



THISTED KOMMUNE

# § 33 TILLÆG TIL MILJØGOD- KENDELSE

K 206. Nyttiggørelse og bortskaffelse af affald, Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald

**Genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering**

Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

Gyldig fra den 26. april 2023



## Stamblad for virksomheden

Virksomhedens navn	Finn Jensen. Genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering
Thisted Kommunes sagsnr.:	09.02.16-P19-4-19
Listebetegnelse:	K 206 "Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophug, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding"
CVR-nr.:	11550096
P-nr.:	1000254269
Adresse:	Oddesundvej 220, Koldby, 7752 Snedsted
Matr.nr. og Ejerlav:	20a, Villerslev By, Villerslev
Virksomhedens ejer	Finn Jensen
Ansøger og kontaktperson:	Birgitte Winter Pedersen, DGE Miljø- og Ingeniørfirma, Nibe, E-mail: <a href="mailto:bwp@dge.dk">bwp@dge.dk</a> , Tlf. nr.: 40 91 00 25
Annonceres på <a href="https://thisted.dk/service-and-selvbetjening/miljoe-and-natur/aktuelle-hoeringer">https://thisted.dk/service-and-selvbetjening/miljoe-and-natur/aktuelle-hoeringer</a> den	26. april 2023
Klagefristen udløber den	24. maj 2023
Søgsmålsfristen udløber den	26. oktober 2023
Udarbejdet af:	Markus Plass Jensen
Kvalitetssikret af:	Sofie Skafsgård Jeppesen
Andre miljøgodkendelser eller -tilladelser:	Miljøgodkendelse til slagtekyllingeproduktion af 11. juni 2019. Udledningstilladelse 11. oktober 2019. Landzonetilladelse af 4. november 2019. Miljøgodkendelse til genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering af 25. maj 2020. Byggetilladelse af 3. december 2020.

## Indholdsfortegnelse

1. Tillæg til miljøgodkendelse.....	4
2. Vilkår .....	5
3. Tillæggets gyldighed og retsvirkning .....	5
4. Klagevejledning.....	6
5. Baggrund for tillægget.....	6
6. Udtalelser i sagen.....	8
7. Miljøteknisk vurdering .....	8
8. Konklusion.....	10
9. Bilagsliste.....	10
Bilag A Luftfoto og kort over virksomheden .....	11
Bilag B Principtegning for udlæg af aske og slagge.....	12
Bilag C Principtegning - Tværsnit af aske- og slaggeoplag, markeringsnet m.v. ....	13
Bilag D Analyseresultater for de anvendte partier af aske og slagge.....	14
Bilag E Tilpasset risikovurdering .....	22
Bilag F Situationsplan med placering af forsinkelsesbassin .....	26

## 1. Tillæg til miljøgodkendelse

Thisted Kommune giver hermed tillæg til miljøgodkendelse til gårdejer Finn Jensen i forbindelse med terrænregulering under kyllingestalde på Oddesundvej 220, 7752 Snedsted.

Gårdejer Finn Jensen har en miljøgodkendelse til genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering under 2 kyllingestalde på Oddesundvej 220, 7752 Snedsted fra den 25. maj 2020. Terrænreguleringen og kyllingestaldene er opført i 2 etaper. Første etape omfatter kyllingestald nr. 1 (mod øst), hvor der ikke er udlagt markeringsnet og betonitmembran. Anden etape omfatter kyllingestald nr. 2 (mod vest), hvor der ikke er udlagt bentonitmembran. I den eksisterende miljøgodkendelse er der vilkår om, at der skulle etableres markeringsnet mellem den eksisterende jord og restprodukterne under begge kyllingestalde samt udlægges bentonitmembran i skråningerne. Se Bilag A for luftfoto over virksomheden.

Tillægget gives derfor på baggrund af, at terrænreguleringen ikke er udført som beskrevet i miljøgodkendelsen af den 25. maj 2020. Tillægget til miljøgodkendelsen omfatter genanvendelse af 6.200 m<sup>3</sup> aske og 650 m<sup>3</sup> slagge til terrænregulering under landbrugsbyggeri samt under manøvrearealer på Oddesundvej 220, 7752 Snedsted.

Tillægget gives efter kapitel 5 i lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse (herefter kaldet miljøbeskyttelsesloven) og efter bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder (herefter kaldet godkendelsesbekendtgørelsen) med senere ændringer.

Virksomheden godkendes under listepunktet i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, punkt K 206:

"Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophug, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding"

K 206 virksomheder er omfattet af bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed (herefter kaldet standardvilkårsbekendtgørelsen), om standardvilkår for K 206 listevirksomheder.

Der kan klages over Thisted Kommunes afgørelse om tillæg til miljøgodkendelse, se Klagevejledning i afsnit 4.

Virksomheden er desuden omfattet af bilag 2, punkt 13a) i bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (herefter kaldet miljøvurderingsloven). Listepunktet 13a) omfatter "Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændringer eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1)". Den 25. maj 2020 blev der foretaget en screening i forbindelse med udarbejdelsen af virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse. Der afgjorde Thisted Kommune efter miljøvurderingsloven, at terrænreguleringen ikke er VVM-pligtig.

Ændringerne til dette projekt, med reduceret mængder restprodukt og ændret bundopbygning, vil ikke ændre den vurderet indvirkning på miljøet. Thisted Kommune vurderer derfor, at tillægget ikke giver anledning til udarbejdelse af en ny VVM-screening.

De oplysninger, der danner grundlag for tillægget, er gengivet i Kapitel 5 Baggrund for godkendelsen.

I tillægget stilles der et nyt vilkår 1, 2, 3 og 7a under emnet 'Generelt' og flere nye vilkår 10, 11, 15, 18, 19 og 20 under emnet 'Krav til indretning og drift', som erstatter henholdsvis vilkår 10, 11, 15, 18, 19 og 20 i den eksisterende miljøgodkendelse af den 25. maj 2020. Desuden ophæves vilkår 16. De øvrige vilkår i den eksisterende miljøgodkendelse er fortsat gældende.

## 2. Vilkår

Tillægget er betinget af følgende vilkår:

### Generelt

1. Tillægget til miljøgodkendelsen bortfalder, hvis det ikke er taget i brug inden 2 år fra offentliggørelsen.
2. Et eksemplar af den eksisterende miljøgodkendelse fra den 25. maj 2020 samt dette tillæg skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om miljøgodkendelsen og tillæggets indhold.
3. Virksomheden skal indrettes og drives som skrevet i den eksisterende miljøgodkendelse fra den 25. maj 2020, samt dette tillæg og ansøgningen af den 14. juni 2022 med supplerende oplysninger, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.
7.
  - a. Hvis oplaget af slagge og aske fjernes, skal der afgraves til mindst 1 meter under det kendte niveau for slagge og asken ved kyllingestald nr. 1, for at sikre at hele oplaget fjernes. Kommunen skal orienteres inden opgravningen.

