GULDBORGSUND

MILJØGODKENDELSE
NYTTIGGØRELSE AF AFFALDSFORBRÆNDINGS-SLAGGER I VEJRAMPE

NY STORSTRØMSBRO PÅ FALSTER

GULDBORGSUND KOMMUNE
22. AUGUST 2017
SAGSNR. 16/43216

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Resumé 3
2. Afgørelse 3
2.1 VILKÅR 4
2.1.1 Generelle forhold 4
2.1.2 Krav til midlertidige oplagspladser for slagger 5
2.1.3 Indbygning i vejdæmning i anlægsfasen 6
2.1.4 Indberetning 8
2.1.5 Ophør 9
3. Øvrige oplysninger 9
3.2 Spild og uheld kan medføre fare for forurening 9
3.3 Genindbygning af jord 9
3.4 Kortlægning af jordforurening 9
3.5 Beredskabslov og arbejdsmiljølovgivning 9
3.6 Høring 9
3.7 Vurdering af Virkning på Miljøet (VVM) - samt anlægslov 10
3.8 Planloven og naturbeskyttelseslov 10
3.9 Kystbeskyttelseslov 10
3.10 Anmeldelse af midlertidige aktiviteter 10
3.11 Afledning og nedsivning af overfladevand 10
3.12 Affald 10
4. Beskrivelse og Ansøgning 10
4.1 Beskrivelse 10
4.2 Ansøgningens dokumenter 11
5. Vurdering og begrundelse 11
5.1 Lovgivning 11
5.2 Jord og grundvand 12
5.2 Ophør 14
5.3 Drikkevandsindvinding 14
5.4 Menneskers sundhed 15
5.5 Spredning til omgivelserne 15
5.6 Spildevand 15
5.7 Støj 15
5.8 Bedste tilgængelige teknologi 15
5.9 Til- og frakørselsforhold 15
6 Klage og søgsmål 16
7 Offentlig annoncering 16
BILAG 1. 17
BILAG 2. 18

BILAG:

Bilag 1: Figur med angivelse af område, hvor slaggerne kan indbygges.

Bilag 2: Fastsættelse af grænseværdier for, hvorvidt slagger er farligt affald i forbindelse med nyttiggørelse i vejdæmning ved Orehoved på Falster.

1. RESUMÉ

I forbindelse med, at der skal opføres en ny Storstrømsbro, skal der etableres en ny vej- og banedæmning på Falster i Guldborgsund Kommune. Vej- og banedæmningen fungerer som en rampe fra den nordlige ende af Falster, hvor vejen anlægges på en dæmning delvist opbygget på inddæmmet havbund, og op til brofaget til den nye Storstrømsbro i kote ca. +13,5 umiddelbart før brofaget. Vejdirektoratet har i den forbindelse ansøgt om, at der i vejdæmningen kan anvendes op til 100.000 m^3 affaldsforbrændingsslagger, som erstatning for 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 10,5 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 slaggerne minimeres således. Til ansøgningen er vedlagt en risikovurdering, der viser, at udvaskningen af tungmetaller fra slaggerne er meget begrænset.

I etableringsfasen vil der være behov for midlertidige oplagspladser for slaggerne, hvor slaggerne kan modtages med henblik på senere indbygning i dæmningen. Af anlægstekniske årsager tilsættes der vand til slaggerne, 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 gives tilladelse efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven, da den aktuelle nyttiggørelse af slagger ligger uden for rammerne af restproduktbekendtgørelsen. Slagger fra affaldsforbrænding kategoriseres i restproduktbekendtgørelsen som kategori 3, og denne kategori af restprodukter kan ikke anvendes til ramper.

2. AFGØRELSE

På grundlag af oplysningerne i ansøgningen og risikovurderingen godkender Guldborgsund Kommune, at der nyttiggøres op til ca. 100.000 m^3 affaldsforbrændingsslagge (herefter kaldet slagger) svarende til ca. 170.000 tons i vejrampen fra Nordfalster (Orehoved), der fører op til den nye Storstrømsbro.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33 stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven[1].

---

1 Bekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017 af Lov om miljøbeskyttelse

Miljøgodkendelsen vil være retsbeskyttet i 8 år. Guldborgsund 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. Guldborgsund Kommune har fastsat denne frist jf. § 32 i godkendelsesbekendtgørelsen[2].

