



# MILJØGODKENDELSE

**Nyttiggørelse af affaldsforbrændingslagger i  
vejdæmning til ny Storstrømsbro på Masnedø**



Den 12-07-2017



Sags nr. 16/20352  
Benja Johansen  
Telefon: 55 36 24 81  
bejoh@vordingborg.dk

**Miljøgodkendelse af nyttiggørelse af affaldsforbrændingsslagger i vejdæmning på  
Masnedø**

Meddelt af Vordingborg Kommune d. 12. juli 2017

Udarbejdet af: Benja Johansen

Vordingborg Kommune  
Valdemarsgade 43  
4760 Vordingborg  
Tlf. 55 36 36 36  
[www.vordingborg.dk](http://www.vordingborg.dk)

## Resumé

I forbindelse med, at der skal opføres en ny Storstrømsbro, skal der etableres en ny vej- og banedæmning på Masnedø i Vordingborg Kommune. Vej- og banedæmningen fungerer som en rampe fra den nordøstlige ende af Masnedø, hvor vejen anlægges i kote ca. 7, op til brofaget til den nye Storstrømsbro i den sydvestlige ende i kote ca. 14. Vejdirektoratet har i den forbindelse ansøgt om, at der i vejdæmningen kan anvendes op til 150.000 m<sup>3</sup> affaldsforbrændingsslugger, som erstatning af jord og råstoffer.

Projektet forventes at blive igangsat i 2018 og stå færdigt senest i 2022. Den detaljerede tidsplan kendes først i foråret 2018, efter der er indgået kontrakt med entreprenøren.

Slaggerne tænkes indbygget i den op til 11 meter høje vejrampe, der anlægges med asfaltbelægning på vej, cykel- og gangsti og med vandtæt lerjord på skråningssiderne. Der sker afledning af regnvand via vejdræn. Nedsivning af regnvand gennem sluggerne minimeres således. Til ansøgningen er vedlagt en risikovurdering, der viser, at udvaskningen af tungmetaller fra sluggerne er meget begrænset.

I etableringsfasen vil der være behov for midlertidige oplagspladser for sluggerne, hvor sluggerne kan modtages med henblik på senere indbygning i dæmningen. Af anlægstekniske årsager tilsættes der vand til sluggerne, mens de indbygges. Ansøgers vurdering er, at det vil tage 4-6 måneder at opbygge vejdæmningerne.

Efter etableringsfasen overgår vejdæmningen til en driftsfase, hvor der skal ske vedligehold af dæmningsanlægget.

Der skal gives tilladelse efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven, da den aktuelle nyttiggørelse af slugger ligger uden for rammerne af restproduktbekendtgørelsen. Slugger fra affaldsforbrænding kategoriseres i restproduktbekendtgørelsen som kategori 3, og denne kategori af restprodukter kan ikke anvendes til ramper.

## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>STAMDATA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>INDLEDNING .....</b>	<b>5</b>
2.1	Ansøgningens dokumenter .....	7
<b>3.</b>	<b>AFGØRELSE .....</b>	<b>7</b>
3.1	Vilkår .....	8
<b>4.</b>	<b>ØVRIGE OPLYSNINGER .....</b>	<b>11</b>
4.1	Meddelelse om påbegyndelse af arbejdet.....	11
4.2	Spild og uheld der kan medføre fare for forurening.....	11
4.3	Genindbygning af jord .....	11
4.4	Kortlægning af jordforurening.....	11
4.5	Beredskabslov og arbejdsmiljølovgivning .....	12
4.6	Høring.....	12
4.7	Vurdering af Virkning på Miljøet (VVM) - samt anlægslov.....	12
4.8	Planloven og naturbeskyttelseslov .....	12
4.9	Anmeldelse af midlertidige aktiviteter .....	12
4.10	Afledning og nedsivning af overfladevand.....	12
<b>5.</b>	<b>VURDERING OG BEGRUNDELSE.....</b>	<b>12</b>
5.1	Lovgivning .....	12
5.2	Jord og grundvand .....	13
5.3	Drikkevandsindvinding .....	16
5.4	Menneskers sundhed .....	16
5.5	Spredning til omgivelserne .....	16
5.6	Spildevand.....	17
5.7	Støj .....	17
5.8	Bedste tilgængelige teknik .....	17
5.9	Til- og frakørselsforhold.....	17
<b>6.</b>	<b>KLAGE OG SØGSMÅL .....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>OFFENTLIGGØRELSE .....</b>	<b>17</b>

Bilag 1. Tegning med angivelse af vejdæmning hvortil der kan anvendes slagger.

Bilag 2. Fastsættelse af grænseværdier for hvorvidt slagger er farligt affald.

## 1. STAMDATA

Virksomhedens beliggenhed	Masnedø
Virksomhedens ejer	Vejdirektoratet - Plan og Miljø Niels Juels Gade 13 1022 Københavns K
CVR nummer	60729018
Ansøger	Vejdirektoratet - Plan og Miljø Niels Juels Gade 13 1022 Københavns K
Virksomhedens kontaktperson	Kasper Anias Møller Vejdirektoratet Tlf.nr. 72443333 kaam@vd.dk
Listepunkt	K 206 Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.
Ansøgningsdato	26. april 2017 (fuldt oplyst den 9. maj 2017)
Godkendelses- og tilsynsmyndighed	Vordingborg Kommune Byg, Land og Miljø
Afgørelse meddelt	12. juli 2017

## 2. INDLEDNING

I forbindelse med, at der skal opføres en ny Storstrømsbro, skal der etableres en ny vejdæmning på Masnedø i Vordingborg Kommune. Vejdæmningen fungerer som en rampe fra den nordøstlige ende af Masnedø op til den nye Storstrømsbro i den sydvestlige ende.