### Krav til indretning og drift

10. Virksomheden må maksimalt genanvende 6.200 m<sup>3</sup> aske og 650 m<sup>3</sup> slagge til terrænregulering.
11. Der må udelukkende udlægges aske og slagge på et areal på 93 m x 87 m svarende til 8.091 m<sup>2</sup>. Arealet er vist på Bilag B Principtegning for udlæg af aske og slagge.
15. Aske og slagge skal adskilles fra undergrunden med et bestandigt markeringsnet under kyllingestald nr. 2. Markeringsnettet skal være helt op til sokkel af stalden.
16. Vilkår ophævet.
18. Skråningerne skal beplantes med græs og egnstypiske buske. Beplantningen af skrænten skal ske inden området tages i brug. Græsset og buskene skal plantes, så det bliver dækkende beplantning med det formål at sikre skrænten mod erosion af muldlag.
19. Aske og slagge skal straks efter udlægningen, og senest 8 uger efter udlægningen, overdækkes af en impermeabel belægning: Mindst 6 m asfalt til tung trafik udendørs, og mindst 2 m beton i bygningerne. Ved overgang fra beton til asfalt i portåbninger skal der lægges asfalt ind over beton, så der ikke kan trænge vand ned.
20. Asfalten skal fortsætte mindst 2 m ud over den udlagte aske og slagge, som angivet på bilag B, Principtegning af oplag af slagge og aske.

## 3. Tillæggets gyldighed og retsvirkning

Tillægget vedrører alene virksomhedens forhold til miljøbeskyttelseslovens bestemmelser og fritager derfor ikke virksomheden for at indhente eventuelle nødvendige tilladelser efter anden lovgivning.

### 3.1. Gyldighed

Virksomheden kan udnytte tillægget, straks efter at virksomheden har modtaget den. Hvis der kommer en klage, kan Miljø- og Fødevareklagenævnet dog bestemme, at miljøgodkendelsen ikke må udnyttes, før klagen er behandlet. Bliver miljøgodkendelsen udnyttet i klageperioden, og mens en eventuel klage bliver behandlet, sker det på virksomhedens eget ansvar.

Tillæg til miljøgodkendelse. Genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering  
Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

### 3.2. Retsbeskyttelse

For nye anlæg godkendt efter miljøbeskyttelsesloven §33 er der 8 års retsbeskyttelse fra godkendelsesdatoen. Under visse omstændigheder (blandt andet ved uforudset forurening og uforudsete skadevirkninger) kan tilsynsmyndigheden dog ændre tillægget ved påbud eller forbud inden udløbet af 8-års perioden (§41 og §41a i Miljøbeskyttelsesloven).

Tilsynsmyndigheden kan tage tillægget op til revurdering og om nødvendigt meddele forbud eller påbud, hvis der fremkommer nye oplysninger om skadevirkninger ved forurening og dette ikke kunne forudses ved tillæggets meddelelse, eller hvis forureningen er væsentligt større, end det er forudsat i tillægget jævnfør lovens §41.

### 4. Klagevejledning

Denne afgørelse er truffet efter miljøbeskyttelseslovens §33 og kan ifølge lovens §91 påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klageberettigede er:

- Virksomheden/ansøger
- Grundejer
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- Myndigheder
- Enhver, der har individuel eller væsentlig interesse i sagens udfald samt
- Visse landsdækkende og lokale organisationer (Miljøbeskyttelseslovens kapitel 11)

Hvis du ønsker at klage over afgørelsen, skal du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du skal klage via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk). Eller direkte [her](#). Der er også link til klageportalen fra [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Thisted Kommune. Kommunen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Thisted Kommune i Klageportalen. Der er et gebyr for at indgive en klage på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du kan betale ved indgivelsen af klagen i Klageportalen eller via girokort med betalingsfrist. Gebyret tilbagebetales, hvis du får helt eller delvist medhold i klagen.

Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt, dvs. 24. maj 2023. Hvis afgørelsen er offentligt annonceret, regnes klagefristen dog altid fra dette tidspunkt. Offentliggørelsen kan ske udelukkende på [www.thisted.dk](http://www.thisted.dk).

Miljøgodkendelsen kan indbringes for domstolene inden 6 måneder efter, at tilladelsen er givet, dvs. den 26. oktober 2023.

### 5. Baggrund for tillægget

Ved ansøgning indsendt den 14. juni 2022 med supplerende oplysninger fra 16. november 2022, 16. december 2022 og 27. januar 2023 har DGE Miljø- og Ingeniørfirma (DGE), på vegne af gårdejer Finn Jensen, ansøgt om tillæg til virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse fra den 25. maj 2020 på Oddesundvej 220, 7752 Snedsted, til etablering af permanent genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering under to kyllingestalde. Dette er gjort på baggrund af, at det udførte projekt ikke er udført som oprindeligt godkendt.

Der er ved tillægget ansøgt om genanvendelse af 6.200 m<sup>3</sup> aske og 650 m<sup>3</sup> slagge. Dette er væsentlige reduceret mængder i forhold til det oprindelige ansøgte med 17.000 m<sup>3</sup> aske og 1.000 m<sup>3</sup> slagge.

I miljøgodkendelsen fra den 25. maj 2020 blev der stillet vilkår om udlægning af markeringsnet under begge kyllingestalde (vilkår 15). Samt vilkår om etablering af bentonitmembran i skråningerne, for at sikre, at der ikke skete udvaskning af miljøfremmede stoffer.

Under etablering af kyllingestald nr. 1 (mod øst) blev der ikke udlagt markeringsnet, mens der derimod ved den senere etablering af kyllingestald nr. 2 (mod vest) blev udlagt markeringsnet. Den påkrævede bentonitmembran i skråningerne blev ikke etableret, ved nogen af kyllingestaldene.

For at vurdere hvordan den manglende opfyldelse af vilkår skal lovliggøres, er rådgiver blevet bedt om at indsende dokumentation på de økonomiske konsekvenser ved en fysisk lovliggørelse. De økonomiske konsekvenser ved den fysiske lovliggørelse vægtes imod en retslig lovliggørelse for at vurdere proportionaliteten.