Vilkårene i denne miljøgodkendelse skal indgå som en del af Vejdirektoratets udbudsmateriale for anlægsarbejdet. Ejer er ansvarlig for, at vilkårene følges af entreprenører og eventuelle underentreprenører. Ejer og bygherre af den del af dæmningen, hvor der indbygges slagger, er Vejdirektoratet, Niels Juels Gade 13, 1022 København K.

Miljøgodkendelsen er ikke omfattet af bekendtgørelse om standardvilkår[3], da der i denne bekendtgørelse ikke er fastsat standardvilkår for anlæg, der nyttiggør affaldsforbrændingsslagger.

2.1 VILKÅR

2.1.1 Generelle forhold

1. Slaggerne kan udelukkende anvendes i den vejstrækning til den ny Storstrømsbro fra Falster, der fremgår med rødt på ansøgningens fig. 1, og som er gengivet i **bilag 1.** Strækningen er oplyst til ca. 800 m lang og 20-36 m bred.

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[4], men slaggerne må ikke kunne kategoriseres som farligt affald i affaldsbekendtgørelsen[5]. Slaggernes indhold af tungmetaller må derfor ikke overskride grænseværdierne i **bilag 2** til denne afgørelse.

4. Der skal senest 4 uger før der planlægges tilkørt affaldsforbrændingsslagger, oplyses følgende til Guldborgsund Kommune:

    a. Kontaktoplysninger på den ansvarlige, udførende entreprenør.
    b. Oplysninger om, hvor modtagepladser og midlertidige oplag for slagger placeres (inkl. kote for arealet) og hvordan disse indrettes, med henblik på Guldborgsund Kommunes godkendelse inden ibrugtagning.
    c. Dato for påbegyndelse af tilførsel af slagger.

---

2 Bekendtgørelses om godkendelse af listevirksomhed, nr. 725 af 6/6 2017.
3 Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 1520 af 7/12 2016.
4 Restproduktbekendtgørelsen, nr. 1672 af 15. december 2016.
5 Affaldsbekendtgørelsen, nr. 1309 af 18. december 2012.

2.1.2 Krav til midlertidige oplagspladser for slagger

5. Midlertidige oplagspladser for slagger skal etableres over højeste grundvandsspejl, og må ikke etableres indenfor område med særlige drikkevandsinteresser.

6. Midlertidige oplagspladser for slagger, der placeres uden for vejdæmningens 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 minimum 10 cm tyk sand- eller gruspude, der skal anlægges på en sådan måde, at den er stabil ved kørsel på arealet.

7. Uvedkommende skal hindres adgang til oplagspladser, f.eks. ved brug af markeringsbånd eller hegning.

8. De midlertidige oplagspladser skal indrettes på en sådan måde, at slaggerne ved kraftigt regnskyl ikke kan skylles ud af de midlertidige oplagspladser. Det kan eksempelvis ske ved etablering af volde af jord eller lignende, som hindrer udskylning.

9. Det skal sikres, at der ikke kan ske udledning af overfladevand fra det midlertidige slaggeoplag til omgivende arealer og evt. afvanding fra det midlertidige oplag må ikke ledes til recipient.

10. Slaggerne må ikke give anledning til væsentlige støvgener. Slaggerne skal befugtes eller overdækkes, hvis der er risiko for, at der kan opstå væsentlige støvgener. Det er Guldborgsund Kommune som vurderer, om en evt. gene er væsentlig.

11. Eventuelt overskydende affaldsforbrændingsslagge skal bortskaffes til et anlæg, der er godkendt til at modtage slaggen.

12. Når arbejdet med slagger er afsluttet, afgraves 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.

13. For midlertidige oplagspladser, der er placeret udenfor vejdæmningens fodaftryk, skal der udtages en jordprøve pr. 700 m2 af overjorden (øverste 20 cm) efter fjernelse af sand- og gruspuden. Prøven skal analyseres for indhold af metallerne bly, zink, cadmium, kobber, nikkel og chrom (total). Såfremt jorden er forurenet skal den fjernes og arealet reetableres med ren jord. Eventuelt lettere forurenet jord fra den midlertidige oplagsplads kan indbygges i projektet i henhold til jordhåndteringsplanen.

2.1.3 Indbygning i vejdæmning i anlægsfasen

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

14. Der skal løbende indsendes deklarationer, jf. restproduktbekendtgørelsens § 10, til Guldborgsund Kommune for de slagger, der modtages i projektet. Deklarationerne skal indsendes senest 14 dage før slaggerne modtages.

