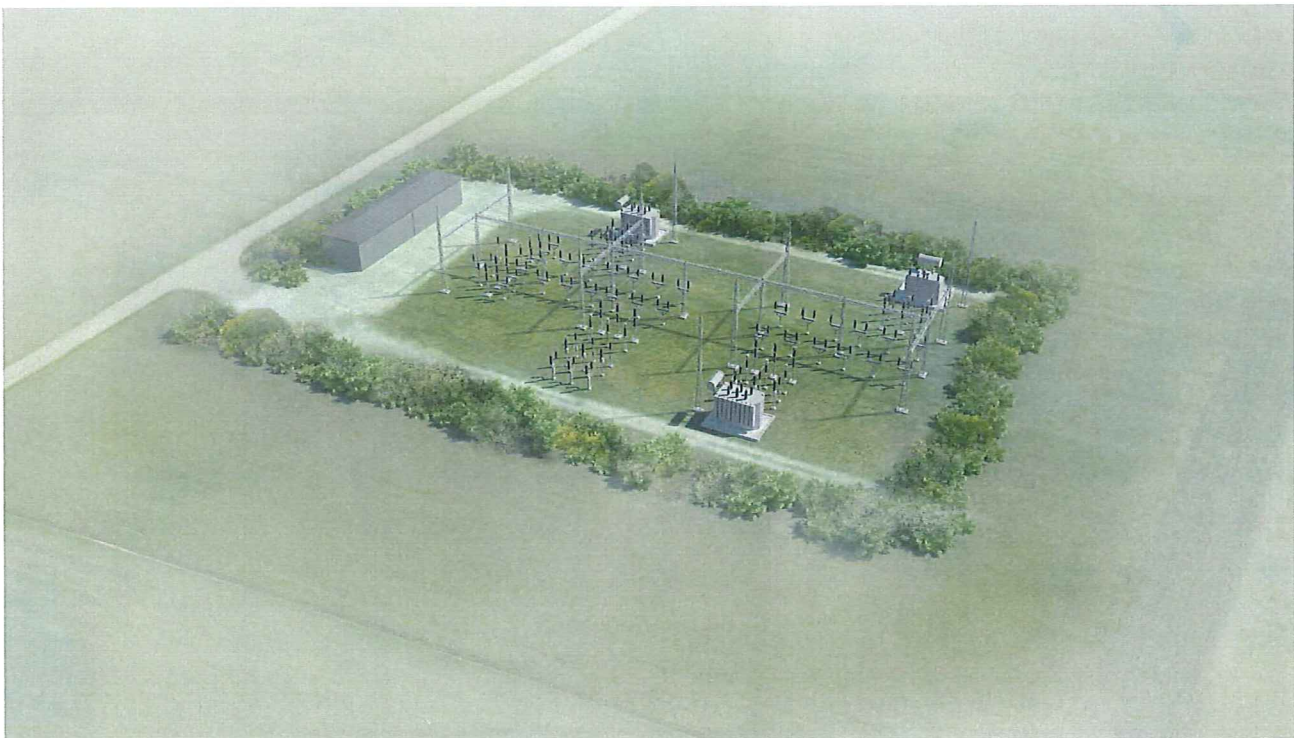
### Transformerstationen

Transformerstationen vil være afgrænset som en selvstændig stationsenhed ved kompressorstationen og bestå af et tilslutningsanlæg og 2 - 4 transformatorer. Transformerstationen kan blive bygget som enten en åben station eller som en lukket station, hvor nogle af de tekniske installationer placeres i en bygning. Transformerstationen indpasses i landskabet for at begrænse de visuelle gener mest muligt.



Projektområde for udvidelse af eksisterende transformerstation ved Fensmark

Eksempel på indretning af en åben transformerstation

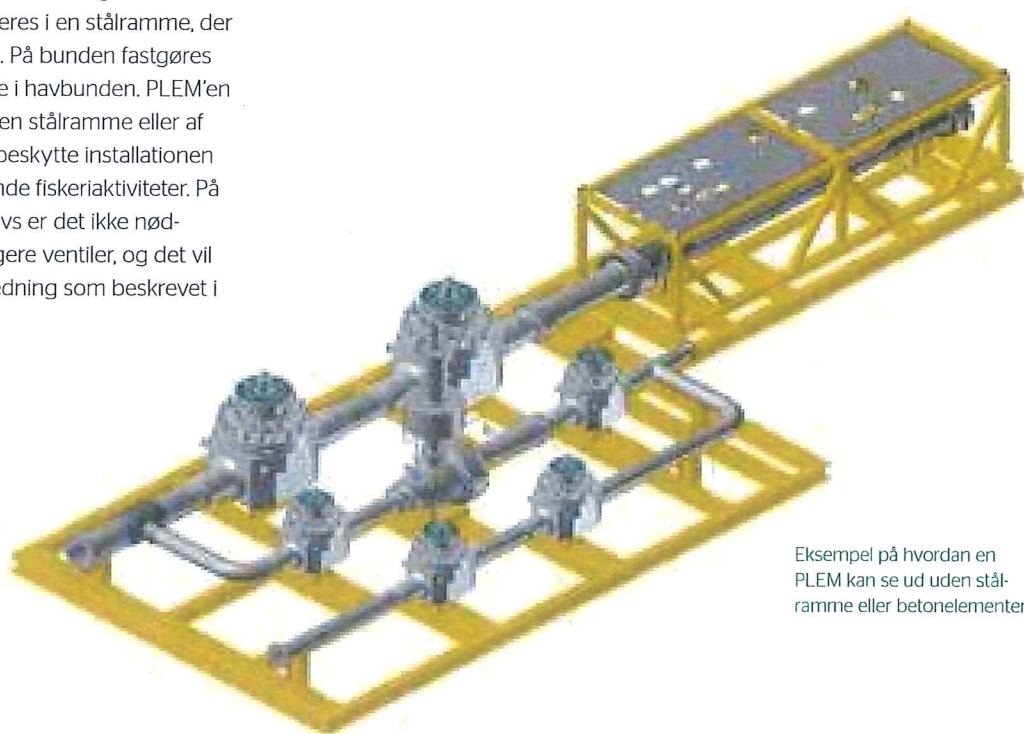




### 3.5 Offshore-delen af projektet

I Nordsøen sker tilslutningen af den ny gasledning på den norske gasledning Europipe II ved, at der etableres et ventilarrangement (PLEM). Dette ventilarrangement skal etableres ved et eksisterende T-stykke på Europipe II. Tilslutningspunktet ligger således fast. PLEM'en sikrer, at man kan regulere gasflowet og eventuelt lukke helt for gassen.

Ventilarrangementet monteres i en stålramme, der nedsænkes på havbunden. På bunden fastgøres denne stålramme ved pæle i havbunden. PLEM'en vil blive beskyttet af enten en stålramme eller af betonelementer, som skal beskytte installationen mod ankre og bundslæbende fiskeriaktiviteter. På resten af linjeføringen til havs er det ikke nødvendigt at indbygge yderligere ventiler, og det vil udelukkende være en rørledning som beskrevet i kapitel 4.2.



Eksempel på hvordan en PLEM kan se ud uden stålramme eller betonelementer.