Vejdirektoratet har ansøgt om, at der i vejdæmningen kan anvendes affaldsforbrændingsslugger som erstatning af jord og råstoffer. Der skal anvendes op til ca. 150.000 m<sup>3</sup> slugger svarende til ca. 255.000 tons. Der er ansøgt om et tilsvarende projekt i Guldborgsund Kommune, hvor den nye Storstrømsbro landfæstes.

Arbejdet med opførelse af den nye Storstrømsbro forventes at blive igangsat i 2018 og være færdigt senest i 2022. Den detaljerede tidsplan kendes først i foråret 2018, efter der er indgået kontrakt med entreprenøren og vedkommende har haft mulighed for at udarbejde den. Ansøger vurderer, at det vil tage 4-6 måneder at opbygge vejdæmningerne.

Placeringen af vejdæmningen i Vordingborg Kommune fremgår af Figur 1, hvor den blå linje angiver strækningen, hvor der tænkes anvendt slagger. Strækningen er ca. 900 meter lang og mellem 30 – 35 meter bred. Slaggerne indbygges fra kote +3,0 meter (DVR90), som er omkring det eksisterende terræn og op til hhv. kote ca. 7 i den nordøstlige ende og kote ca. 14 i den sydvestlige ende, som er den omtrentlige kote for det første brofag. Slaggerne vil således indbygges i en lagtykkelse på op til 11 meter.



Figur 1. Vej- og broprojekt på Masnedø. Den blå linje angiver placeringen af den nye vejdæmning, hvortil der kan anvendes affaldsforbrændingsslugger.

Virksomhedsaktiviteten vil bestå af en anlægsfase, hvor slaggerne indbygges i vejdæmningen, og hvor der etableres vej, cykel- og gangsti, skråningsanlæg, vejdræn mv. samt en driftsfase, hvor vejdæmningen anvendes som adgang til den nye Storstrømsbro, og hvor der skal ske vedligehold af vejen og dæmningsanlægget.

I anlægsfasen vil der være behov for midlertidige oplagspladser, hvor slaggerne kan modtages med henblik på senere indbygning i dæmningen. Af anlægstekniske årsager tilsættes der vand til slaggerne, mens de indbygges.

Vejdæmningen anlægges med asfaltbelægning på vej og cykel-/gangsti og med tæt lerjord på skråningssiderne. Der sker afledning af regnvand via vejdræn. Nedsivning af regnvand gennem slaggerne minimeres således.

Til ansøgningen er vedlagt en risikovurdering, der viser, at udvaskningen af tungmetaller fra slaggerne er meget begrænset. I risikovurderingen indgår separat risikovurdering for anlægsfasen og for driftsfasen i vejens formodede levetid på 125 år. Desuden er der regnet på nedsivningen efter dæmningens levetid med antagelsen om, at vejen overdækkes med 0,6 meter tæt ler.

## 2.1 Ansøgningens dokumenter

Vejdirektoratet indsendte ansøgningen (indsendelse nr. 3) via Byg og Miljø, den 9. maj 2017

Bilag til ansøgningen:

1. Ny Storstrømsbro, DC Dimensionsgiende vandstand, Baggrundsnotat design basis, af den 19.marts 2014, Cowi A/S
2. Ansøgning om godkendelse til indbygning af restprodukter i vejdæmning til ny Storstrømsbro, Vordingborg Kommune, vers. 3.0 af den 2. juni 2017, Cowi A/S
3. Indbygning af restprodukter i vejdæmning til ny Storstrømsbro, Risikovurdering, vers. 4.0 af den 4. maj 2017, Cowi A/S

## 3. AFGØRELSE

På grundlag af oplysningerne i ansøgningen og risikovurderingen godkender Vordingborg Kommune, at der nyttiggøres op til ca. 150.000 m<sup>3</sup> affaldsforbrændingslagge (herefter kaldet slagger) svarende til ca. 255.000 tons i vejrampen på Masnedø, der fører op til den nye Storstrømsbro.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33 stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven<sup>1</sup>.

Miljøgodkendelsen vil være retsbeskyttet i 8 år. Vordingborg Kommune kan revidere vilkårene inden den 8-årige retsbeskyttelsesperiode udløber, hvis det sker for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening, for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn, jf. miljøbeskyttelseslovens § 72, eller hvis forudsætningerne for godkendelsen ændres væsentligt, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41 a.

Godkendelsen bortfalder, hvis genanvendelsen af restprodukter ikke er begyndt inden 3 år fra godkendelsens dato. Vordingborg Kommune har fastsat denne frist jf. § 32 i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>.

Vilkårene i denne miljøgodkendelse skal indgå som en del af udbudsmaterialet for anlægsarbejdet. Ejer er ansvarlig for, at vilkårene følges af entreprenører og eventuelle underentreprenører.

Miljøgodkendelsen er ikke omfattet af bekendtgørelse om standardvilkår<sup>3</sup>, da der i bekendtgørelsen ikke er fastsat standardvilkår for anlæg, der nyttiggør affaldsforbrændingslagger.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1189 af 27. september 2016 af Lov om miljøbeskyttelse

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, bek. nr. 1517 af 7/12 2016

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, bek. nr. 1520 af 7/12 2016

### 3.1 Vilkår

Når der i vilkår nedenfor henvises til 'risikovurderingen' menes dokumentet: Indbygning af restprodukter i vejdæmninger til ny Storstrømsbro, Risikovurdering, vers. 4.0, Cowi, af den 4. maj 2017.