Nedenfor ses den økonomiske redegørelse fra DGE med et overslag over hvad de økonomiske konsekvenser ved en fysisk lovliggørelse ville indebære:

- 1 mio. kr. for at fjerne bygningen og udlægge markeringsnet
- 7 mio. kr. for at genopføre bygningen
- 150.000 kr. for at fjerne jorden ud mod skråningerne, lægge membran på og lægge jorden tilbage

I alt vil en fysisk lovliggørelse koste i omegnen af 8,15 mio. kr.

Bentonitmembranen er blevet fravalgt på grund af den ændret bundopbygning, hvor siderne på slaggeoplaget blev udført med 45 graders vinkel under bygningen. Dette er med til at sikre en større afstand mellem slaggeoplaget og de ubefæstede arealer. Samtidig vil et udvidet overhæng af asfalt forhindre, at overfladevand kommer i kontakt med oplaget af aske og slagge og udvasker miljøfremmede stoffer. Placeringen af aske og slagge fremgår af Bilag B, Principtegning for udlæg af aske og slagge samt Bilag C, Tværsnit af aske- og slaggeoplag, markeringsnet m.v.

DGE vurderer, i en tilpasset risikovurdering, at lavere værdier fra Studstrup-asken betyder, at der er reduceret risiko for miljøpåvirkninger i forhold til det tidligere forventet anvendte aske. Dette sammenholdes med de reducerede mængder af aske og slagge som blev benyttet og den tidligere JAGG-beregning. Hertil inkluderes den nye bundopbygning samt overhænget af asfalten. Samlet set vurderer DGE, at der ikke er nogen øget risiko for grundvandet eller indvindingen på nærmeste vandværk ved det ændrede projekt.

Deklarationer og analyserapporter for asken og slaggen er vedlagt, se Bilag D, Analyseresultater for de anvendte partier af aske og slagge.

Thisted Kommune har gennemgået den tilpasset risikovurdering fra DGE, og vurderer på baggrund af den og ovenstående, at de ændrede tiltag kan være med til at miljørisikoen ved den manglende overholdelse af vilkår ikke ændres negativt. Thisted Kommune vurderer dermed at udgifterne ved en fysisk lovliggørelse på 8,15 mio. kr. vil være uproportional, da det vurderes at der ikke er en øget miljørisiko forbundet med det ændrede projekt. På baggrund af det vurderer Thisted Kommune at der skal udføres en retlig lovliggørelse fremfor en fysisk lovliggørelse. Tillægget imødekommer dette.

## 6. Udtalelser i sagen

### 6.1. Ansøgers bemærkninger

Tillægget er sendt til virksomheden og ansøger den 12. april 2023. Virksomhedens kommentarer og rettelser er i det omfang det var muligt indarbejdet i tillægget.

### 6.2. Nabohøring

Der er ikke foretaget partshøring eller naboorientering i forbindelse med denne miljøgodkendelse, da afgørelsen vil berøre en videre, ubestemt kreds af personer m.v.

## 7. Miljøteknisk vurdering

### 7.1. Baggrunden for vurderingen

Det oprindelige projekt der blev givet en miljøgodkendelse til den 25. maj 2020, er ikke udført som beskrevet i godkendelsens vilkår. Der er derfor ansøgt om tillæg til eksisterende miljøgodkendelse for at lovliggøre de nuværende forhold.

I tillægget stilles der et nyt vilkår 1, 2, 3 og 7a under emnet 'Generelt' og flere nye vilkår 10, 11, 15, 18, 19 og 20 under emnet 'Krav til indretning og drift', som erstatter henholdsvis vilkår 10, 11, 15, 18, 19 og 20 i den eksisterende miljøgodkendelse af den 25. maj 2020. Desuden ophæves vilkår 16. De øvrige vilkår i den eksisterende miljøgodkendelse er fortsat gældende.

Tillægget til miljøgodkendelsen er ikke tidsbegrænset.

### 7.2. Listepunkt

Genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering godkendes under listepunkt K 206:

"Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophug, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding".

### 7.3. Indretning og drift

Vilkårene for indretning og drift tager højde for, at der ikke må ske en yderligere forurening ved udlæggelsen af oplaget af aske og slagge. Dette er for at sikre, at oplaget ikke kommer i kontakt med hverken grund- eller overfladevand med risiko for udvaskning.

Vurdering af det anvendte aske og slagge

Der er stillet vilkår om, at der kun må bruges det aske, som der er indsendt analyser for, se Bilag D, Analyseresultater for de anvendte partier af aske og slagge. Til terrænreguleringen på Oddesundvej 220 anvendes aske fra Studstrupværket og slagge fra Århus Kommune Forbrændingsanlæg. Følgende er en oversigt over de anvendte partier. Kategoriseringen relaterer til restproduktbekendtgørelsens bilag 6.

Restprodukt og oprindelse	Kort beskrivelse af aske / slagge
Aske, Studstrupværket	Studstrupværket kombinerer biobrændsel og kul.  For en række parametre svarer asken til kategori 3 jf. restproduktbekendtgørelsen. Dette gælder for faststofindholdet (mg/kg TS) af arsen og cadmium samt eluatkoncentrationerne (µg/l) for klorid, sulfat, natrium og kviksølv.



	Eluatkoncentrationen ( $\mu\text{g/l}$ ) af selen er en faktor 4 over grænseværdien i forhold til kategori 3, mens chrom er en faktor 2,5 over grænseværdien, hvorfor asken er klassificeret som "udenfor kategori".
Slagge, Århus kommunale forbrændingsanlæg	Slaggen stammer fra Århus Kommunes slaggebehandlingsplads. Slaggen svarer til Kategori 3 jf. restproduktbekendtgørelsen.

Generelt kan analyseresultaterne for aske henvises til kategori 2 og kategori 3 jf. restproduktbekendtgørelsen. Enkelte parametre, i form af selen og chrom i eluaten fra asken fra Studstrupværket, er udenfor kategori.

Metalforbindelser bindes generelt stærkt i jorden og dermed bindes metalforbindelser også stærkt til aske og slagge, hvorfor mobiliteten og dermed risikoen for udvaskning er lille. De mere mobile former for selen og chrom findes primært i de oxiderede lag af jorden, som er i de øverste få meter af jordlagene. I iltfrie og reducerede forhold vil selen- og chrom forbindelser bindes stærkt i jorden og være meget immobile. Derfor vurderes vilkår 7a med krav om 1 m afgravning under asken og slaggen ved kyllingestald nr. 1, at være tilstrækkelig sikring ved ophør af oplaget, eftersom at der ikke er udlagt markeringsnet.