Rørledningens rute fra tilslutningspunktet ved Europipe II til den jyske vestkyst er en ret linje parallelt med en eksisterende gasledning fra de danske gasfelter i Nordsøen. Rørledningen vil gå i land ved Blåbjerg Klitplantage.

I Lillebælt vil gasledningen krydse vandet fra Nørreskov øst for Kolding og føres syd om Fænø over til Middelfart (se kortmateriale i afsnit 3).

I Østersøen er der to hovedforslag til linjeføringen. Rørledningen føres fra ilandføringspunktet syd for Faxe mod øst og gennem svensk eller tysk farvand. Det nordlige rutealternativ vil gå igennem dansk farvand vest for Bornholm og sydover mod polsk farvand.

Den præcise linjeføring fastlægges på baggrund af detaljerede havbundsundersøgelser samt en generel vurdering af, hvor der bedst kan tages hensyn til eventuelle fortidslevn og lokale forhold.

# 4. Sådan anlægges gasrørledning og elkabel

## 4.1 Anlæg af gasrørledning til lands

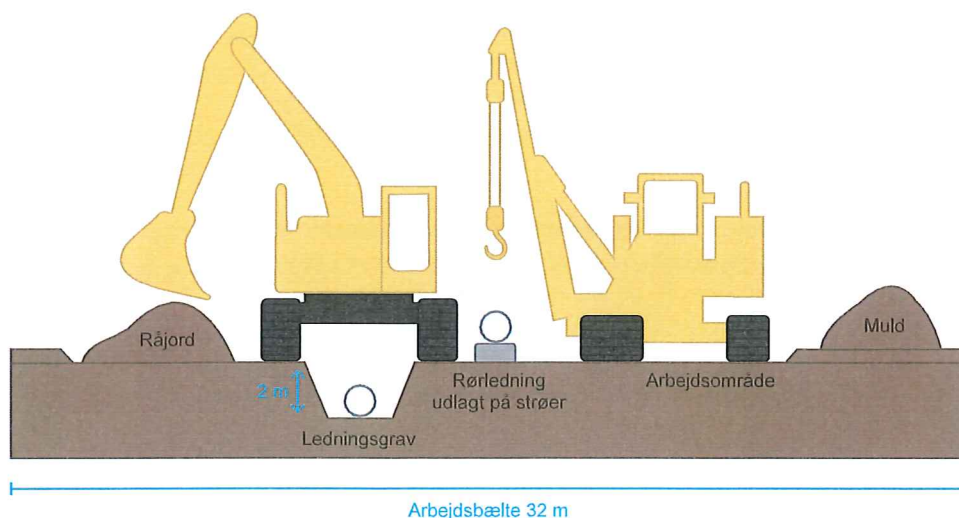
Når gasrørledningen skal anlægges, er der brug for et arbejdsbælte på op til 32 meter i bredden, som anvendes til midlertidig lagring af jord, til maskinerne og til at gøre gasrøret klar til at komme i jorden. Steder, hvor der skal tages særlige hensyn til vegetation, skov og andet, vil det være muligt at indskrænke bredden af arbejdsbæltet. Der vil også være behov for oplagspladser i umiddelbar nærhed af anlægsarbejdet.

Rørledningen lægges i en to meter dyb ledningsgrav, og dækkes med minimum en meter jord. Sammen med rørledningen etableres der fiberkabler til bl.a. overvågning og styring af anlægget og et antal splejsebrønde, der så vidt muligt etableres i skel og med vejadgang. Hvor rørledningen krydser f.eks. veje og vandløb, vil krydsningens indretning besluttes i samarbejde med myndighederne. Hvor helt særlige hensyn taler for det, kan rørledningen anlægges ved en underboring, så det overliggende område ikke bliver påvirket af anlægsarbejdet.

Gravemaskiner og lastbiler vil støje under anlægsarbejdet. Støjen vil svare til almindeligt landbrugsarbejde. Arbejdet vil i en kortere periode også

kunne begrænse adgangen til f.eks. marker. Det samlede anlægsarbejde varer op til 2 - 3 måneder på den enkelte ejendom.

Når rørledningen er etableret, vil arbejdsarealet blive retableret, og det vil herefter være muligt at dyrke landbrugsarealer igen. Skovområder og læbælter vil fremstå med mindre åbninger, hvor rørledningen krydser. Rørledningen vil være markeret med gule markeringspæle.



Eksempel på arbejdsområdet for anlæg af rørledning

#### 4.2 Erstatninger ved etablering af gasanlæg

Retten til at etablere gasanlæg på privat ejendom og til at erhverve arealer til placering af gasstationer sker ved ekspropriation i henhold til Energi-, Forsynings- og Klimaministeriets Lov om naturgasforsyning § 55. Ekspropriationen gennemføres efter reglerne i lov om fremgangsmåde ved ekspropriation vedrørende fast ejendom.

Ekspropriationskommissionen fastsætter en erstatning for de rettigheder, der eksproprieres til som rådighedsindskrænkninger omkring rørledningen, og for de arealer som erhverves ved ekspropriation til etablering af stationsanlæg.

Herudover yder Energinet i anlægsfasen erstatninger for skadede afgrøder, strukturskader og for midlertidige skader og øvrige ulemper i forbindelse med anlægsarbejdet.

#### 4.3 Anlæg af elkabel

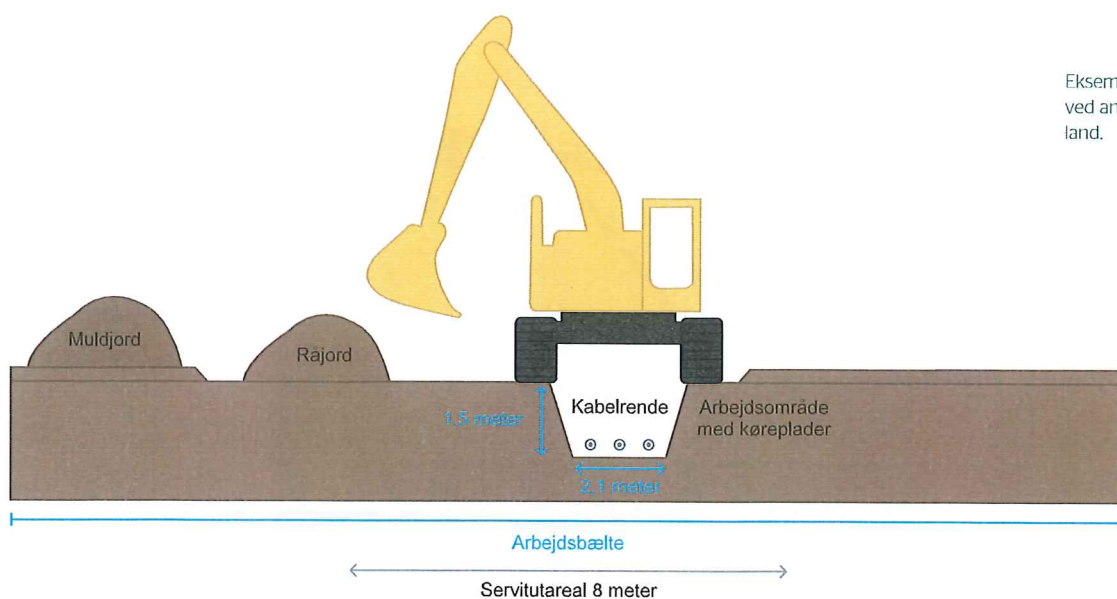
Når kablet skal lægges i jorden, kræver det typisk et arbejdsbælte på 15 til 20 meter i bredden. Det tager normalt op til en uge at lægge en kilometer elkabel. Kabelanlægget lægges i en 2,10 meter bred gravet rende i 1,5 meters dybde.