#### Generelle forhold

1. Slaggerne kan udelukkende anvendes i den vejstrækning, der fremgår af figur 1 i ansøgningen, og som er gengivet i **bilag 1** til denne afgørelse.
2. Efter anlægsfasen er ejer ansvarlig for, at driftspersonalet er bekendt med de af godkendelsens vilkår, der omhandler drift og vedligehold.
3. Der må anvendes slagger i kategori 3 i henhold til restproduktbekendtgørelsen (se dog vilkår 4), men slaggerne må ikke kunne kategoriseres som farligt affald i henhold til affaldsbekendtgørelsen. Slaggernes indhold af tungmetaller må derfor ikke overskride grænseværdierne i **bilag 2** til denne afgørelse.
4. Der må anvendes allerede udlagte slagger, som er anvendt på det tidligere gartneri på Masnedø. Slaggerne kan anvendes uden deklARATIONER efter den nugældende restproduktbekendtgørelse.
5. Inden der køres slagger til lokaliteten, skal boringerne med DGU.nr. 232.380, 226.696 og 226.146D sløjfes efter gældende regler og dokumentation for, at det er sket, skal indsendes til Vordingborg Kommune, se vilkår 6.
6. Der skal senest 4 uger før, der planlægges at tilkøre restprodukter til lokaliteten oplyses følgende til Vordingborg Kommune:
  - a. Kontaktoplysninger på den ansvarlige, udførende entreprenør.
  - b. Oplysninger om hvor modtageplads(er) for slagger placeres (inkl. oplysninger om koter) og hvordan disse indrettes, med henblik på Vordingborg Kommunes godkendelse inden ibrugtagning.
  - c. Dato for påbegyndelse af tilkørsel af slagger.
  - d. Dokumentation for, at boringerne nævnt i vilkår 4 er sløjfet.

#### Krav til midlertidige oplagspladser for slagger:

7. Midlertidige oplagspladser for slagger skal etableres over højeste grundvandsspejl.
8. Midlertidige oplagspladser for slagger, der placeres uden for vejdæmningen fodaftryk, skal indrettes på en sådan måde, at slaggerne er adskilt fra den underliggende jord, f.eks. ved at slaggerne oplægges på befæstede arealer. Såfremt oplagspladser anlægges på ubefæstede arealer skal eventuelt muld afrømmes, og der skal etableres en min. 10 cm tyk sand- eller gruspude, der skal anlægges på en sådan måde, at den er stabil ved kørsel på arealet.



9. Uvedkommende skal hindres adgang til oplagspladser, f.eks. ved brug af markeringsbånd eller hegning.
10. De midlertidige oplagspladser skal indrettes på en sådan måde, at slagterne ved kraftigt regnskyl ikke kan skylles ud af de midlertidige oplagspladser. Det kan eksempelvis ske ved etablering af volde af jord eller lign, som hindrer udskylning.
11. Slagterne må ikke give anledning til væsentlige støvgener. Slagterne skal befugtes eller overdækkes, hvis der er risiko for, at der kan opstå væsentlige støvgener. Det er Vordingborg Kommune, som vurderer om en evt. gene er væsentlig.
12. Når arbejdet med slagter er afsluttet, afgraves de eventuelt udlagte sand- og grusmaterialer og arealerne reetableres. Sand- og grusmaterialerne kan genanvendes i vejprojektet inden for den fremtidige vejdæmning, alternativt skal de bortskaffes til et anlæg, der må modtage de forurenede sand- og grusmaterialer.

### **Indbygning i vejdæmningen i anlægsfasen og vedligehold i driftsfasen**

Hvor det ikke specifikt fremgår, gælder nedenstående vilkår udelukkende for den del af vejdæmningen, hvori der er indbygget slagter.

13. Der skal løbende indsendes deklARATIONER, jf. restproduktbekendtgørelsens<sup>4</sup> § 10, til Vordingborg Kommune for de slagter, der modtages i projektet. DeklARATIONERNE skal indsendes seneste 14 dage før slagterne modtages (se dog vilkår 4).
14. Al håndtering af slagter skal ske uden væsentlige støvgener for omgivelserne. Slagterne skal befugtes eller overdækkes, hvis der er risiko for, at der kan opstå støvgener. Det er Vordingborg Kommune, som vurderer, om en evt. gene er væsentlig.
15. Uvedkommende skal hindres adgang til områder, hvor der håndteres slagter, f.eks. ved brug af markeringsbånd eller hegning.
16. Slagterne må indbygges fra kote +3,0 meter (DVR90). Koten for udlæg af slagter skal dokumenteres ved målinger.
17. Der må ikke tilføres mere vand til slagterne under indbygningen end det, der af anlægstekniske årsager er nødvendigt. Det skal desuden sikres, at der ikke sker overfladeafstrømning uden for vejdæmningens areal.
18. Skråninger, på de dele af dæmningen hvor der er anvendt slagter, skal etableres med en passende hældning, således at regnvand naturligt vil afstrømme, men uden at skråningerne eroderes.
19. Vejbanen samt cykel- og gangsti skal etableres med asfaltbelægning med en tæthed og tykkelse svarende til det, der er beskrevet i risikovurderingen, og med hældning mod afløb der sikrer, at regnvand afledes fra asfaltbelægningen.
20. Asfaltbelægningen skal vedligeholdes således, at tætheden og tykkelsen til enhver tid svarer til beskrivelsen i risikovurderingen.