I den tilpassede risikovurdering vurderer DGE, at det ændrede projekt ikke er til fare for grundvandet eller indvindingen på nærmeste vandværk, Villerslev Vandværk, da den benyttede aske fra Studstrupværket viser lavere indhold af miljøfremmede stoffer i udvaskningstesten, end asken fra Asnæsværket, som oprindeligt skulle anvendes. Asken har derfor en reduceret risiko for miljøpåvirkning i forhold til det oprindelige projekt. Hertil er der benyttet betydeligt mindre aske og slagge end oprindeligt planlagt.

Trods den manglende bentonitmembran vurderer DGE, at overhænget af asfalten samt bundopbygningen med 45 graders vinkel under belægningen er med til at sikre, at der ikke er en risiko for udvaskning af miljøfremmede stoffer til grundvandet. Disse ændringer er sammenholdt med den tidligere JAGG-beregning.

Den tilpasset bundopbygning, hvor kanten af slaggen og asken er vinklet ind således at afstanden fra de ubefæstede overflader øges, og overfladevand i langt mindre grad vil nedsive til slaggeoplæg sikrer at risikoen for udvaskning begrænses mest muligt. Hertil gør tungmetallernes immobile natur og det øgede overhæng af asfalt at Thisted Kommune samlet vurderer, at terrænregulering med aske og slagge på Oddesundvej 220 ikke vil påvirke miljøet i en negativ retning.

#### **7.4. Beskyttelse af jord og grundvand**

DGE har foretaget en tilpasset risikovurdering af udvaskningspotentialer for miljøfremmede stoffer. Thisted Kommune har gennemgået forudsætningerne for risikovurderingen og er enige i konklusionen om, at terrænreguleringen med aske og slagge ikke vil true grundvandskvaliteten i området.

Thisted Kommune vurderer, at det ændrede ansøgte projekt sammen med de vilkår, der er givet i dette tillæg, ikke vil resultere i en væsentlig negativ påvirkning af det omgivende miljø, herunder jord og grundvand.

#### **7.5. VVM-screening**

Den 25. maj 2020 blev der foretaget en screening i forbindelse med udarbejdelsen af virksomhedens eksisterende miljøgodkendelse. Der afgjorde Thisted Kommune efter miljøvurderingsloven, at terrænreguleringen ikke er VVM-pligtig.

Thisted Kommune vurderer, at ændringerne af dette projekt med reduceret mængde restprodukt og ændret bundopbygning, ikke vil have en væsentlig indvirkning på miljøet. Terrænreguleringen er begrundet med en tilpasset risikovurdering, som vurderer at der er en reduceret risiko pga. mindre indhold af

miljøfremmede stoffer i det anvendte parti aske samt tilstrækkelig beskyttelse fra impermeabel belægning.

Thisted Kommune vurderer derfor, at tillægget ikke giver anledning til udarbejdelse af en ny VVM-screening.

## 8. Konklusion

Thisted Kommune finder, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen. Det vurderes, at virksomheden med den beskrevne placering, indretning og drift og med de stillede vilkår i tillægget kan fungere uden væsentlige gener for omgivelserne.

Kopi af miljøgodkendelsen er sendt pr. mail til:

Region Nordjylland, [region@rn.dk](mailto:region@rn.dk)

Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Nord (Randers), [senord@sst.dk](mailto:senord@sst.dk)

Friluftsrådet Nordvest, v/Jacob Funder, [jf@newmail.dk](mailto:jf@newmail.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Dansk Ornitologisk Forening, [natur@dof.dk](mailto:natur@dof.dk) og [thisted@dof.dk](mailto:thisted@dof.dk)

Museum Thy, [ark@museumthy.dk](mailto:ark@museumthy.dk)

## 9. Bilagsliste

Bilag A Luftfoto og kort over virksomheden

Bilag B Principtegning for udlæg af aske og slagge

Bilag C Tværsnit af aske- og slaggeoplæg, markeringsnet m.v.

Bilag D Analyseresultater for de anvendte partier af aske og slagge.

Bilag E Tilpasset risikovurdering

Bilag F Situationsplan med placering af forsinkelsesbassin



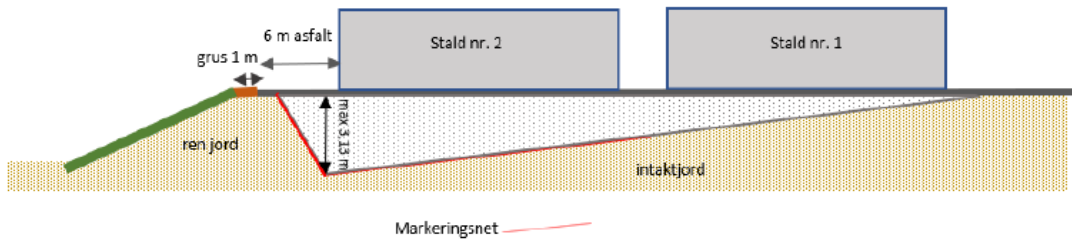
# Bilag B Principtegning for udlæg af aske og slagge



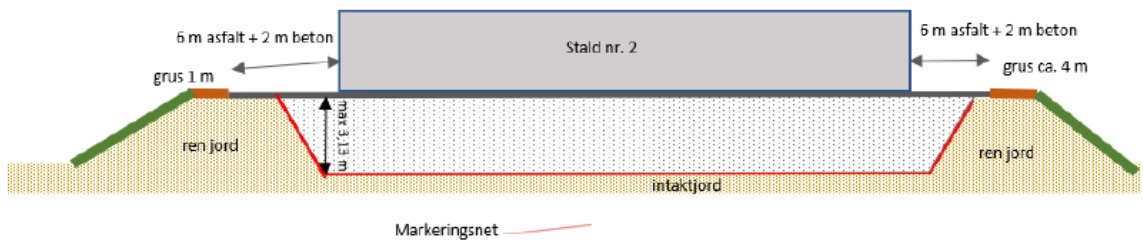
# Bilag C Principtegning - Tværsnit af aske- og slaggeoplæg, markeringsnet m.v.

Snit – principskitse

vest-øst



Nord – syd (set fra vest)



Ikke målfast



# Bilag D Analyseresultater for de anvendte partier af aske og slagge.



AnalyTech Miljølaboratorium A/S  
Bøgildsmindevej 21  
9400 Nørresundby, Danmark  
Telefon: +45 98 19 39 00  
E-mail: lab@analytech.dk

## ANALYSERAPPORT 363751

**Jørgen Rasmussen Gruppen A/S**  
Rørdalsvej 244  
9220 Aalborg Øst

**Version:** 1  
**Sagsnr:** EAK 100117  
**Rekv. nr:**  
**Genereret:** 02.12.2019  
**Bilag:**

**Prøvested:** Studstrup  
**Prøvetype:** Faststof / eluat  
**Prøvetager:** Jørgen Rasmussen Gruppen A/S  
**Analyseperiode:** 18.11.2019 - 02.12.2019

**Grænseværdier:** Miljøministeriet, BEK nr. 1672 af 15/12/2016

**Antal prøver:** 1 stk.

Information om måleusikkerhed, detektionsgrænse, metode/reference og grænseværdier på de målte analyseparametre findes i tabellen herunder.