Hvor der skal tages særlige hensyn til natur eller veje og jernbaner, vil kablerne blive etableret med styret underboring. Det er en metode, hvor kabelforbindelsen føres under det berørte område, så det ikke forstyrrer naturen eller lukker veje og jernbaner, mens arbejdet foregår.

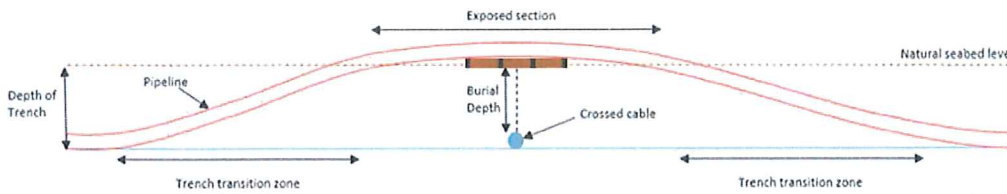
#### 4.4 Erstatninger ved etablering af elanlæg

Energinet yder erstatninger ved etablering af nye elanlæg. Der ydes således erstatning, hvis elkablet nedgraves på din ejendom.

Herudover yder Energinet i anlægsfasen erstatninger for skadede afgrøder, strukturskader og for midlertidige skader og øvrige ulemper i forbindelse med anlægsarbejdet.



Eksempel på arbejdsbælte ved anlæg af el-kabel på land.



#### 4.5 Anlæg af rørledning på havet

Rørledningen i Nordsøen anlægges som en 32" gasledning og krydser 4 eksisterende kabler.

I Østersøen er ruten for gasledningen ikke endeligt fastlagt. Der undersøges to hovedalternativer. Et alternativ, hvor ledningen føres gennem tysk farvand, og en løsning, hvor ledningen føres i svensk farvand. De to ruteforslag indebærer begge alternative ruter i henholdsvis dansk og tysk farvand (se afsnit 7). Ledningsdimensionen i Østersøen er en 36" rørledning.

Inden gasledningen kan anlægges, skal der indgås skriftlige aftaler med øvrige ledningsejere om den tekniske udførelse af krydsningerne. Medmindre eksisterende kabler midlertidigt kan afbrydes, udføres krydsningen normalt ved at udlægge stenmaterialer, der løfter den nye rørledning over eksisterende ledninger.

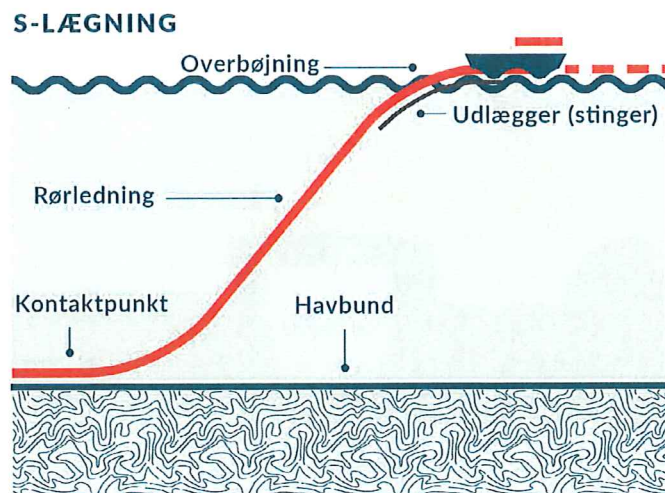
Stenmaterialerne kan udlægges præcist ved såkaldt 'rock dumping' fra et skib, hvor stenmaterialerne falder gennem et lodret rør og former en plint på havbunden, hvorpå gasledningen efterfølgende nedsænkes. Som et alternativ til rock

dumping kan der udlægges stenmadrasser på bunden, hvor stenene er bundet ind i et gitter af armeringsjern.

Gasrørene, der skal bruges til Baltic Pipe, er stålør, der leveres af fabrikanten til det havneanlæg, der giver mindst mulig sejlfasthed til ledningens fremtidige rute. Rørene leveres i længder af ca. 12 meter. Rørene er indvendigt belagt med en epoxycoating, der nedsætter friktion i rørene. Udvendigt er rørene belagt med en korrosionsbeskyttelse. Desuden er rørene forsynet med et lag armeret beton, der giver rørene vægt.

Foruden det korrosionsbeskyttende lag monteres såkaldte offeranoder uden på rørene som yderligere beskyttelse mod korrosion.

Forsyningskibe sejler rørene fra den havn, hvor de er oplagt, til et særligt fartøj, der anlægger ledningen på havbunden. På læggefartøjet svejses de individuelle rør sammen til en lang rørstreng. Rørstrengen sænkes successivt ned på havbunden i en blød s-kurve som vist på figuren.



Gasrør sammensvejses og sænkes ned på havbunden fra et installationsfartøj.

Læggefartøjet holdes til stadighed i den korrekte position enten af et antal ankre eller ved et antal skruer på skibet (dynamisk positionering). Under anlæg af gasledningen etableres en zone omkring læggefartøjet, der friholdes fra anden skibstrafik af hensyn til sikkerheden. Der vil endvidere være afværges fartøjer omkring installationsfartøjerne. Læggefartøjet arbejder 24 timer i døgnet og bevæger sig typisk frem med en hastighed på 2 - 4 km pr. døgn. Læggefartøjet er således kun til gene for den øvrige søfart i kort tid i den enkelte position.

Betonlaget på rørledningen betyder som udgangspunkt, at rørledningen kan ligge stabilt på havbunden, ligesom betonlaget yder en beskyttelse af rørledningen. Afhængigt af strømforhold og behovet for yderligere beskyttelse kan ledningen dog også graves ned i havbunden eller beskyttes ved udlægning af sten. Ledningen kan ligeledes vælges nedgravet for at undgå gener for de søfarende.