---

<sup>4</sup> Restproduktbekendtgørelsen, bek nr. 1414 af 30/11 2015

21. Der skal etableres et tæt afvandingsystem. Vejdræn og brønde skal etableres efter gældende normer og standarder og godkendes af autoriseret kloakmester.
22. Ved anlægsarbejdets færdiggørelse skal det ved kamerainspektion og tilsyn eller lignende kontrolleres og dokumenteres, at afvandingsystemet herunder samlinger er udført korrekt.
23. Afvandingsystemet skal vedligeholdes, således at det til enhver tid er tæt. Ved eventuelle sætninger af vejdæmningen og ved mistanke om utætheder skal der udføres en ny kontrol med tilhørende dokumentation, jf. vilkår 22. Vordingborg Kommune kan ved begrundet mistanke kræve en kontrol med tilhørende dokumentation.
24. På vejdæmningens skråningssider - både i truget mellem jernbanedæmningen og vejdæmningen og på vejdæmningens yderside - skal slaggerne overdækkes med min. 0,6 meter lerjord målt vinkelret på skråningen. Lerjorden skal være tæt svarende til det, der er beskrevet i risikovurderingen. Alternativt kan anvendes en bentonitmembran med en tilsvarende tæthed.
25. Det skal ved målinger, analyser eller tilsvarende dokumenteres, at leret er tæt svarende til det lerdække, der indgår i risikovurderingen. Der skal senest to måneder inden overdækningen ønskes igangsat indsendes forslag til metode samt forslag til krav til dokumentation til godkendelse hos Vordingborg Kommune. Metode og krav til dokumentation skal være godkendt af Vordingborg Kommune inden overdækning med ler påbegyndes.
26. Anvendes bentonitmembran i stedet for lerjord til overdækning af slagger, skal der, inden den benyttes, indsendes en beskrivelse/specifikation af membranen til godkendelse hos Vordingborg Kommune.
27. De udlagte slagger i vejdæmningen skal være overdækket med ler og asfalt, svarende til det der er beskrevet i risikovurderingen, senest 1 år efter påbegyndelse af slaggeudlægget, med mindre der forinden er ansøgt om og godkendt en forlængelse af tidsfristen.
28. Efter færdigetablering af vejdæmningen skal det sikres, at slaggerne til stadighed er overdækket med min 0,6 meter tæt ler eller tilsvarende bentonitmembran. Eventuelt eroderede skråningssider skal hurtigst muligt reetableres. Indtil der er etableret et tæt græsdække - dog minimum i 3 år - skal skråningerne hver 3. måned ved besigtigelse gennemgås for erosion. Resultatet af besigtigelsen skal afrapporteres til Vordingborg Kommune. Såfremt der observeres eroderede skråningssider, skal afrapporteringen indeholde en plan for udbedring af skaderne.
29. Der skal udlægges muldlag over lerdækket/bentonitmembranen på skråningerne. Lagtykkelse af muldlaget skal være tilstrækkeligt til græsbevoksning. Mulden skal tilsås med græs.
30. Vegetation på skråningssider skal slås minimum en gang årligt for at friholde lerlaget/membranen for gennembrud af rødder fra træer og buske.

## **Indberetning**

31. Senest 3 måneder efter, at arbejdet med slaggerne er udført, skal der indsendes følgende til Vordingborg Kommune:

- a. Beskrivelse af og en opdateret anlægstegning for den afsluttede strækning, som viser og angiver med koter, hvor der er indbygget slagger.
- b. Oplysninger om forbruget af slagger.
- c. Dokumentation for afvikling af midlertidige modtagesteder for slagger

32. Senest 3 måneder efter anlægsprojektets afslutning skal der indsendes en beskrivelse af det udførte arbejde, med tegninger, fotodokumentation og koteangivelse til Vordingborg Kommune. Materialet skal som minimum indeholde følgende:

- a. Beskrivelse og dokumentation af skråningshældninger
- b. Beskrivelse af den etablerede asfaltbelægning
- c. Færdigmelding og endelig målfast tegning/kort over vejdræn og brønde. Resultatet af kamerainspektion eller tilsvarende dokumentation for, at afvandingssystemet herunder samlinger er udført korrekt.
- d. Dokumentation for, at der er udlagt et 0,6 meter tykt tæt lerlag eller en tilsvarende bentonitmembran.
- e. Dokumentation for, at lerlaget er tæt. Resultaterne af bestemmelserne af lerlagets permeabilitet.
- f. Såfremt der er brugt lettere forurenede ler, oplysninger om forureningskomponenter og koncentration samt mængde og placering angivet på kort.
- g. Dokumentation for, at der er udlagt et muldrag og sået græs.

## Ophør

33. Ved ophør af slaggeudlægget skal ejer træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til godkendelse hos den, der på det givne tidspunkt er tilsynsmyndighed, inden fjernelse af slaggeudlægget.

## 4. ØVRIGE OPLYSNINGER

### 4.1 Meddelelse om påbegyndelse af arbejdet

Der skal senest den dag, hvor arbejdet med modtagelse og tilkørsel af slagger påbegyndes, gives skriftlig meddelelse om det til Vordingborg Kommune.

### 4.2 Spild og uheld der kan medføre fare for forurening

Såfremt driftsforstyrrelser eller uheld medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor, skal den ansvarlige for anlægsarbejdet straks underrette Vordingborg Kommune jf. miljøbeskyttelseslovens § 71.

### 4.3 Genindbygning af jord

Området for den nye vejdæmning er områdeklassificeret, og mindre dele er kortlagt som forurenede efter jordforureningsloven. Der er udarbejdet en jordhåndteringsplan af den 15. juni 2016, som kommunen har accepteret. Heraf fremgår bl.a., at ren og lettere forurenede jord, der er geoteknikk egnet, kan indbygges i vejdæmningen.

### 4.4 Kortlægning af jordforurening

Region Sjælland er kortlægningsmyndighed for jordforureninger, og skal vurdere om udlægget af affaldsforbrændingsslagge skal kortlægges. De orienteres derfor om, hvor der er udlagt slagge. Region Sjælland kan kontaktes på naturmiljo@regionsjaelland.dk eller telefon nr. er 57 87 58 30.

#### **4.5 Beredskabslov og arbejdsmiljølovgivning**

Virksomheden er selv ansvarlig for at indhente de øvrige fornødne godkendelser og tilladelser, f.eks. i henhold til beredskabsloven og lov om arbejdsmiljø.

#### **4.6 Høring**

Udkast til miljøgodkendelsen har været i høring hos Vejdirektoratet. De indsendte bemærkninger er indarbejdet i denne endelige miljøgodkendelse, hvor det har været muligt i forhold til kommunens miljømæssige- og juridiske vurdering.

#### **4.7 Vurdering af Virkning på Miljøet (VVM) - samt anlægslov**

I 2014 blev der udarbejdet en VVM-redegørelse for anlæg af en ny Storstrømsbro og nedrivning af den eksisterende bro (Storstrømsbroen, Sammenfattende rapport, VVM-redegørelse, Rapport 516-2014 og tilhørende Miljøvurdering Del 1 og Del 2). VVM-redegørelsen omfatter også de tilhørende landanlæg. Det er Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, der er VVM-myndighed.