15. Al håndtering af slagger skal ske uden væsentlige støvgener for omgivelserne. Slaggerne skal befugtes eller overdækkes, hvis der er risiko for, at der kan opstå støvgener. Det er Guldborgsund Kommune, som vurderer om en evt. gene er væsentlig.

16. Uvedkommende skal hindres adgang til områder, hvor der håndteres slagger, f.eks. i form af markeringsbånd eller hegning.

17. Slaggerne må indbygges fra kote +3,0 m (DVR90). Koten for udlæg af slagger skal dokumenteres ved målinger.

18. Der må ikke tilføres mere vand til slaggerne under indbygningen end det, der af anlægstekniske årsager er nødvendigt. Det skal desuden sikres, at der ikke sker overfladafstrømning til omgivende recipient eller landareal uden for vejdæmningens areal.

19. Der må ikke forekomme erosion af slaggerne til omgivende recipient eller landareal.

20. Skråninger, på de dele af dæmningen, hvor der er anvendt slagger, skal etableres med en passende hældning, således at regnvand naturligt vil afstrømme, men uden at skråningerne eroderes.

21. Vejbanen samt cykel- og gangsti over indbyggede slagger skal etableres med asfaltbelægning med en tæthed og tykkelse svarende til det, der er beskrevet i risikovurderingen, og med en hældning mod afløb der sikrer, at regnvand afledes fra asfaltbelægningen.

22. Asfaltbelægningen skal vedligeholdes således, at tætheden og tykkelsen til enhver tid svarer til beskrivelsen i risikovurderingen.

23. Der skal etableres et tæt afvandingssystem. Vejdræn og brønde skal etableres efter gældende normer og standarder, og godkendes af autoriseret kloakmester.

24. Ved anlægsarbejdets færdiggørelse skal det ved kamerainspektion og tilsyn eller lignende kontrolleres og dokumenteres at afvandingssystemet, herunder samlinger, er udført korrekt.

25. Afvandingssystemet 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 24.

Guldborgsund Kommune kan ved begrundet mistanke kræve en kontrol med tilhørende dokumentation.

26. På vejdæmningens skråningssider – både i truget mellem jernbanedæmningen og vejdæmningen og på vejdæmningens yderside skal slaggerne overdækkes med min. 0,6 m 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.

27. Det skal ved målinger, analyser eller tilsvarende dokumenteres, at leret er tæt svarende til det lerdække, der indgår i riskovurderingen. Der skal senest to måneder inden overdækningen ønskes igangsat indsendes forslag til metode samt forslag til krav til dokumentation til godkendelse hos Guldborgsund Kommune. Metode og krav til dokumentation skal være godkendt af Guldborgsund Kommune inden overdækning med ler påbegyndes.

28. Anvendes bentonitmembran i stedet for lerjord til overdækning af slagger, skal der, inden den benyttes, indsendes en beskrivelse/specifikation af membranen til godkendelse hos Guldborgsund Kommune.

29. For de dræn, som planlægges etableret under slaggerne, jf. bygherrres krav til entreprenøren i ansøgningens afsnit 4, skal drænene lægges i bunden af slaggelaget og afsluttes med afløb til en tæt brønd med dæksel i en kote, som er minimum 0,5 m over drænenes bundløb. Brøndene skal afsluttes med tætte dæksler.

30. Vand fra drænene under slaggelaget må ikke uden særlig tilladelse udledes til recipient. Opsamlet vand kan anvendes til sprinkling / vanding under indbygning af slagger. Alternativt kan drænene afproppes midlertidigt i anlægsfasen. Minimum 14 dage før modtagelse af slagger oplyses til Guldborgsund Kommune, hvilken løsning der anvendes, og hvordan eventuelt vand fra drænbrøndene påtænkes anvendt/bortskaffet.

31. Brøndene fra dræn under slaggelaget skal efterses for indhold af vand 1 gang årligt de første 5 år efter vejdæmningens etablering. Efter en evt. stormflod skal brøndene kontrolleres umiddelbart efter, at vandet er trukket tilbage. Ligeledes ved eventuelle sætninger af vejdæmningen og ved mistanke om utætheder skal brøndende kontrolleres for indhold af vand. Guldborgsund Kommune kan ved begrundet mistanke kræve en kontrol. Såfremt der konstateres vand i brøndene skal tilsynsmyndigheden underrettes med henblik på aftale om, hvad der iværksættes for afklaring af, hvor vandet kommer fra.