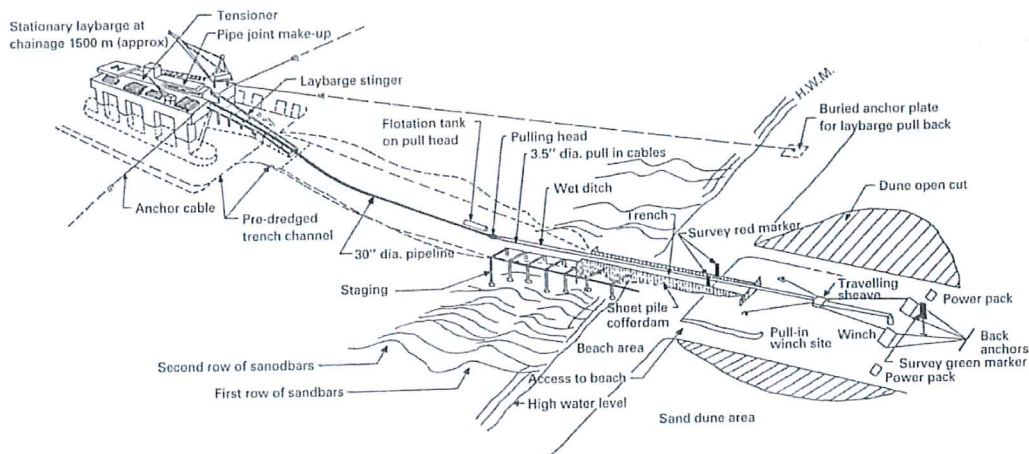
På større vanddybder graves ledningen typisk ned ved nedpløjning, efter at den er lagt på havbunden. Nedpløjning foretages med en plov, der trækkes hen ad havbunden. I én operation løfter ploven den nylagte rørledning, graver en rende og lægger

ledningen tilbage i renden. Hvis der mod forventning skulle være behov for yderligere stabilisering eller beskyttelse af ledningen, kan dette opnås ved udlægning af stenmaterialer ved 'rock dumping' over ledningen, som omtalt under metoderne til krydsning af ledninger og kabler.

I kystzonen skal gasledningerne nedgraves. Her lægges ledningen i en rende, der er gravet, før gasledningen anlægges. Renden kan graves fra en flåde eller helt tæt på kysten i en smal rende mellem nedrammede spunsvægge.



Spunset ledningsgrav, hvor gasrørledningen ilandføres ved kysten



Principskitse for et landtræk og etablering af gasledning ved kysten.

Gasledningerne trækkes i land fra et særligt læggefartøj, der kan arbejde på lavt vand med et spil, der opstilles på stranden. Derefter kan gasledningen svejses sammen med ledningen, der anlægges over land. Når anlægsarbejdet er færdigt, vil stranden blive reetableret, og man vil ikke kunne se anlægget. Landedningen bores under klitterne bag stranden.

Selve ilandføringen ved Faxe kan udføres ved at trække ledningen i land i en rende gravet mellem spunsvægge ligesom på den jyske vestkyst (se foregående side). Som alternativ til at ramme spunsvægge kan det komme på tale at installere ledningen i kystlinjen ved en styret underboring, der udføres fra land. Ligesom det er tilfældet for ilandføringen ved den jyske vestkyst, er den endelige metode ikke fastlagt.

Som led i klargøringen af ledningerne til drift skal det dokumenteres, at ledningerne og alle samlinger er intakte og ubeskadigede. Dette dokumenteres normalt ved trykprøvning med vand. Gasledningerne i Nordsøen og Østersøen trykprøves ved at fylde ledningerne med havvand. Afhængigt af trykprøvningens varighed og dermed vandets opholdstid i rørene kan det blive nødvendigt at reducere vandets iltindhold for at hindre begyndende tæring i rørene. Efter trykprøvning filtreres vandet for partikler, hvorefter det ledes tilbage til havet. Eventuelle miljøkonsekvenser af denne

udledning vil blive belyst i miljøkonsekvensrapporten og nødvendige tilladelser indhentes, såfremt denne metode vil blive anvendt. Projektet vil kigge på alternative metoder til at teste rørledningernes integritet efter installation.

Krydsningen af Lillebælt udføres med samme materialer som i Nordsøen og Østersøen. Anlægsmetoden vil dog være en anden, idet røret på grund af den relativt korte afstand ikke sammensvejses og lægges fra et skib. Rørledningen vil blive svejset sammen på land og trækkes over Lillebælt ved et trækspil opstillet på land. I det omfang ledningen skal nedgraves, etableres forinden en gravet rende, der dækkes, når røret er lagt.

Trykprøvning af denne ledning foretages her fra land, og der påregnes ikke udledt trykprøvevand i Lillebælt.

På samme måde skal landleddningen på det østlige Sjælland fra kompressorstationen til kystlinjen forbindes til gasledningen mellem Danmark og Polen. Også her trækkes gasledningen i land fra et særligt læggefartøj. Hvis kystlinjen er flad, graves landleddningen ned. Hvis der er tale om en høj og stejl kystklint, bores ledningen gennem klinten.

Eventuelt fiskeudstyr, der potentielt vil kunne beskadiges ved anlægsarbejdet, vil blive flyttet efter forudgående aftale med ejer.

# 5. Gas og sikkerhed

**Energinet oplyser, at der gennemføres vurderinger og tiltag for at sikre mod utilsigtede gasudslip fra rørledningen og kompressorstationen. Herudover iværksættes drift- og vedligeholdelsesprocedurer for både ledninger og kompressorstation for at sikre sikkerhedsmæssig og forsvarlig drift.**

Projektet vil skulle godkendes teknisk og sikkerhedsmæssigt af henholdsvis Arbejdstilsynet og Energistyrelsen.

Selve gasrørledningen er lavet af stål og sikres bl.a. mod rust både ind- og udvendigt. For at undgå skader på røret fra f.eks. gravemaskiner er rørledningerne som minimum dækket af én meter jord. Ledningernes beliggenhed er markeret med gule mærkepæle. Pælene står ved krydsninger af veje, jernbaner og åer samt ved en del skel. Pælene er så vidt muligt anbragt, så man kan se fra den ene til den anden.

Kompressorstationen vil være indhegnet. Der vil i nødstilfælde være mulighed for under kontrolrede forhold at tømme gasrør og ventiler gassen af. Driften overvåges løbende, så der kan gribes ind med korrigerende tiltag i tilfælde af driftsforstyrrelser.

I forbindelse med Arbejdstilsynets godkendelse af anlæggene vil der blive udlagt en zone med restriktioner for etablering af bygninger til ophold for mennesker og oplagring af brandfarligt materiale.

Der vil både i etableringsfasen og efter installation blive etableret en beskyttelseszone på 200 meter på hver side af rørledningen til havs. Dette sker i medfør af lovbekendtgørelse om beskyttelse af søkabler og undersøiske rørledninger. Inden for sikkerhedszonen vil der være forbud mod ankring, sandsugning, stenfiskeri og brug af bundslæbende redskaber.

Til søs sikres rørledningen, så risikoen for skader fra ankre og trawl er minimale, enten ved nedgravning eller stenudlægning i særligt udsatte områder. I driftsfasen sikres rørets integritet i henhold til overvågning som beskrevet i drift- og vedligeholdelsesprocedurer.

Sikkerhedstiltagene gør, at risikoen for et gasudslip er meget lille.

Når rørledningen er lagt, vil der langs bæltet blive sat gule markeringspæle



# 6. Alternativer

**Baltic Pipe fremlægges her i høring som bestående af ét hovedforslag for linjeføring af rørledningen fra Europipe II i Nordsøen til kysten på det sydøstlige Sjælland. I Østersøen fremlægges Baltic Pipe med to mulige linjeføringer (hovedalternativer) i dansk farvand, se kortet under afsnit 3. Den ene linjeføring går fra dansk farvand via svensk farvand og farvandet ved Bornholm og derfra til Polen. Den anden linjeføring går fra dansk farvand via tysk farvand til Polen.**

## 6.1 Europipe II i Nordsøen til vestkysten ved Blåbjerg

Ilandføringen af Baltic Pipe til vestkysten af Danmark ved Blåbjerg er fastlagt af tekniske rammebetingelser, da rørledningen skal tilsluttes det danske gastransmissionsnet ved den eksisterende modtageterminal for gas ved Nybro. Der er derfor ikke noget alternativ til iandføringen ved vestkysten i Danmark.