Analyseparameter	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	D.L.	Metode/Reference	+/-
Arsen	mg/kg TS	≤20	>20	>20	0.4	M-0071 DS 259/ICP	10%
Chrom	mg/kg TS	≤500	>500	>500	0.1	M-0071 DS 259/ICP	10%
Kviksølv	mg/kg TS	≤1	>1	>1	0.1	M-0026 DS 259/EN1483	10%
Kobber	mg/kg TS	≤500	>500	>500	0.2	M-0071 DS 259/ICP	10%
Cadmium	mg/kg TS	≤0.5	>0.5	>0.5	0.02	M-0071 DS 259/ICP	10%
Nikkel	mg/kg TS	≤30	>30	>30	0.1	M-0071 DS 259/ICP	10%
Bly	mg/kg TS	≤40	>40	>40	0.2	M-0071 DS 259/ICP	10%
Zink	mg/kg TS	≤500	>500	>500	1	M-0071 DS 259/ICP	10%
TOC	mg/kg TS	-	-	-	100	*EN 15936	10%
Glødetab	% i TS	-	-	-	0.002	M-0008 DS 204	10%
Tørstof	%	-	-	-	0.002	M-0008 DS 204	10%
Volumen	L	-	-	-	0.0001	*	10%
Vægt	kg	-	-	-	0.0001	*GRAVIMETRI	10%
Total væskevolumen	L	-	-	-	0.0001	*	10%
Tørvægt	kg	-	-	-	0.0001	*GRAVIMETRI	10%
LS Forhold	L/kg	-	-	-	-	*Beregning	-
pH	pH	-	-	-	0.05	M-0010 DS 287	10%
Ledningsevne	mS/m	-	-	-	0.5	M-0009 DS 288	10%
Sulfat vandopløst	mg/L	≤250	≤250	≤4000	0.5	M-0018 DS/ENISO10304	10%
Klorid vandopløst	mg/L	≤150	≤150	≤3000	0.5	M-0018 DS/ENISO10304	10%
Calcium filtreret	mg/L	-	-	-	0.007	M-0151 RefM049/ICP	10%
Natrium filtreret	mg/L	≤100	≤100	≤1500	0.06	M-0151 RefM049/ICP	10%
Arsen filtreret	µg/L	≤8	≤8	≤50	0.02	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Chrom filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤500	0.03	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Kviksølv filtreret	µg/L	≤0.1	≤0.1	≤1	0.001	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Selen filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤30	0.05	M-0152 RefM049/ICP-MS	12%
Barium filtreret	µg/L	≤300	≤300	≤4000	1	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Cadmium filtreret	µg/L	≤2	≤2	≤40	0.003	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Kobber filtreret	µg/L	≤45	≤45	≤2000	0.03	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Nikkel filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤70	0.03	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Bly filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤100	0.03	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%
Zink filtreret	µg/L	≤100	≤100	≤1500	0.3	M-0152 RefM049/ICP-MS	10%

Bemærk, at der kan være forskel på prøvernes analyseprogram, og alle prøver ikke nødvendigvis er analyseret for alle analyseparametre. Der henvises til den enkelte prøve for mere information.

### Vurdering af analyseresultaterne:

De påførte grænseværdier består af 3 kategorier. Analyseresultater markeret med fed angiver årsagen til den vurderede kategori. Vurdering af analyseresultaterne er ikke omfattet af akkreditering og er udelukkende baseret på de målte analyseparametre.

Analyserapporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget. Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.

Analyserapport 363751 - Side 1 af 3

**LAB nr:** 19-31455  
**Prøvemærkning:** EAK 100117  
**Prøvetagningssted:** Studstrup  
**Prøvetagningstidspunkt:** -  
**Vurdering:** Uden for kategori

Analyseparameter		Enhed
Arsen	32	mg/kg TS
Chrom	59	mg/kg TS
Kviksølv	0.5	mg/kg TS
Kobber	330	mg/kg TS
Cadmium	2.25	mg/kg TS
Nikkel	48	mg/kg TS
Bly	86	mg/kg TS
Zink	702	mg/kg TS
TOC	74800	mg/kg TS
Glødetab	8.24	% i TS
Tørstof	67	%
Volumen	0.2638	L
Vægt	0.2612	kg
Total væskevolumen	0.3500	L
Tørvægt	0.175	kg
LS Forhold	2.0	L/kg
pH	10.19	pH
Ledningsevne	181	mS/m
Sulfat vandopløst	520	mg/L
Klorid vandopløst	44	mg/L
Calcium filtreret	26.7	mg/L
Natrium filtreret	192	mg/L
Arsen filtreret	25.3	µg/L
Chrom filtreret	341	µg/L
Kviksølv filtreret	0.226	µg/L
Selen filtreret	59.5	µg/L
Barium filtreret	40	µg/L
Cadmium filtreret	0.075	µg/L
Kobber filtreret	1.63	µg/L
Nikkel filtreret	1.72	µg/L
Bly filtreret	<0.03	µg/L
Zink filtreret	1.2	µg/L

**Rekvirent:** Jørgen Rasmussen Gruppen A/S  
**Kopi:**

Nørresundby d. 02.12.2019

**Forklaring:**

D.L.: Detektionsgrænse

<: Mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

+/-: Total ekspanderet usikkerhed (2x total RSD%)

>: Større end



Sven-Erik Lykke, laboratoriefachef

**Analysereporten må kun gengives i uddrag, hvis den enten er offentlig tilgængelig, eller hvis laboratoriet har godkendt uddraget. Resultaterne gælder udelukkende for de analyserede prøver.**

Analysereport 363751 - Side 3 af 3

AffaldVarme Århus  
Bautavej 1, 82010 Århus V.  
Telefon 8940 1500, Telefax 8940 1505