32. 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 givet tilladelse fra Guldborgsund Kommune til forlængelse af tidsfristen.

33. Efter færdigetablering af vejdæmningen skal det sikres, at slaggerne til stadighed er overdækket med min. 0,6 m lerlag 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 og tegn på sætninger. Resultatet af besigtigelsen skal afrapporteres til Guldborgsund Kommune. Såfremt der observeres eroderede skråningssider eller tegn på sætninger, skal afrapporteringen indeholde en plan for udbedring af skaderne.

34. Der skal udlægges muldlag over lerdækket / bentonitmembranen på skråningerne. Lagtykkelse af muldlaget skal være tilstrækkeligt til græsbevoksning. Mulden skal tilsås med græs.

35. Vegetationen på skråningssider skal slås minimum en gang årligt for at friholde lerlaget / membranen for gennembrud af rødder fra træer og buske.

2.1.4 Indberetning

36. Senest 3 måneder efter at arbejdet med slagger er udført, skal følgende indsendes til Guldborgsund Kommune vedr. dæmningsstrækning med indbyggede slagger:
    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.

37. Senest 3 måneder efter anlægsprojektets afslutning skal der indsendes en beskrivelse af det udførte arbejde, med tegninger, fotodokumentation og koteangivelse til Guldborgsund 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 forurenet ler, oplysning om forureningskomponenter og koncentration samt mængde og placering angivet på kort.
    g. Dokumentation for, at der er udlagt et muldlag og sået græs.

38. Der skal føres en driftsjournal. Driftsjournalen skal indeholde følgende:
    - Oplysninger om tidspunkt og resultat for inspektion af brønde fra dræn under slaggelag og eventuelle handlinger såfremt der konstateres vand i drænbrøndene.

    Driftsjournalen skal opbevares hos ejer, og vises til Guldborgsund Kommune på forlangende.

2.1.5 Ophør

39. 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.

Guldborgsund Kommune
Miljø, Center for Teknik & Miljø
August 2017

Jakob Lysholdt / Helle Johannesen
Leder af Miljø/Civilingeniør Biolog

3. ØVRIGE OPLYSNINGER

3.1 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 Guldborgsund Kommune.

3.2 Spild og uheld kan medføre fare for forurening
Såfremt driftsforstyrrelser eller uheld medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor, skal den ansvarlige for anlægsarbejdet straks underrette Guldborgsund Kommune jf. miljøbeskyttelseslovens § 71.

3.3 Genindbygning af jord
Der er udarbejdet en jordhåndteringsplan af den 15. juni 2016, som kommunen har accepteret. Heraf fremgår bl.a., at ren og lettere forurenet jord der er geoteknisk egnet, og som kommer fra de arealer, der er omfattet af anlægsprojektet med etablering af Storstrømsbro, veje og jernbane, kan indbygges i vejdæmningen.

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

3.5 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.

3.6 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.

3.7 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.

3.8 Planloven og naturbeskyttelseslov

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

3.9 Kystbeskyttelseslov

Ifølge anlægsloven § 7, stk. 2, finder reglerne i lov om kystbeskyttelse, kapitel 1 a-4, ikke anvendelse ved gennemførelse af Storstrømsbroprojektet. Dermed skal Kystdirektoratet ikke involveres i forhold omfattet af anlægslovens § 1. Kystdirektoratet har vurderet, at nyttiggørelse af slagger i vejdæmning til den nye Storstrømsbro omfattes af ovenstående, og ikke skal høres, idet Transport-, Bygnings- og Boligministeriet er den ansvarlige myndighed.

3.10 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[6].

3.11 Afledning og nedsivning af overfladevand

Guldborgsund Kommune har den 2. marts 2016 meddelt tilladelse til afledning og nedsivning af overfladevand fra Storstrømsbroens landanlæg på Falster. Overfladevand, der afledes og nedsives jf. tilladelsen, har ikke været i kontakt med slagger.

3.12 Affald

Alt affald skal håndteres efter Guldborgsund Kommunes regulativ for erhvervsaffald.