## 6.2 Modtageterminal ved Nybro

Den eksisterende modtageterminal ved Nybro er tilslutningspunkt for Baltic Pipe rørledningen til det eksisterende danske gastransmissionsnet. Modtageterminalen for Baltic Pipe sambygges enten med den eksisterende modtageterminal eller etableres som en ny terminal som nabo til den eksisterende.

## 6.3 Rørledning over Jylland, Lillebælt og Fyn

Fra modtageterminalen ved Nybro til kompressorstationen ved Egtved løber gassen fra Norge i eksisterende rørledninger sammen med dansk gas. Fra kompressorstationen ved Egtved gennem det sydøstlige Jylland og over Lillebælt har der været overvejelser om at vælge en sydlig krydsning af Lillebælt. Denne løsning er fravalgt af bygherren, da længden af såvel rørledningen på land som længden af krydsningen af Lillebælt er væsentlig længere end en nordlig krydsning af Lillebælt. Dermed ville denne linjeføring også påvirke flere lodsejere. Endvidere er en sådan løsning også forbundet med væsentligt større omkostninger. Derfor fremlægger bygherren alene den korteste linjeføring, der krydser det nordlige Lillebælt.

Syd om Kolding og Søndre Bjert fremlægges der to forslag til linjeføringer, hvor den nordligste er den korteste linjeføring og dermed den teknisk set bedste, mens den sydlige linjeføring tager hensyn til fremtidige byvækstinteresser i Kolding Kommune.

På Fyn er der ligeledes i området ved Tommerup og Tommerup Stationsby fremlagt forskellige linjeføringer. De forskellige linjeføringer giver mulighed for at afveje hensyn til naturinteresser og fredskovsudpegninger og fremtidige byvækstinteresser i Assens Kommune.

## 6.4 Rørledningen fra Fyn til sydøstlige Sjælland

Krydsningen af Storebælt sker i eksisterende rørledninger fra eksisterende linjeventilstationer ved Nyborg og Kongsmark. Fra gasstationen i Kongsmark føres rørledningen i nyt tracé ad kortest mulig linje frem mod iandføringspunkterne fra Østersøen. Der har ikke været inddraget overvejelser om alternative linjeføringer på Sjælland.

## 6.5 Placering af kompressorstation på Sjælland

Der fremlægges kun én placering af kompressorstationen øst for Sydmotorvejen, E47 i et forholdsvis tyndt befolket område nordøst for Everdrup i Næstved Kommune. Der har i forbindelse med forberedelserne af Baltic Pipe været overvejelser om en placering af kompressorstationen mere kystnært i Faxe Kommune, men der er ikke identificeret tilfredsstillende alternative placeringer til fremlæggelse.

## 6.6 Elforsyning til kompressorstationen

Kravene til elforsyningen til kompressorstationen bliver først fastlagt i forbindelse med en mere detaljeret projektering af Baltic Pipe. For at sikre elforsyning til kompressorstationen indgår der mulighed for tilslutning ved eksisterende transformerstationer på Sjælland. Der fremlægges kortest mulige linjeføringer for elkabler fra Blangsted, Fensmark og Haslev transformerstationer. Linjeføringen fra Fensmark er fremlagt sådan, at der i videst muligt omfang kan ske et anlæg i samme korridor, som rørledningen anlægges i, og dermed kan antal lodsejere, der påvirkes af projektet, minimeres.



Endvidere kan øvrige gener for natur og miljø også minimeres ved koordinering af anlægsarbejderne. Ved den eksisterende transformerstation ved Blangslev er der fremlagt mulighed for at etablere en eventuel udvidelse enten vest eller øst for transformerstationen.

Ved Fensmark er der kun fremlagt mulighed for en udbygningsretning, da der ikke er andre muligheder. Ved Haslev vil en eventuel udbygning ske inden for den eksisterende station.

#### **6.7 Søledningen fra sydøstlige Sjælland til internationalt farvand**

Bygherren fremlægger to alternative linjeføringer til krydsning af Østersøen i 1 første høringsfase. Linjeføringerne krydser gennem svensk eller tysk farvand. Ruterne er fundet på baggrund af en række tekniske, økonomiske og miljømæssige forhold. Der er ligeledes inddraget overvejelser omkring øvrige interesser i området, såsom fiskeri, havmølleparker og anden infrastruktur.

# 7. Tidslinje for projektet

## **August 2017 – August 2018**

### **Feltundersøgelser og tekniske besigtigelser**

Energinet har igangsat forundersøgelser på de relevante lokaliteter.

## **Sommer 2019 – Vinter 2021**

### **Ekspropriationskommissionen**

#### **indkalder lodsejere**

Når rørledningens tracé er fastlagt, og Energinet har opnået de nødvendige tilladelser, afholder ekspropriationskommissionen besigtigelsesforretning. Tidspunktet for afholdelsen varierer fra landsdel til landsdel.

## **2019-2022**

### **Arkæologiske forundersøgelser**

Før anlægsarbejdet begynder, bliver der i samarbejde med de lokale museer lavet forundersøgelser for eventuelle arkæologiske værdier.

## **Forår 2020 - 2022**

### **Anlæggene bygges**

Energinet bygger de tekniske anlæg. Anlægsarbejdet forventes at tage 2½ år.

## **2022**

### **Baltic Pipe begynder at sende gas**

Efter afsluttende test af rørledning og kompressorstation kan der åbnes for gassen mellem Norge og Polen i slutningen af 2022.

# 8. Projektets miljøpåvirkninger

**Miljøvurderingen, som VVM-myndighederne skal gennemføre, sikrer, at der tages hensyn til miljøet ved projektets gennemførelse både i anlægsfasen, og når anlægget går i drift.**

Energinet og GAZ-SYSTEM skal som bygherrer for projektet udarbejde en miljøkonsekvensrapport. Rapporten skal beskrive og vurdere anlæggets direkte og indirekte påvirkninger på mennesker, fauna, flora, jord, vand luft og klima, samt materielle goder, kulturarv og landskab. Rapporten skal også beskrive de afledte socioøkonomiske aspekter og sammenspillet mellem disse faktorer. Herudover skal eventuelle kumulative effekter af projektet i kombination med påvirkningerne fra eventuelt andre projekter i området identificeres og vurderes.

Herunder beskrives de områder, der skal undersøges nærmere i Miljøkonsekvensrapporten. Der vil således være fokus på de miljøemner, som i særlig grad vil blive påvirket af projektet.

Omfanget og detaljeringsgraden af de oplysninger og beskrivelser, som bygherren skal fremlægge i rapporten, fastlægges på baggrund af en udtalelse fra VVM-myndigheden. Myndighedens afgrænsning af rapportens indhold sker bl.a. ud fra de oplysninger, der kan ses i dette materiale, samt de hørings-svar, myndigheden modtager i forbindelse med denne høring.