## Deklaration af slagge fra Affaldscenter Århus

Affaldsproducent mv.	<p>Forbrændingsslaggen er produceret på Århus Kommunes forbrændingsanlæg, beliggende på Affaldscenter Århus, Ølstedvej 20, 8200 Århus N.</p> <p>Forbrændingsslaggen er sorteret og modnet på Århus Kommunes slaggebehandlingsplads, beliggende på Affaldscenter Århus, Ølstedvej 38A, 8200 Århus N.</p>
Analyser mv.	<p>På slaggebehandlingspladsen modnes slaggen i miler af max. 5.000 tons. Mileerne er nummererede og der udtages prøver til analyse for hver slaggemile. Prøveudtagningen og analysering udføres af akkrediteret laboratorium iht. Bekendtgørelse nr. 655 af 27. juni 2000.</p> <p>Prøveudtagningsmetode, anvendte udvaskningstest, analyseresultater, tidspunkt for prøveudtagningen og analyse samt analyselaboratorium fremgår af vedlagte analyseblanket.</p>
Slagge	<p>Slaggen fra mile nr. <u>67</u></p> <p>Overholder en kategori <u>III</u></p>
Dato og underskrift	<p>Dato: <u>02/02 2019</u></p> <p>Underskrift: <u>[Signature]</u></p> <p style="text-align: right;"><small>AffaldVarme Århus Århus Kommune Lands og Høje Affaldscenter Farvej 30, 8200 Århus N Ølstedvej 20, 8200 Århus N Tlf: 8940 1008 E-mail nr: 8940 111 3223</small></p>



AffaldVarme Aarhus  
Bautavej 1 a  
8210 Aarhus V  
Att.: Hanne Tokkesdal Jensen

Rapportnr.: AR-19-CA-00840233-01  
Batchnr.: EUDKVE-00840233  
Kundenr.: CA0006023  
Modt. dato: 26.06.2019

## Analyserapport

Sagsnavn:	Mile 67
Prøvetype:	Slagger
Prøvested:	Lisbjerg Forbrændingsanlæg - / 2751000046
Prøvetager:	Eurofins Miljø Vand A/S DBHA
Prøveudtagning:	24.06.2019 kl. 10:30 til 24.06.2019 kl. 11:30
Analyseperiode:	26.06.2019 - 10.07.2019

Provemærke: Faststof Mile 67

Lab prøvenr:	80663636	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Prøvemængde modtaget	5.1	kg		* Visuel	0
Frasorteret mængde	4.7	%		*	0
Tørstof	88	%	1	DS 204	20
<b>Organiske samleparametre</b>					
TOC, totalt org. kulstof	0.48	% ts.	0.05	DS/EN 13137 Dumas (TCD)	15
<b>Metaller</b>					
Arsen (As)	10	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Bly (Pb)	280	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0.98	mg/kg ts.	0.03	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Chrom (Cr)	120	mg/kg ts.	1	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Kobber (Cu)	1400	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Kviksølv (Hg)	0.010	mg/kg ts.	0.01	SM 3112 CV-AAS	30
Nikkel (Ni)	71	mg/kg ts.	1	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Zink (Zn)	3600	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30

### Oplysninger fra prøvetager

Antal delprøver	50				A
Prøvetagningsmetode	68M540189			PD vejledning, maj 1997	A
Delprøvestørrelse	2			*	A
Udtaget prøvemængde	100			*	A
Frasorteret mængde	1.5	kg		*	A
Prøvetagningsprincip	Partiprøve			*	A

### Underleverander:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

### Tegnforklaring:

<: mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
>: større end i.p.: Ikke påvist  
#: Ingen parametre er påvist i.m.: Ikke målelig  
DL: Detektionsgrænse e): udført af underleverander

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.  
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Side 1 af 2

AffaldVarme Aarhus  
Bautavej 1 a  
8210 Aarhus V  
Att.: Hanne Tokkesdal Jensen

Rapportnr.: AR-19-CA-00840233-01  
Batchnr.: EUDKVE-00840233  
Kundenr.: CA0006023  
Modt. dato: 26.06.2019

## Analyserapport

<b>Sagsnavn:</b>	Mile 67				
<b>Prøvetype:</b>	Slagger				
<b>Prevested:</b>	Lisbjerg Forbrændingsanlæg - / 2751000046				
<b>Prøvetager:</b>	Eurofins Miljø Vand A/S DBHA				
<b>Prøveudtagning:</b>	24.06.2019 kl. 10:30 til 24.06.2019 kl. 11:30				
<b>Analyseperiode:</b>	26.06.2019 - 10.07.2019				
<b>Prøvemærke:</b>	Eluat Mile 67				
<b>Lab prøvenr:</b>	84023301				
<b>Enhed</b>	DL	<b>Metode</b>	<b>Urel (%)</b>		
pH	10.6	pH	2	* DS/EN ISO 10523	
Temperatur ved pH-måling	22	°C		* DS/EN ISO 10523	
Konduktivitet (Ledningsevne)	670	mS/m	0.5	* DS/EN 27888	15
<b>Uorganiske forbindelser</b>					
Chlorid, filtreret	1500	mg/l	1	SM 17. udg. 4500-Cl (E)	15
Sulfat, filtreret	640	mg/l	0.5	SM 17. udg. 4500-SO4 (E)	15
<b>Metaller</b>					
Arsen (As)	2.6	µg/l	0.8	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Barium (Ba)	60	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Bly (Pb)	< 0.5	µg/l	0.5	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Cadmium (Cd)	0.40	µg/l	0.05	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Calcium (Ca)	160	mg/l	0.2	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Chrom (Cr)	9.8	µg/l	0.3	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kobber (Cu)	760	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kvikselv (Hg)	0.14	µg/l	0.05	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Mangan (Mn)	< 0.005	mg/l	0.005	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	820	mg/l	0.12	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Nikkel (Ni)	18	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Selen (Se)	5.1	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Zink (Zn)	< 5	µg/l	5	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30

### Batchkommentar:

Batchudvaskningstest iht. DS/EN12457-1 over 24 timer ved L/S=2

\*) Slaggen placeres i kategori 3 jf. MST Bek. 1672 af 15.12.2016 Bilag 8, tabel 1 pga. indhold af chlorid, sulfat, natrium, kobber og nikkel i elualet

### Kopi til:

AffaldVarme Aarhus, Henrik Halgaard, Bautavej 1 a, 8210 Aarhus V

10.07.2019

Kundecenter  
Tlf: 70224266

  
Sara Skovsende Mørk  
Kunderådgiver

### Teckenforklaring:

< mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
> større end i.p.: Ikke påvist  
# ingen parametre er påvist i.m.: Ikke målet

DL: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseværdi kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

\*) Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Side 2 af 2

AffaldVarme Århus  
Bautavej 1, 82010 Århus V.  
Telefon 8940 1500, Telefax 8940 1505