4. BESKRIVELSE OG ANSØGNING

4.1 Beskrivelse

I forbindelse med, at der skal opføres en ny Storstrømsbro, skal der etableres en ny vejdæmning på Orehoved, nordfalster i Guldborgsund Kommune. Vejdæmningen fungerer som en rampe fra eksisterende og nyanlagt vej, ud over inddæmmet havbund nord for Orehoved på Falster og op til den nye Storstrømsbro mod nord.

Vejdirektoratet har ansøgt om, at der i vejdæmningen kan anvendes affaldsforbrændingsslagger som erstatning for jord og råstoffer. Der skal anvendes op til ca. 100.000 m^3 slagger svarende til ca. 170.000 tons. Der er ansøgt om et tilsvarende projekt i Vordingborg Kommune, hvor den nye Storstrømsbro landfæstes.

---

6 Bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter, nr. 467 af 23/5 2016.

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 Guldborgsund Kommune fremgår af figur på Bilag 1, hvor den røde linje angiver strækningen, hvor der tænkes anvendt slagger. Strækningen er ca. 800 meter lang og mellem 30 – 36 meter bred. Slaggerne indbygges fra kote +3,0 meter (DVR90), som er omkring det eksisterende terræn og op til hhv. kote ca. 13,5 i den nordlige ende, som er den omtrentlige kote for det første brofag. Slaggerne vil således indbygges i en lagtykkelse på op til 10,5 meter.

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.

4.2 Ansøgningens dokumenter

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

Bilag til ansøgningen:

1. Ny Storstrømsbro, DC Dimensionsgivende 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, Guldborgsund Kommune, vers. 2.0 af den 4. maj 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.

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.

Guldborgsund 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 projekt, der ville blive gennemført, uanset om der kan anvendes slagger til projektet eller ej, og vejdæmningen er ikke dimensioneret større end nødvendigt i den fremsendte ansøgning. Nyttiggørelse af slagger, 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, skibsophugning, 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/udvaskning. 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 i Affaldsbekendtgørelsens bilag 4. 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. 15.000 m^3 vand til slaggerne under indbygningen, at slaggerne i driftsfasen er overdækket med vandtæt materiale i form af hhv. tæt ler (permeabilitetskoefficient på 10^{-8} 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^2 af dæmningens 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 koncentrations-interval, der definerer lettere forurenet jord, som er 500 - 1000 mg/kg, jf. bekendtgørelse om definition af lettere forurenet jord[7].

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

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 slagger 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.

Guldborgsund 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 vejdæmningen med sin planlagte funktion er taget ud af drift, kan man forestille sig, at vejdæmningen ønskes benyttet til andet formål. Det kan være som vej, til rekreative formål eller andet. Hvis asfaltbelægningen overdækkes med 0,5 meter tæt ler vil den have begrænsede anvendelsesmuligheder. Der er ikke stillet vilkår om overdækning af vejen med 0,5 meter ler efter dæmningen levetid, for at give mulighed for, at den givne myndighed på det givne tidspunkt kan tage stilling til dette.

Guldborgsund 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 slagger 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.

---

7 Bekendtgørelse om definition af lettere forurenet jord, Bek. nr. 554 af 19. maj 2010

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 slaggerne. Det skal derfor sikres, at afvandingssystemet er tæt, når det etableres, og at det vedligeholdes, således at det til enhver tid er tæt.

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.

Det fremgår af ansøgningen, at lerdækket på skråningssiderne kan bestå af ren eller lettere forurenet jord. Der er her henvist til jordhåndteringsplanen, hvor lettere forurenet jord, er defineret som i bekendtgørelsen om definition af lettere forurenet jord. Guldborgsund Kommune vurderer, at anvendelsen af evt. lettere forurenet ler ikke vil udgøre en væsentlig øget risiko for miljøet. Lettere forurenet 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 forurenet i lettere grad.

5.2 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, miljø eller natur. 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

Orehoved ligger ikke indenfor område med særlige drikkevandsinteresser og der er ikke indvindingsopland for almen vandforsyning, hvor slaggerne ønskes indbygget. Nærmeste indvindingsboringer er beliggende hhv. ca. 750 m og 860 m fra det ønskede indbygningssted for slagger, og er ikke til almen vandforsyning, men er procesvand til levnedsmiddelindustrien, tilhørende Ardo A/S. Fra disse 2 boringer tilsammen med 3 øvrige, er i 2015 indvundet i alt ca. 51.000 m^3 vand. Selvom den aktuelle nyttiggørelse af slagger 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. 20-25 meter's dybde under de kvartære aflejringer, som primært består af ler. I enkelte boringer er

der truffet et ca. 1 m tykt sandlag umiddelbart over kalken. Grundvandet er således godt beskyttet.