I miljøvurderingen af Baltic Pipe projektet indgår også det såkaldte O-alternativ, som beskriver konsekvenserne i den situation, hvor projektet ikke gennemføres. O-alternativet kan godt medføre negative virkninger på miljøet i den situation, hvor de gunstige virkninger af Baltic Pipe projektet ikke opnås. Det kan f.eks. være fravær af gunstige virkninger på klimaet.

Der er ikke identificeret egentlige alternativer til gennemførelse af Baltic Pipe projektet som helhed. Dog er der identificeret enkelte varianter

i forbindelse med etablering af elforsyningen til kompressorstationen, som kan ske på forskellige spændingsniveauer og dermed ved tilslutning ved forskellige eksisterende transformatorstationer. Endvidere er der varianter i, hvorledes modtagerterminalen ved Nybro i Varde Kommune etableres, da den kan etableres enten ved en udbygning inden for den eksisterende modtagerterminal eller ved anlæg af en ny modtagerterminal ved siden af den eksisterende. Der indgår desuden muligheder for at vælge forskellige linjeføringer af gasledningen på kortere strækninger syd for Kolding og imellem Tommerup og Tommerup Stationsby samt for ledningen i Østersøen.

## 8.1 Befolkning og menneskers sundhed

Det vil blandt andet blive belyst, hvilken påvirkning befolkningen i området omkring gasledningen kan opleve på grund af de midlertidige anlægsarbejder. Gener fra kompressorstationen og transformatorstationen i driftsfasen vil også blive belyst. Der vil primært være behov for at belyse støj, trafikale gener, magnetfelter ved strømførende kabelanlæg og de mulige gener for brugere af havområdet omkring det havbaserede anlæg under anlægsfasen.

Støjforhold omkring de tekniske installationer vil blive behandlet uddybende i miljøkonsekvensrapporten. Energinet vil med afværgeforanstaltninger minimere eventuelle støjgener med støjdæmpende foranstaltninger, så de vejledende grænseværdier fra Miljøstyrelsen og/eller krav i kommunernes regulativer for gener fra anlægsarbejder bliver overholdt.

Evt. trafikale gener under anlægsarbejderne vil blive belyst ud fra vurderinger af antal transporter og sandsynlige adgangsveje til anlægsområderne.

Baltic Pipe vil medføre magnetfelter omkring strømførende kabelanlæg og stationer. Magnetfelter findes overalt, hvor der går en elektrisk strøm. Felterne findes både ved elforsyningsanlæg, elinstallationer og omkring almindelige husholdnings-

apparater. Kablets isolering og jordlag skærmer ikke for magnetfelter. Derfor er der også felter over kabler, som ligger nedgravet i jorden. Magnetfeltets størrelse vil dog hurtigt aftage med afstanden til elanlægget.

I mere end 30 år har forskerne forsøgt at afklare om langvarig eksponering for magnetfelter kan øge risikoen for at få kræft. Der er i dag ikke meget, der tyder på, at magnetfelteksponering kan øge risikoen for kræft. Sundhedsstyrelsen anbefaler et forsigtighedsprincip om at undgå magnetfelteksponering af boliger og børneinstitutioner. Energinet følger Sundhedsstyrelsen forsigtighedsprincip i sin planlægning af elanlæg. Forsigtighedsprincippet indebærer, at nye højspændingsanlæg ikke bør opføres tæt på eksisterende boliger eller børneinstitutioner (og omvendt). Begrebet 'tæt på' kan ikke defineres generelt, men må afgøres i den konkrete situation ud fra en vurdering af den konkrete eksponering. Man kan læse mere om magnetfelter på [www.energinet.dk/magnetfelter](http://www.energinet.dk/magnetfelter)

Modtageterminalen ved Nybro kan som en mulig løsning blive etableret ved en udvidelse af den eksisterende modtageterminal for gas fra Nordsøen. Det eksisterende anlæg er en risikovirksomhed, og en eventuel udvidelse med modtageterminal for Baltic Pipe vil betyde, at miljøgodkendelse med tilhørende sikkerhedsrapport vil blive opdateret. Miljøgodkendelsen opdateres, så sikkerheden omkring anlægget opfylder gældende lovkrav, og således at risiko for mennesker og miljø vil være ubetydelig. Etableres modtageterminalen uden for det eksisterende anlæg, vil anlægget ikke i sig selv være en risikovirksomhed. Miljøkonsekvensrapporten vil dog også i dette tilfælde indeholde en vurdering af det nye anlægs eventuelle kumulative effekter i forhold til Nybro-terminalen sikkerhedsforhold.

## 8.2 Landskabelig og visuel påvirkning

Den væsentligste landskabelige og visuelle påvirkning vil opleves ved kompressor- og transformerstationen ved Næstved, stationsudbygningen Nybro samt ved de linjeventilstationer, der etableres langs gasledningen. Påvirkningerne vil blive dokumenteret ved landskabelige analyser og vurderinger og ved visualiseringer af projektets indpasning i landskabet, hvor det vurderes nødvendigt. På den baggrund vil Energinet mindske anlæggets påvirkning af de landskabelige forhold.

Gasledningen og kablet graves ned, hvorfor en påvirkning af landskabet herfra primært vil være begrænset til anlægsfasen.

Kompressorstationen og transformerstationen vil være et markant og synligt anlæg i landskabet. Energinet vil bestræbe sig på, at generne ved anlægget bliver reduceret mest muligt. Det sker blandt andet ved at tilstræbe, at alle rør bliver ført lavt eller under terræn. Ligeledes vil der blive etableret afskærmende beplantning, der skal mindske stationens synlighed i landskabet.

For at kunne illustrere, hvordan projektet vil påvirke landskabet, bliver der udarbejdet visualiseringer, der viser, hvordan kompressorstationen med tilhørende transformerstation vil se ud set fra centrale steder omkring anlægget.

## 8.3 Socioøkonomiske forhold

De nye anlæg vil lægge begrænsninger på brugen af arealerne, hvor der anlægges kompressor- og transformerstation. Det samme gælder for tinglysning af servitut for gasledningen og elkablet. Det vil blive belyst, hvilke socioøkonomiske forhold, der kan påvirkes af rørledningen og de nye stationer på traceet.

Gastransmissionsnettet for naturgas i Danmark dimensioneres efter den amerikanske norm ASME-Guide (i dag GPTC guiden) suppleret med Arbejdstilsynets danske tillægsbestemmelser. Denne norm stiller krav til gasledningens designfaktor (godstykkelser og trykprøvning) i forhold til skiftende befolkningkoncentrationer langs gasledningen.

Arealer ud til 200 meter på begge sider af gasledningen er således omfattet af dette regelsæt. Området kaldes for "class location" og har betydning for senere ønsker om øget bosætning.

Til vands lægges gasledningen, så den så vidt muligt krydser fragtskibes transportruter med en 90 graders vinkel for at undgå, at f.eks. et anker gør skade på gasrøret. Det vil ligeledes undersøges, hvilke restriktioner som projektet vil lægge på skibstrafikken og fiskeri over gasledningen.