Der er vedtaget en anlægslov – lov nr. 737 af 1. juni 2015 – hvoraf det fremgår, at anlægsprojektet skal gennemføres inden for rammerne af de udførte vurderinger i VVM-redegørelsen.

#### **4.8 Planloven og naturbeskyttelseslov**

Ifølge anlægsloven kræver udførelse af arbejder omfattet af Storstrømsbroprojektet ikke dispensation fra naturbeskyttelsesloven og landzonetilladelse efter planloven.

#### **4.9 Anmeldelse af midlertidige aktiviteter**

Midlertidige aktiviteter, der frembringer støv, støj og vibrationer skal anmeldes til kommunen senest 14 dage inden aktiviteten agtes påbegyndt, jf. miljøaktivitetsbekendtgørelsen<sup>5</sup>. Dette opfatter også eksempelvis oplagspladser for jord og materiel.

#### **4.10 Afledning og nedsivning af overfladevand**

Vordingborg Kommune har den 1. marts 2016 meddelt tilladelse til afledning og nedsivning af overfladevand fra Storstrømsbroens landanlæg på Masnedø. Overfladevand, der afledes og nedsives jf. tilladelsen, har ikke været i kontakt med slagger.

## **5. VURDERING OG BEGRUNDELSE**

### **5.1 Lovgivning**

Den ansøgte nyttiggørelse af slagger ligger uden for rammerne i restproduktbekendtgørelsen. Slagger fra affaldsforbrænding kategoriseres som kategori 3, og denne kategori af restprodukter kan ikke anvendes efter reglerne i restproduktbekendtgørelsen til ramper, og ved anvendelse i veje må lagtykkelsen højst være 1 meter.

Vordingborg Kommune vurderer, at der med anvendelse af slagger i vejdæmningen er tale om nyttiggørelse af affald og ikke deponering af affald. Her lægges til grund, at opførelsen af den nye Storstrømsbro med de nødvendige landanlæg er et anlægsprojekt, som er vedtaget af folketinget. Vejdæmningen, som skal fungere som en rampe op til den nye Storstrømsbro, er således et

---

<sup>5</sup> Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter, bek. nr. 467 af 23/5 2016

projekt, der ville blive gennemført, uanset om der kan anvendes slagge til projektet eller ej, og vejdæmningen er ikke dimensioneret større end nødvendigt i den fremsendte ansøgning. Nyttiggørelse af slagge, vurderes på den baggrund at være en reel erstatning af de primære råstoffer, som ellers skulle have været anvendt. Det kan i øvrigt nævnes, at nyttiggørelse af genanvendelige materialer er i tråd med Region Sjællands råstofplan for 2012-2023, som siger, at naturbundne råstoffer i videst muligt omfang skal erstattes af affaldsprodukter.

Opførelse af vejdæmningen er ikke godkendelsespligtig, men nyttiggørelsen af slaggerne vurderes at være omfattet af listepunkt K206 i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, og der skal derfor meddeles miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33.

Listepunkt K 206 omfatter følgende: "Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding". Det er således en betingelse for miljøgodkendelsen, at affaldsforbrændings-slaggerne ikke er farligt affald. Der er derfor i miljøgodkendelsen fastsat grænseværdier for slaggernes indhold af tungmetaller i forhold til, om de anses for at være farligt affald jf. affaldsbekendtgørelsens bilag 4. Det er et væsentligt kriterie ved fastsættelse af grænseværdierne, om der kan ske påvirkning af vandmiljøet fra et eventuelt eluat. Da der i miljøgodkendelsen stilles krav om overdækning med tæt belægning, vurderes der ikke at ske udvaskning eller nedsivning af eluat. Derfor fastsættes grænseværdierne uden at inddrage miljøfarekriteriet HP 14. De fastsatte grænseværdier fremgår af bilag 2.

## 5.2 Jord og grundvand

Slagger fra affaldsforbrænding har et højt indhold af tungmetaller og salte, der ved kontakt med vand kan vaskes ud af slaggerne. Tungmetaller er dog generelt relativt immobile i jord, idet de er meget lidt vandopløselige og bindes til jordens partikler. Saltene er vandopløselige, men forekommer naturligt i vandmiljøet i så høje koncentrationer, at bidraget fra slaggerne ikke vil udgøre en risiko for miljøet.

Der er med ansøgningen indsendt en risikovurdering for udvaskning af tungmetaller fra slaggerne. I risikovurderingen indgår dels en anlægsfase på 6 måneder, hvor slaggerne indbygges i dæmningen, en driftsfase som er sat til 125 år, hvor vejen er i brug, samt en efterfølgende fase, hvor vejen er taget ud af drift. Det forudsættes i risikovurderingen, at der i anlægsfasen tilsættes ca. 23.000 m<sup>3</sup> vand til slaggerne under indbygningen, at slaggerne i driftsfasen er overdækket med vandtæt materiale i form af hhv. tæt ler (permeabilitetskoefficient på 10<sup>-8</sup> m/sek.) på skråningssiderne og asfaltbelægning på vej og cykel-/gangsti, og at der i den efterfølgende fase, efter vejens levetid, er udlagt en halv meter tæt ler oven på asfaltbelægningen.

Beregningerne i risikovurderingen for hvad angår anlægs- og driftsfase tager udgangspunkt i metallet kobber, som er et af de mest mobile metaller i slaggerne, og som er det metal, hvor eluat-koncentrationer (resultaterne af batchudvaskningstest, jf. bilag 9 i restproduktbekendtgørelsen) erfaringsmæssigt overskrider kriterieværdien for overfladevand mest. Beregningerne for anlægsfasen viser, at selvom der tilsættes forholdsvis store vandmængder, hvilket resulterer i en gennemsnitlig udsivning af vand på 1100 mm/m<sup>2</sup> fodaftryk - så vil det kun være de øverste få millimeter jord, der påvirkes af tungmetaller. Beregningerne viser, at kobber nedsiver med en hastighed på ca. 1,3 mm/år, og at det vil resultere i en koncentration af kobber i de øverste mm

jord under slaggelaget på ca. 390 mg/kg. Denne koncentration er mindre end det koncentrationsinterval, der definerer lettere forurenede jord, som er 500 - 1000 mg/kg, jf. bekendtgørelse om definition af lettere forurenede jord<sup>6</sup>.