5.4 Menneskers sundhed

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

5.5 Spredning til omgivelserne

Da slaggerne 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 slaggerne. For at undgå støvflugt, skal slaggerne derfor i tørre peioder 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 slaggerne i vejdæmningen, og ej heller fra de midlertidige oplagspladser.

Slaggerne må endvidere ikke opblandes i jord på arealer uden for vejdæmningens fodaftryk. Der er derfor stillet vilkår om, at midlertidige oplagspladser for slagger placeres på befæstede arealer eller at de etableres med en gruspude, der holder slaggerne afskilt fra den underliggende jord, og som sikrer, at slaggerne 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 Guldborgsund Kommune den 2. marts 2016, har ikke været i kontakt med slagger. Såfremt der ønskes afledt spildevand fra de dræn der omtales i ansøgningens afsnit 4, skal der søges særskilt tilladelse til dette.

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 teknologi

Det er omfattet af bedste tilgængelige teknologi at mindske forbruget af råstoffer og anvende teknikker, der minimerer affaldsmængden. Det er derfor bedste tilgængelige teknologi 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

Guldborgsund Kommunes afgørelse kan påklages af Vejdirektoratet, jf. § 9 i lov om anlæg af en ny Storstrømsbro og nedrivning af den eksisterende Storstrømsbro[8]. 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 19. september 2017.

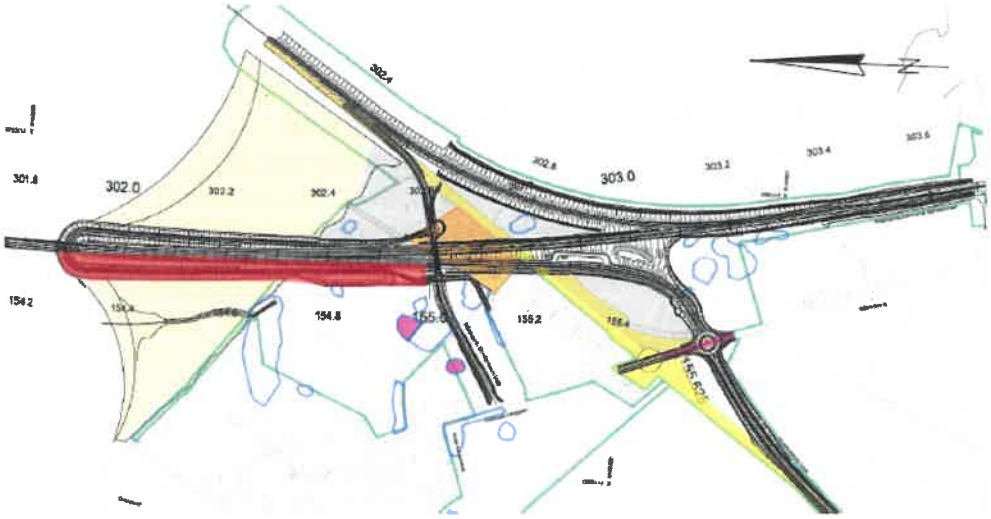
Kommunens afgørelse kan indbringes for domstolene indtil seks måneder efter den offentlige bekendtgørelse, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1. Hvis der klages over afgørelsen, er fristen for søgsmål seks måneder fra endelig afgørelse.

7 OFFENTLIG ANNONCERING

Der skal altid foretages offentlig annoncering af miljøgodkendelser, jf. miljøbeskyttelseslovens § 74 stk. 2. Miljøgodkendelsen offentliggøres ved annoncering på Guldborgsund Kommunes hjemmeside samt på Miljø- og Fødevareministeriets "Digital MiljøAdministration" (https://dma.mst.dk/) umiddelbart efter den er meddelt.

[8] Lov nr. 737 af 1. juni 2015

BILAG 1.



Vej- og broprojekt på Orehoved. Det beige område opfyldes evt. med indvundne sømaterialer. Det røde område angiver, hvor slaggerne kan indbygges.

BILAG 2.

Fastsættelse af grænseværdier for hvorvidt slagger er farligt affald i forbindelse med nyttiggørelse i vejdæmning ved Orehoved på Falster

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 ved Orehoved på Falster 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