## Deklaration af slagge fra Affaldscenter Århus

Affaldsproducent mv.	<p>Forbrændingsslaggen er produceret på Århus Kommunes forbrændingsanlæg, beliggende på Affaldscenter Århus, Ølstedvej 20, 8200 Århus N.</p> <p>Forbrændingsslaggen er sorteret og modnet på Århus Kommunes slaggebehandlingsplads, beliggende på Affaldscenter Århus, Ølstedvej 38A, 8200 Århus N.</p>
Analyser mv.	<p>På slaggebehandlingspladsen modnes slaggen i miler af max. 5.000 tons. Milerne er nummererede og der udtages prøver til analyse for hver slaggemile. Prøveudtagningen og analysering udføres af akkrediteret laboratorium iht. Bekendtgørelse nr. 655 af 27. juni 2000.</p> <p>Prøveudtagningsmetode, anvendte udvaskningstest, analyseresultater, tidspunkt for prøveudtagningen og analyse samt analyselaboratorium fremgår af vedlagte analyseblanket.</p>
Slagge	<p>Slaggen fra mile nr. <u>68</u></p> <p>Overholder en kategori III</p>
Dato og underskrift	<p>Dato: <u>08/08/2019</u></p> <p>Underskrift: <i>Jens B. Halvad</i></p> <p>AffaldVarme Århus Teknik og Miljø Affaldscenter Ølstedvej 38, 8200 Århus N. Tel: 8940 1500 Fax: 8940 1505</p>

AffaldVarme Aarhus  
Bautavej 1 a  
8210 Aarhus V  
Att.: Hanne Tokkesdal Jensen

Rapportnr.: AR-19-CA-00840235-01  
Batchnr.: EUDKVE-00840235  
Kundnr.: CA0006023  
Modt. dato: 26.06.2019

## Analyserapport

<b>Sagsnavn:</b>	Mile 68				
<b>Prøvetype:</b>	Slagger				
<b>Prøvested:</b>	Lisbjerg Forbrændingsanlæg - / 2751000046				
<b>Prøvetager:</b>	Eurofins Miljø Vand A/S DBHA				
<b>Prøveudtagning:</b>	24.06.2019 kl. 11:30 til 24.06.2019 kl. 12:30				
<b>Analyseperiode:</b>	26.06.2019 - 10.07.2019				
<b>Prøvemærke:</b>	Faststof Mile 66				
<b>Lab prøvenr:</b>	<b>80663635</b>	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>Urel (%)</b>
Prøvemængde modtaget	4.9	kg		* Visuel	0
Frasorteret mængde	4.9	%		*	0
Tørstof	91	%	1	DS 204	20
<b>Organiske samleparametre</b>					
TOC, totalt org. kulstof	0.41	% ts.	0.05	DS/EN 13137 Dumas (TCD)	15
<b>Metaller</b>					
Arsen (As)	9.0	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Bly (Pb)	230	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0.88	mg/kg ts.	0.03	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Chrom (Cr)	150	mg/kg ts.	1	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Kobber (Cu)	1400	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Kviksølv (Hg)	0.026	mg/kg ts.	0.01	SM 3112 CV-AAS	30
Nikkel (Ni)	180	mg/kg ts.	1	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
Zink (Zn)	1500	mg/kg ts.	2	DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES	30
<b>Oplysninger fra prøvetager</b>					
Antal delprøver	50				A
Prøvetagningsmetode	68M540189			PD vejledning, maj 1997	A
Delprøvestørrelse	2			*	A
Udtaget prøvemængde	100			*	A
Frasorteret mængde	4.5	kg		*	A
Prøvetagningsprincip	Partiprøve			*	A

### Underleverander:

A: Eurofins Miljø Vand A/S (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 555)

### Tekstforklaring:

< mindre end \*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
> større end l.p.: Ikke påvist  
#: Ingen parametre er påvist l.m.: Ikke målet  
DL: Detektionsgrænse \*) udført af underleverander

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

\*) Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultatets gyldighed udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Side 1 af 2



AffaldVarme Aarhus  
Bautavej 1 a  
8210 Aarhus V  
Att.: Hanne Tokkesdal Jensen

Rapportnr.: AR-19-CA-00840235-01  
Batchnr.: EUDKVE-00840235  
Kundenr.: CA0006023  
Modt. dato: 26.06.2019

## Analyserapport

<b>Sagsnavn:</b>	Mile 68				
<b>Prøvetype:</b>	Slagger				
<b>Prevested:</b>	Lisbjerg Forbrændingsanlæg - / 2751000046				
<b>Prøvetager:</b>	Eurofins Miljø Vand A/S DBHA				
<b>Prøveudtagning:</b>	24.06.2019 kl. 11:30 til 24.06.2019 kl. 12:30				
<b>Analyseperiode:</b>	26.06.2019 - 10.07.2019				
<b>Prøvemærke:</b>	Eluat Mile 68				
<b>Lab prøvenr:</b>	<b>84023501</b>	<b>Enhed</b>	<b>DL</b>	<b>Metode</b>	<b>Urel (%)</b>
pH	10.1	pH	2	* DS/EN ISO 10523	
Temperatur ved pH-måling	22	°C		* DS/EN ISO 10523	
Konduktiviteten (Ledningsevne)	540	mS/m	0.5	* DS/EN 27888	15
<b>Uorganiske forbindelser</b>					
Chlorid, filtreret	1100	mg/l	1	SM 17. udg. 4500-Cl (E)	15
Sulfat, filtreret	960	mg/l	0.5	SM 17. udg. 4500-SO4 (E)	15
<b>Metaller</b>					
Arsen (As)	1.7	µg/l	0.8	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Barium (Ba)	93	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Bly (Pb)	< 0.5	µg/l	0.5	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Cadmium (Cd)	0.090	µg/l	0.05	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Calcium (Ca)	350	mg/l	0.2	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Chrom (Cr)	8.7	µg/l	0.3	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kobber (Cu)	630	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kvikselv (Hg)	0.070	µg/l	0.05	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Mangan (Mn)	< 0.005	mg/l	0.005	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Natrium (Na)	610	mg/l	0.12	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Nikkel (Ni)	20	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30
Selen (Se)	3.3	µg/l	1	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Zink (Zn)	< 5	µg/l	5	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	30

**Batchkommentar:**

Batchudvaskningstest iht. DS/EN12457-1 over 24 timer ved L/S=2

\*) Slaggen placeres i kategori 3 jf. MST Bek. 1672 af 15.12.2016 Bilag 8, tabel 1 pga. indhold af chlorid, sulfat, natrium, kobber og nikkel i eluatet