#### 8.4 Natur og den biologiske mangfoldighed

Ved anlæg af gasledning og elkabel kan der ske en midlertidig påvirkning af områder med naturmæssig værdi. Der vil blive lagt særlig stor vægt på at beskrive påvirkning af internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) og internationalt beskyttede arter (bilag IV-arter). Energinet og GAZ-SYSTEM vil sikre, at gasledningen så vidt muligt ikke krydser områder med beskyttet og værdifuld natur. Hvis dette ikke kan undgås, vil krydsningen ske på en så skånsom måde som muligt herunder ved styrede underboringer. Hvor der ikke findes tilstrækkelig dokumentation for miljø- og naturværdier, foretager Energinet eller GAZ-SYSTEM en kortlægning af disse som grundlag for vurderingerne af mulige påvirkninger ved etablering og drift af anlægget.

##### Projekt delen på land:

Projektet krydser Natura 2000 område nr. 83 Blåbjerg Egekrat, Lyngbos Hede og Hannegårds Klitter ved ilandføringen af gasledningen i Varde Kommune. I forbindelse med ilandføringen af gasledningen skal der også etableres udvidelse af eksisterende linjeventilstation inden for Natura 2000 området eller etableres en ny linjeventilstation umiddelbart uden for Natura 2000 området. Virkninger på udpegningsgrundlaget og nødvendige afværgeforanstaltninger for etablering af anlægget vil blive vurderet nærmere og belyst blandt andet som en del af miljøkonsekvensrapporten.

Baltic Pipe rørledningen vil også krydse Natura 2000 område nr. 114 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å samt Natura 2000 område nr. 163 Suså med Tystrup Bavelse Sø og Slagmosen. Disse krydsninger forventes at skulle ske ved styret underboring af vandløbene med tilhørende Natura 2000 afgrænsninger.

Desuden vil Baltic Pipe rørledningen passere forbi Natura 2000 områderne nr. 226 Svanemosen, nr. 112 Lillebælt og nr. 167 Skove ved Vemmetofte. Mulige virkninger på udpegningsgrundlaget vil blive belyst og nødvendige afværgeforanstaltninger beskrevet.

Jordkabel for elforsyning af kompressorstationen fra Haslev Transformerstation vil passere eller krydse Natura 2000 område nr. 161 Søer ved Bregentved og Gisselfeld. Ved passage igennem Natura 2000 området er det muligt at gennemføre dette ved styret underboring.

##### Projekt delen på vand:

Rørledningens linjeføring til havs planlægges ligeledes, så naturbeskyttelsesområder så vidt muligt undgås. Det vil blive undersøgt, hvorvidt anlægsaktiviteterne, herunder om nedlægning af rørledningen og især nedgravning til havs, kan give anledning til sedimentspredning eller støjgener, som kan påvirke plante- og dyreliv i tilgrænsende havområder.

Det nordlige hovedforslag i Østersøen krydser Natura 2000 område nr. 252 Adler Grund og Rønne Banke ved Bornholm, mens linjeføringen i Lillebælt ligger helt op til Natura 2000 område nr. 112 Lillebælt. Begge hovedforslag i Østersøen krydser endvidere en række Natura 2000 områder i henholdsvis svensk, tysk og polsk farvand. Mulige virkninger på områdernes udpegningsgrundlag og de nødvendige afværgeforanstaltninger vil blive belyst som del af miljøkonsekvensrapporten for den endelige udvalgte rute.

I Østersøen vil begge hovedforslag endvidere passere forbi Natura 2000 områderne nr. 168 Præstø Fjord, Ulvshale, Nyord og Jungshoved Nor, nr. 206 Stevns rev, nr. 168 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund, nr. 211 Hvideodde Rev og Nr. 212 Bakkebrædt og Bakkegrund. Mulige virkninger på områdernes udpegningsgrundlag og de nødvendige afværgeforanstaltninger vil blive belyst som del af miljøkonsekvensrapporten.

Udledningen af vand fra rørledningen vil ske på grundlag af tilladelse efter Havmiljøloven eller udledningstilladelse, afhængigt af, hvorvidt udledningen finder sted til havs eller fra landsiden.

#### 8.5 Fredede områder og kulturarv

Der vil i videst muligt omfang blive taget hensyn til kulturlandskaber og synlige kulturhistoriske værdier, som kan påvirkes af projektet. Forud for nedgravningen af gasledning og elkabel samt hvor der etableres stationsanlæg, vil der blive foretaget arkæologiske forundersøgelser og sikring af eventuelle arkæologiske værdier i samarbejde med lokale museer og Kulturstyrelsen.

Gasledningen vil krydse enkelte fredede områder som ved Suså, Odense Ådal og Stenderup Hage. Krydsningen af Suså og Odense å vil ske ved delvis styret underboring, og der vil i øvrigt ikke være nogen landskabelige virkninger af anlægget, når det er etableret og anlagt med mindst 1 meters jorrdække.

Gasledning og jordkabler for elforsyning vil krydse en lang række sten- og jorddiger. Krydsningen af disse vil blive foretaget så skånsomt som muligt og efter aftale med myndighederne og de ansvarlige museer. Forud for krydsning vil der blive foretaget registrering af digerne og efterfølgende tilsyn efter retablering af digerne.

Energinet og GAZ-SYSTEM vil kontakte de museer, der har ansvar for marinarkæologi i henholdsvis Nordsøen, Lillebælt og Østersøen med henblik på at afdække kendte forekomster af vrage og andre objekter af kulturhistorisk interesse. På baggrund af dette og resultaterne af havbundsundersøgelser vil der blive lavet en vurdering af, om der i de undersøgte linjeføringer er behov for yderligere afdækning af potentielle arkæologiske værdier og hvorvidt, der er behov for udgravning, eller om rørledningen kan føres uden om.

### **8.6 Grundvand og vandløb**

Etableringen af rørledning og jordkabler for elforsyning vil ikke medføre nogen risiko for påvirkninger af grundvandsressourcerne, men i forbindelse med anlæg vil der ofte være behov for midlertidige grundvandssænkninger. Afledninger af grundvand i forbindelse med anlægsarbejder forventes som udgangspunkt at ske ved nedsivning eller til recipient i henhold til tilladelse fra kommunerne.

Vandløb krydses efter vilkår fra vandløbsmyndigheden og vil for større vandløb ske ved styret underboring. Påvirkninger af vandløbets fysiske forhold og plante- og dyreliv forsøges begrænset så meget som muligt i forbindelse med eventuelle midlertidige omlægninger eller rørlægninger under anlæg.

### **8.7 Jord**

Baltic Pipe anlæggene vil have meget begrænset virkning på den samlede arealmæssige ressource, da kun ganske begrænsede arealer tages permanent ud til anlægget. Over rørledning og jordkabler kan den eksisterende arealanvendelse fortsætte i vid udstrækning. Langs rørledning og jordkabel vil der skulle håndteres forurenede jord. Som udgangspunkt flyttes der ikke jord uden for matrikel, og jorden genanvendes til fyldning og retablering af jordlagene, når ledningsgraven lukkes. Eventuelle flytninger af forurenede jord vil ske efter vilkår fra ansvarlige myndigheder.