For en driftsfase på 125 år med en vedligeholdt tæt asfaltbelægning og et tæt lerdække på skråningssiderne er den samlede infiltration i samme størrelsesorden som infiltrationen under de 6 måneders anlægsfase, hvor slagterne indbygges under tilførsel af vand, og hvor de ikke er overdækkede. Dvs. at tungmetallerne fra slagterne i løbet af de 125 år, som antages at være vejdamningens levetid, kun vil nå få millimeter ned i det øverste jordlag under slagterne.

I beregningerne for den efterfølgende fase, hvor det antages, at vejen er taget ud af drift og overdækket med tæt ler, er der inddraget tungmetallerne bly, zink, cadmium, kobber og nikkel, og der er regnet på nedsivning ved pH-værdierne 7, 8 og 9. pH i slagter er ca. 9 mens pH i jord normalt er 6 - 7. Beregningerne viser, at nikkel er det mest mobile metal, og at det efter 1000 år vil være sivet 27 cm ned hvis pH er 7 og 3 cm ned hvis pH er 9. Kobber vil efter 1000 år være sivet ca. 16 cm ned hvis pH er 7 og ca. 2 cm ned hvis pH er 9.

Vordingborg Kommune vurderer, at overdækning af asfaltbelægningen med 0,5 meter tæt ler efter 125 års driftsfase kan være uhensigtsmæssig eller unødvendig. Hvis ikke dæmningen og de indbyggede materialer ønskes fjernet, når Storstrømsbroens levetid er forbi og vejdamningen med sin planlagte funktion er taget ud af drift, kan man forestille sig, at vejdamningen ønskes benyttet til andet formål. Det kan være som vej, til rekreative formål eller andet (Det kan i den forbindelse oplyses, at Vordingborg Kommune har ønsket, at den eksisterende jernbanedæmning og det nuværende brofæste bevares i dets nuværende form som et kulturhistorisk monument). Hvis asfaltbelægningen overdækkes med 0,5 meter tæt ler vil den have begrænsede anvendelsesmuligheder. Der er derfor ikke stillet vilkår om overdækning af vejen med 0,5 meter ler efter dæmningen levetid.

Vordingborg Kommune vurderer på baggrund af risikovurderingen, at miljøpåvirkningen ved nedsivning af tungmetaller vil være meget begrænset, såfremt slaggernes kontakt med vand begrænses mest muligt. Dette vurderes opfyldt ved fastsættelse af vilkår om, at tilførsel af vand under indbygningen af slagter i dæmningen begrænses mest muligt, at de overdækkes med tætte materialer senest et år efter udlægningen er påbegyndt, at asfaltbelægning og lerlaget er tæt svarende til det, der er forudsat i risikovurderingen, når det etableres, og at det vedligeholdes således, at det til enhver tid er tæt. Desuden skal regnvand afledes fra asfaltbelægningen og skråningssider.

For at sikre, at det tætte lerlag forbliver tæt, skal der etableres et muldlag, der gør, at græs kan gro, således at risikoen for erosion mindskes. For at forhindre, at rødder fra træer og buske gennembryder lerdækket skal vegetationen på skråningssiderne slås regelmæssigt.

Ydermere skal det sikres, at det afledte regnvand i vejdrænene ikke ved en fejl ledes gennem slagterne. Det skal derfor sikres, at afvandingssystemet er tæt, når det etableres, og at det vedligeholdes, således at det til enhver tid er tæt.

---

<sup>6</sup> Bekendtgørelse om definition af lettere forurenede jord, Bek. nr. 554 af 19. maj 2010

Udover at sikre, at der ikke kan ske nedsivning af regnvand gennem slaggeudlægget, skal det også sikres, at slaggerne ikke opfugtes nedefra. Dette vurderes sikret - også på lang sigt - hvis slaggerne indbygges over kote +3 (DVR90) i vejdæmningen (jf. notatet vedlagt ansøgningen: Ny Storstrømsbro, DC Dimensionsgiende vandstand, Baggrundsnotat design basis, af den 19.marts 2014, Cowi A/S). Der er desuden stillet vilkår om, at slaggerne i de midlertidige oplagspladser skal placeres over højeste grundvandspejl.

#### Anvendelse af eksisterende slaggeudlæg

Vordingborg Kommune har kendskab til, at der i 1992 blev anmeldt anvendelse af 6000 tons slagger på den daværende Seas' Gartnerkoloni, nuværende Gartneriet Masnedø A/S på stier omkring drivhusene. (Af sagsakter fra den tidligere slaggesag, tyder det dog på, at der muligvis kun blev udlagt 100 tons slagger). Gartneriets areal er delvist omfattet af vejdæmningsprojektet, og det må forventes, at disse slagger vil blive berørt i forbindelse med anlægsarbejdet.