**Kopi til:**

AffaldVarme Aarhus, Henrik Halgaard, Bautavej 1 a, 8210 Aarhus V

10.07.2019

Kundecenter  
Tlf: 70224266

Sara Skovsø Mørk  
Kunderådgiver

**Teckenfortegnelse:**

< mindre end  
> større end  
# ingen parametre er påvist  
DL: Detektionsgrænse

\*) Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Side 2 af 2

# Bilag E Tilpasset risikovurdering



DGE Nibe, 13.06.2022  
DGE sag 19-0379  
BWP

## NOTAT

**SAG** : Oddesundvej 220, 7752 Snedsted  
**EMNE** : Risikovurdering – ændret udlægning af restprodukt, juni 2022  
**REKVIRENT** : Jørgen Rasmussen Gruppen A/S

### INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INDLEDNING .....	2
2	GEOLOGI OG HYDROGEOLOGI .....	2
3	WORST CASE POREVAND .....	3
4	RISIKOVURDERING GRUNDEVAND .....	4

DGE Miljø- og Ingeniørfirma | +45 7010 3400 | CVR 78268328 | dge@dge.dk | dge.dk

DGE Aarhus  
Jelshøjvænget 11  
DK-8270 Højbjerg

DGE København  
Liberbuen 13  
DK-2740 Skovlunde

DGE Lolland Falster  
Vestensborg Allé 34  
DK-4800 Nykøbing Falster

DGE Nibe  
Skalhuse 5  
DK-9240 Nibe

DGE Næstved  
Toldbodgade 8  
DK-4700 Næstved

DGE Odense  
Svendborgvej 226  
DK-5260 Odense

DGE Vejle  
Grønvejgade 45  
DK-6600 Vejle

DGE Miljø- og Ingeniørfirma er en del af DGE Group og partner i Inogen Environmental Alliance 

## 1 INDLEDNING

Lokaliteten ligger i indvindingsoplandet for nærmeste Vandværk, Villerslev Vandværk.

Der blev i april 2020 udarbejdet en udvidet risikovurdering på baggrund af en JAGG-beregning på det daværende ansøgte projekt.

På baggrund af daværende JAGG-beregning og de beskrevne forudsætninger og forslag til vilkår, blev det vurderet, der ikke var være risiko for grundvandet eller indvindingen på nærmeste Vandværk, ved udførelse af den ansøgte terrænregulering.

Dette notat indeholder en risikovurdering for det tilpassede projekt over for grundvandet i området.

## 2 GEOLOGI OG HYDROGEOLOGI

Af nedenstående grundvandskort ses oplysninger om indvindingsopland og OSD.



Figur 1: Indvindingsopland Villerslev Vandværk.

Villerslev Vandværk indvinder grundvand fra bl.a. borerne, DGU nr. 36.320 og 36.476, der umiddelbart er de nærmest beliggende, velbeskrevne, borer i nedstrøms retning, mod sydsydvest. Indvindingsboringerne er beliggende ca. 1 km i nedstrøms retning, i forhold til Oddesundvej 220.

I boring 36.320 er primært magasin beskyttet af minimum 29 meter smeltevandssilt, mens det i 36.476 er beskyttet af minimum 17 meter siltet smeltevandsler.

Den tidligere drikkevandsboring på Oddesundvej 220, DGU nr. 36.455, er sløftet i 2012. Boringen var filtersat i det primære magasin.

I Boring 36.455 ses minimum 22 meter siltet smeltevandsler over magasinet. Boringen var filtersat i grus.

Thisted Kommune oplyser, at kortlægningsrapporten for Villerslev Vandværk viser, at det primære magasin nogle steder viser nogen sårbarhed overfor nitrat, mens det andre steder viser stor sårbarhed overfor nitrat. Dette indikerer, at lerdækket ikke udgør et sammenhængende lag i hele vandværkets indvindingsopland.

Borejournalen for 36.455 viser, at der i lokalområdet er ca. 22 meter smeltevandsler, og at magasinet dermed er velbeskyttet under lokaliteten.

Af potentialekort med seneste data fra Region Nordjylland ses, at potentialebilledet for området med ejendommen er under indflydelse af tidligere indvinding i 36.455, hvilket ikke længere er tilfældet. Ses der bort fra denne stagnation, vil grundvandet lokalt strømme hurtigere i retning mod vandværket.

### 3 WORST CASE POREVAND

I ansøgningsmaterialet til det oprindelige projekt, var der vedlagt eluat-test fra Studstrup- og Asnæs-værket, der viser at asken i begge tilfælde er uden for kategori i henhold til restproduktbekendtgørelsen (BEK nr. 1672 af 15/12 2016).

Det var i risikovurderingen valgt at fokusere på de fire tungmetaller, der viste største overskridelser af grundvandskvalitetskriterierne.

Stof	Arsen (µg/l)	Chrom (µg/l)	Kviksølv (µg/l)	Selen (µg/l)
Worst case eluat koncentration	25,3	1.240 nu 341	0,226	128 nu 59,5
Grundvandskvalitetskriterium	8	25	0,1	10
Kriterium Kategori 3	50	500	1	30

Tabel 1: Worst case eluatkoncentration for 4 udvalgte tungmetaller.



Det sås, at alle 4 stoffer ved udvaskningstesten (eluat) overskred grundvandskvalitetskriterierne. Det sås endvidere, at Chrom og Selen overskred kriterierne for Kategori 3 med hhv. ca. 2,5 og 4,3 gange.

Ved udvaskningstesten nedknauses asken til en kornstørrelse på maksimalt 4 mm inden udvaskningen. Efter udvaskningen analyseres eluatet (væske uden suspenderet stof) for indhold af bl.a. tungmetaller.

#### **4 RISIKOVURDERING GRUNDVAND**

Til projektet vil der blive anvendt aske fra Studstrup værket. Analysen af dette viser, at 9 af 14 parametre i udvaskningen er lavere end asken fra Asnæs samt at kun selen betyder kategorisering uden for kategori. Så overordnet set har asken fra Studstrup en reduceret risiko for miljøpåvirkninger grundet de lavere værdier.

Idet hele arealet med restprodukt reduceres i forhold til tidligere ansøgt samt etableringen af et overlap på 2 meter i yderkanten befæstes med asfalt/beton eller bygning samt opbygges med 45 graders vinkel ind under belægningen, vil tidligere antaget minimal nedbørspåvirkning af de anvendte materialer i terrænreguleringen reduceres yderligere end antaget i det først ansøgte projekt.

På baggrund af den tidligere udførte JAGG-beregning og de i dette notat beskrevne forudsætninger, vurderes der ikke at være risiko for grundvandet eller indvindingen på nærmeste Vandværk, ved udførelse af det ansøgte tilpassede projekt med terrænregulering.

Birgitte Winther Pedersen

bwp@dge.dk

DGE Nibe  
Skalhuse 5, DK-9240 Nibe

# Bilag F Situationsplan med placering af forsinkelsesbassin