# 9. Myndighedsbehandling og den videre proces

## 9.1 Plangrundlag

Baltic Pipes plangrundlag over land forventes gennemført med et landsplandirektiv. Et landsplandirektiv udstedes af Erhvervsministeren, der herigennem fastsætter bindende regler for indholdet af planlægningen efter planlovens § 3. Landsplandirektivet lokaliserer Baltic Pipe projektet og kan erstatte kommune- og lokalplanlægningen samt eventuelle landzonetilladelser.

Plangrundlaget for Baltic Pipe vil blive fremlagt i forbindelse med 2. offentlige høring sammen med den tilhørende miljørapport, som udarbejdes af Erhvervsstyrelsen, der er planmyndighed for projektet.

## 9.2 Miljøvurdering

Baltic Pipe er omfattet af bilag I, punkt 16.a i Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Det betyder, at projektet er omfattet af krav om miljøvurdering og VVM-tilladelse, det der tidligere hed en Vurdering af Virkninger på Miljøet (VVM), før projektet kan realiseres.

Ansøgningen gælder et anlæg, der er omfattet af § 3 stk. 1 nr. 2 i Miljø- og Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 447 af 10. maj 2017 om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 448 af 10/05/2017), da Energinet er byggherre. Det er således Miljøstyrelsen, der varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for så vidt angår miljøvurderingen af projektets dele på land.

Energistyrelsen er myndighed for miljøvurderingen af Baltic Pipe for de dele af anlægget, som ligger på dansk havområde. Energistyrelsen er myndighed for rørledninger på havområdet, jf. § 17, stk. 4 i miljøvurderingsloven.

Sideløbende med den danske myndighedsbehandling af projektet vil den polske, svenske og tyske del af projektet tilsvarende blive vurderet af de ansvarlige myndigheder i hvert land, idet projektet krydser grænsen til Tyskland eller Polen og Sverige, alt efter hvilket rutealternativ der vil blive valgt i Østersøen. Det vil skulle vurderes om de dele af projektet, der ikke er i det danske hav, påvirker den danske side af grænsen- og dermed undersøge eventuelle kumulative effekter af de to landes effekter i det grænsenære område.

På grundlag af bygherrens indsendte ansøgning om igangsætning af miljøvurdering og på grundlag af resultaterne af den 1. offentlige høring af projektet udtaler Miljøstyrelsen og Energistyrelsen på anmodning fra byggherren sig om miljøkonsekvensvurderingens omfang. På grundlag af myndighedernes udtalelse udarbejder byggherren en miljøkonsekvensrapport. Miljøkonsekvensrapporten, inddrager øvrige relevante myndigheder og på det grundlag. Miljøkonsekvensrapporten og tilladelsesudkastene bliver efterfølgende fremlagt i offentlig høring i en periode på mindst 8 uger. Her bliver det igen muligt at sende bemærkninger og indsigelser til materialet og projektet i øvrigt.

## 9.3 Høring på tværs af landegrænser

Miljøstyrelsen er Point of Contact i forhold til Espoo-konventionen og har vurderet, at projektet er omfattet af Espoo-konventionen. Espoo-konventionen (af 25. februar 1991 om Vurderinger af virkninger på miljøet på tværs af landegrænser) er en FN konvention. Konventionens formål er at modvirke påtænkte aktiviteter grænseoverskridende skadevirkninger på miljøet.

Ved en Espoo-høring får offentligheden i alle de områder, der må antages at blive berørt af det planlagte projekt, mulighed for at deltage i processen om vurdering af projektets miljøpåvirkninger. Det vil sige også områder beliggende i andre

lande. Espoo-høringen koordineres med de danske offentlighedsfaser i miljøvurderingen af Baltic Pipe projektet og vil rette sig mod anlæg af Baltic Pipe i Østersøen.

#### **9.4 Projekter af fælleseuropæisk interesse (PCI)**

Dele af Baltic Pipe er optaget på Europa-Kommissionens liste over projekter af fælles interesse (PCI - Project of Common Interest). Det vil sige, at kommissionen har udpeget projektet med henblik på at forbedre muligheden for at skabe et integreret energimarked i EU. Formålet med et integreret energimarked er at sikre værdi for pengene for forbrugerne og bidrage til forsyningsikkerheden i Europa.

Som PCI-projekt reguleres Baltic Pipe i henhold til forordning (EU) nr. 347/2013 om retningslinjer for den trans-europæiske energiinfrastruktur, benævnt "infrastruktur-forordningen".

I Danmark er Energistyrelsen den kompetente myndighed for projekter under infrastrukturforordningen, der skal sikre koordineringen mellem de godkendende myndigheder i hhv. Sverige, Polen og Tyskland.

#### **9.5 Forventet tidsplan for myndighedsprocessen**

##### **November 2017**

##### **Indhentning af tilladelse til igangsætning af Miljøvurdering**

Energinet og GAZ-SYSTEM sender ansøgning om at starte miljøvurderingen.

##### **December 2017 - Januar 2018**

##### **Borgerne, interessenterne og myndighederne høres**

Miljøstyrelsen og Energistyrelsen indkalder ideer og forslag. Borgere, interesseorganisationer og myndigheder har nu mulighed for at komme med forslag i første høringsfase. Koordineres med høring efter ESPOO konventionen. Den varer 33 dage.

##### **Januar 2018 - Efterår 2018**

##### **Miljøvurdering**

Energinet og GAZ-SYSTEM udarbejder en miljøkonsekvensrapport, der skal redegøre for Baltic Pipes indvirkning på miljø og mennesker.

Myndighederne gennemgår miljøkonsekvensrapporten og udarbejder udkast til tilladelser.

##### **Efterår 2018**

##### **Borgerne, interessenter og myndigheder høres**

VVM-myndighederne offentliggør miljøkonsekvensrapporten og udkastene til tilladelser. Erhvervsstyrelsen offentliggør landsplandirektiv og tilhørende miljørapport. Borgere, interesseorganisationer og myndigheder kan komme med kommentarer til rapporten i en periode på minimum 8 uger. Høringen koordineres med høring efter Espoo-konventionen.

##### **Sommer 2019**

##### **Planmyndigheden vedtager plangrundlaget for Baltic Pipe.**

Efterfølgende udsteder myndighederne VVM-tilladelse, miljøgodkendelse (af Miljøstyrelsen, hvis udvidelse af Nybro stationen eller af Varde Kommune, hvis etablering af 30 MW energianlæg ved Nybro) og etableringstilladelse til Baltic Pipe.

##### **Sommer 2019 - Sommer 2020**

##### **Dispensationer og tilladelser efter særlovgivning**

Energinet og Gaz System ansøger myndighederne om dispensationer og tilladelser til anlægsarbejdet for Baltic Pipe.



**Idéoplæg i forbindelse med afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten  
for Baltic Pipe**

Ideer og forslag kan frem til den 22. januar 2018 sendes til:

Miljøstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

eller som e-mail til:  
mst@mst.dk

Anfør venligst emnet "Baltic Pipe"



Miljø- og Fødevareministeriet  
Højbro Plads 4  
1200 København K  
[www.mfvm.dk](http://www.mfvm.dk)



**Samfinansieret af den Europæiske Union**  
Connecting Europe-faciliteten