Risikovurderingen for anvendelse af slagger i vejdæmningen er foretaget ud fra den gennemsnitlige eluatkoncentration for 161 udvaskningstest på slagger produceret i 2000 – 2010. Gennemsnittet overholder kravene til kategori 3 slagger, som der er ansøgt om nyttiggørelse af. De allerede udlagte slagger er imidlertid ikke analyseret efter nugældende regler, og kan derfor ikke kategoriseres. Kategorisering efter de nugældende regler er ikke mulig for eksisterende slaggeudlæg, da udtagningen af prøver ifølge restproduktbekendtgørelsen skal ske løbende, efterhånden som slaggerne produceres eller fra lagerplads. Vordingborg Kommune vurderer imidlertid, at de tidligere udlagte slagger er sammenlignelige med kategori 3 slagger. Desuden vil slaggerne, såfremt de indbygges i vejdæmningen, blive overdækket med tæt materiale, hvilket de ikke er med den eksisterende placering, og mængden vil, såfremt det bliver aktuelt, være meget begrænset set i forhold til de ca. 255.000 tons, der skal anvendes i projektet. Derudover vil det resultere i uforholdsmæssig store CO<sub>2</sub>-udledninger at skulle køre disse slagger væk frem for at nyttiggøre dem i dæmningen. Vordingborg Kommune vurderer på denne baggrund, at det eksisterende slaggeudlæg kan anvendes i projektet på samme vilkår som udefrakommende kategori 3 slagger.

#### Lerdække af lettere forurenede jord

Det fremgår af ansøgningen, at lerdækket på skråningssiderne kan bestå af ren eller lettere forurenede jord. Der er her henvist til jordhåndteringsplanen, hvor lettere forurenede jord, er defineret som i bekendtgørelsen om definition af lettere forurenede jord. Vordingborg Kommune vurderer, at anvendelsen af evt. lettere forurenede ler ikke vil udgøre en væsentlig øget risiko for miljøet. Lettere forurenede jord indeholder udelukkende relativt immobile komponenter, og dette i relativt begrænsede koncentrationer svarende til det man ser i vej- og byjord. Det kan forventes, at overfladejorden i skråningsanlæggene grundet trafikken med tiden bliver forurenede i lettere grad.

#### Ophør

Anlægget, der nyttiggør slaggerne, ophører først den dag, det besluttes, at slaggerne skal fjernes fra lokaliteten. Når vejdæmningen, hvor der er indbygget slagger, fjernes, må der ikke frembringes risiko for forurening, og stedet skal efterlades i en tilstand, så der ikke er risiko for menneskers sundhed eller miljøet. Den til den tid værende ejer skal derfor sende en redegørelse til

tilsynsmyndighedens godkendelse, hvoraf det fremgår, hvordan dette sikres. Da miljøgodkendelsen ikke er omfattet af standardvilkår, er der ingen formkrav til et ophørsvilkår.

### **5.3 Drikkevandsindvinding**

Masnedø ligger i et område med drikkevandsinteresser. Der findes et mindre vandværk, Mågevejens Vandværk, der indvinder vand fra en boring beliggende ca. 185 meter fra den kommende dæmningsfod. Vandværket indvinder kun 1500 - 2000 m<sup>3</sup> om året. Selvom den aktuelle nyttiggørelse af slagge ikke er omfattet af restproduktbekendtgørelsens regler, kan det nævnes, at restproduktbekendtgørelsens afstandskrav til indvindingsanlæg for vandforsyning, hvortil der stilles krav om drikkevandskvalitet, er 30 meter. Dette afstandskrav er således overholdt med en god margen.

Det primære grundvandsmagasin udgøres af kalken beliggende ca. 20 meter under de kvartære aflejringer bestående primært af ler. Grundvandet er således godt beskyttet.

Der er på det tidligere gartneri på Masnedø etableret flere indvindingsboringer. Den nye vejdæmning etableres delvist på det tidligere gartneri og tre af gartneriets boringer (DGU.nr. 232.380, 226.696 og 226.146D) er beliggende meget tæt på eller umiddelbart under den nye vejdæmning. Da boringer vil fungere som et lodret dræn til grundvandet, stilles der vilkår om, at boringerne sløjfes efter gældende regler, dvs. at de oprindelige jordlags vandstandsende evne skal reetableres. Boringerne skal sløjfes, inden der køres slagge til lokaliteten.

### **5.4 Menneskers sundhed**

Da slagge indeholder høje koncentrationer af tungmetaller, skal det hindres, at mennesker kommer i kontakt med slagge og støv fra slagge. De midlertidige oplagspladser og arbejdspladsen i det hele taget skal derfor indrettes sådan, at offentligheden ikke har fri adgang til slagge. Desuden må der hverken fra de midlertidige oplag eller under indbygningen i dæmningen ske støvflugt fra slagge. Der er derfor stillet vilkår om, at slagge befugtes eller overdækkes, hvis der er risiko for, at der kan opstå støvgener.

### **5.5 Spredning til omgivelserne**

Da slagge indeholder høje koncentrationer af tungmetaller, skal det hindres, at der sker spredning af slaggemateriale med vinden eller med vand, der har været i kontakt med slagge. For at undgå støvflugt, skal slagge derfor i tørre perioder holdes fugtige eller overdækkes.

Vanding, sprinkling og kraftig regn må ikke medføre spredning af slaggemateriale med vandafstrømning. Der stilles derfor vilkår om, at der ikke må ske overfladeafstrømning under indbygningen af slagge i vejdæmningen, og ej heller fra de midlertidige oplagspladser.

Slagge må endvidere ikke opblandes i jord på arealer uden for vejdæmningsens fodaftryk. Der er derfor stillet vilkår om, at midlertidige oplagspladser for slagge placeres på befæstede arealer eller at de etableres med en gruspude, der holder slagge afskilt fra den underliggende jord, og som sikrer, at slagge fjernes fuldstændig, når de midlertidige pladser afvikles.



## **5.6 Spildevand**

Da der ikke dannes spildevand fra slaggeudlægget, stilles der ikke vilkår i denne miljøgodkendelse om spildevand. Overfladevand, der afledes og nedsives jf. spildevandstilladelsen meddelt af Vordingborg Kommune den 1. marts 2016, har ikke været i kontakt med slagger.

## **5.7 Støj**

Anvendelse af affaldsforbrændingsslagger som erstatning for råstoffer vil ikke give anledning til støjgener, som ikke også vil kunne forekomme ved anvendelse af sand og grus. Der stilles derfor ikke vilkår i denne miljøgodkendelse om forhold vedrørende støj.

## **5.8 Bedste tilgængelige teknik**

Det er omfattet af bedste tilgængelige teknik at mindske forbruget af råstoffer og anvende teknikker, der minimerer affaldsmængden. Det er derfor bedste tilgængelige teknik at nyttiggøre slagger som alternativ til anvendelse af jomfruelige råstoffer.

## **5.9 Til- og frakørselsforhold**

Til- og frakørselsforhold er de samme uanset hvilke materialer, der anvendes til opbygning af vejdæmningen. Til- og frakørsel i forbindelse med nyttiggørelse af slagger som erstatning for jord og råstoffer vurderes derfor ikke at medføre væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

# **6. KLAGE OG SØGSMÅL**

Vordingborg Kommunes afgørelse kan påklages af Vejdirektoratet, jf. § 9 i lov om anlæg af en ny Storstrømsbro og nedrivning af den eksisterende Storstrømsbro<sup>7</sup>. Klagen skal i givet fald indbringes til transport-, bygnings-, og boligministeren inden 4 uger fra afgørelsen er meddelt, det vil sige, at klagen skal være indgivet senest den 9. august 2017.

Kommunens afgørelse kan indbringes for domstolene indtil seks måneder efter den offentlige bekendtgørelse, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1. Hvis der klages over afgørelsen, er fristen for søgsmål seks måneder fra endelig afgørelse.

# **7. OFFENTLIGGØRELSE**

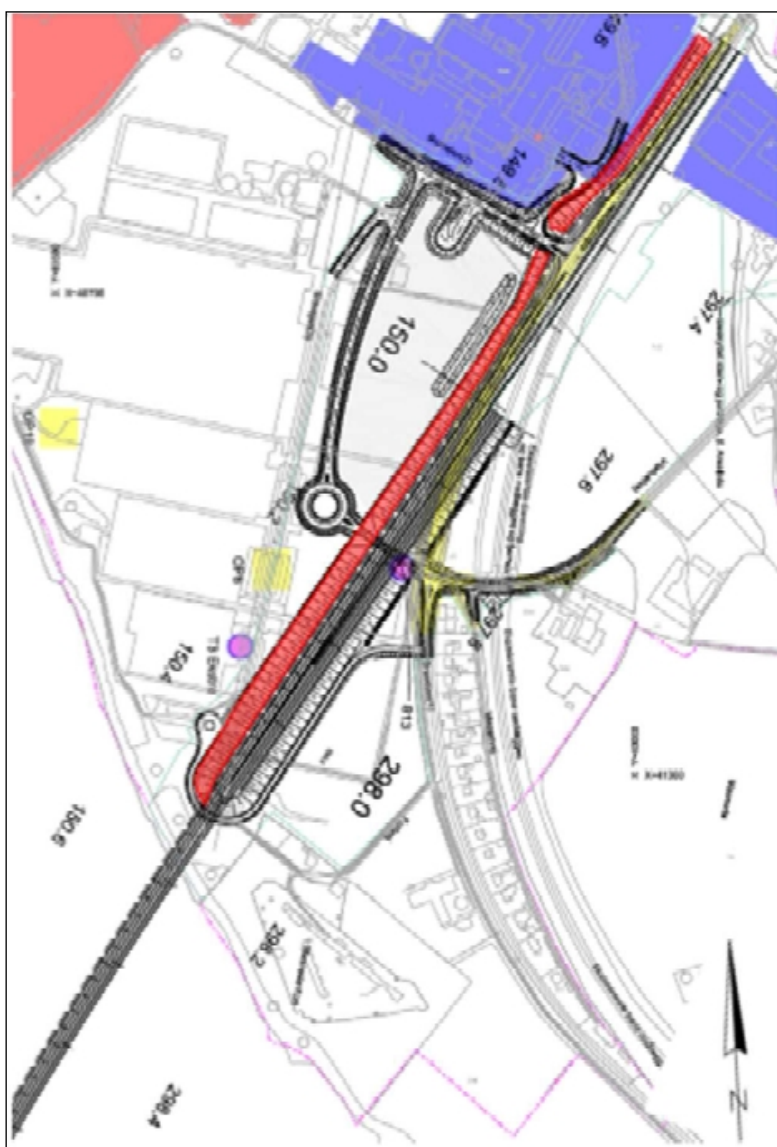
Der skal altid foretages offentlig annoncering af miljøgodkendelser, jf. miljøbeskyttelseslovens § 74 stk. 2. Miljøgodkendelsen offentliggøres ved annoncering på Vordingborg Kommunes hjemmeside samt på Miljø- og Fødevarerministeriet Digitale MiljøAdministration (DMA) umiddelbart efter den er meddelt.

---

<sup>7</sup> Lov nr. 737 af 1. juni 2015

## Bilag 1

Tegning med angivelse af vejdæmning hvortil der kan anvendes affaldsforbrændings-slagger



Det røde område af dæmningen angiver, hvor der kan anvendes slagger.

## Bilag 2

### Fastsættelse af grænseværdier for hvorvidt slagger er farligt affald i forbindelse med nyttiggørelse i vejdæmning på Masnedø

Ved fastsættelse af grænseværdier for hvorvidt slaggerne anses som farligt affald, er et væsentligt kriterie, om der kan ske påvirkning af vandmiljø fra et eventuelt eluat. Da der i miljøgodkendelsen til nyttiggørelse af slagger i vejdæmningen på Masnedø stilles krav om overdækning med tæt belægning, vurderes der ikke at ske ud- eller nedsivning af eluat. Derfor fastsættes de øvre grænseværdier jf. bilag 4 i affaldsbekendtgørelsen uden at inddrage miljøfarekriteriet HP 14.

Grænseværdierne er således:

Stof	Grænseværdi hvorover slagger anses for at være farligt affald
	Konc. i mg/kg
Arsen	35.000
Bly	3.000
Cadmium	1.000
Krom	1.000
Kobber	200.000
Kviksølv	2.500
Nikkel	1.000
Zink	50.000