



THISTED KOMMUNE

## § 33 MILJØGODKENDELSE

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

**Genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering**

Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

Den 25. maj 2020



## Stamblad for virksomheden

Virksomhedens navn	Finn Jensen. Genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering
Thisted Kommunes sagsnr.:	09.02.16-P19-4-19
Listebetegnelse:	K206 "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 og telefonnummer:	Oddesundvej 220, Koldby, 7752 Snedsted
Matr.nr. og Ejerlav:	20a, Villerslev By, Villerslev
Virksomhedens ejer (og ansøger):	Finn Jensen
Kontaktperson	Birgitte Winther Pedersen
Ansøger (hvis en anden end ejer):	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="http://www.thisted.dk/hoering">www.thisted.dk/hoering</a>	
den	25. maj 2020
Klagefristen udløber den	22. juni 2020
Søgsmålsfristen udløber den	25. november 2020
Udarbejdet af:	Esther Boll
Kvalitetssikret af:	Kristine Keiding
Andre miljøgodkendelser eller -tilladelser:	Miljøgodkendelse efter § 16 a stk. 2 nr. 3 IE husdyrbrug med flere end 40.000 stipladser til fjerkræ. Slagtekyllingeproduktion af 11. juni 2019. Udledningstilladelse og tilladelse til forsinkelsesbassin, Oddesundvej 220, 7752 Snedsted, matr. 20a, Villerslev By, Villerslev af 11. oktober 2019. Landzonetilladelse til etablering af et regnvandsbassin af 4. november 2019. Byggetilladelse til opførelse af 2 kyllingestalde på i alt 4.534 m <sup>2</sup> af 3. december 2020.

## Indholdsfortegnelse

1. Miljøgodkendelse .....	4
2. Vilkår .....	4
3. Miljøgodkendelsens gyldighed og retsvirkning.....	8
4. Klagevejledning.....	9
5. Baggrund for godkendelsen .....	9
6. Udtalelser i sagen.....	10
7. Miljøteknisk vurdering.....	10
8. Konklusion.....	16
9. Bilagsliste.....	17
Bilag A Luftfoto og kort over virksomheden .....	18
Bilag B Principtegning for udlæg af aske og slagge.....	19
Bilag C Principtegning - Tværsnit af aske- og slaggeoplag, membran, markeringsnet m.v.....	21
Bilag D Analyseresultater for de anvendte partier af aske .....	22
Bilag F Situationsplan med placering af forsinkelsesbassin .....	42

## 1. Miljøgodkendelse

Thisted Kommune giver hermed miljøgodkendelse til terrænregulering til gårdejer Finn Jensen, Oddesundvej 220, 7752 Snedsted.

Miljøgodkendelsen omfatter genanvendelse af 17.000 m<sup>3</sup> aske og 1.000 m<sup>3</sup> slagge til terrænregulering under landbrugsbyggeri samt under manøvrearealer på Oddesundvej 220, 7752 Snedsted.

Miljøgodkendelsen 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 K206:

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

K206 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 miljøgodkendelse, se Klagevejledning i afsnit 4.

Virksomheden er desuden omfattet af listepunkt 11b på bilag 2 i Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (herefter kaldet Miljøvurderingsloven). Listepunkt 11b omfatter "Anlæg til bortskaffelse af affald (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1). Der er derfor foretaget en VVM-screening.

Thisted Kommune har efter Miljøvurderingsloven afgjort, at projektet ikke er VVM-pligtig. Afgørelsen er givet i selvstændigt dokument.

## 2. Vilkår

Miljøgodkendelsen er betinget af følgende vilkår:

Generelt

1. Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis den ikke er taget i brug inden 2 år fra offentliggørelsen.
2. Et eksemplar af miljøgodkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om miljøgodkendelsens indhold.
3. Virksomheden skal indrettes og drives som skrevet i denne miljøgodkendelse og ansøgningen af 16.12.2019, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.
4. Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende:
  - a. Ejerskifte af virksomheden og/eller ejendommen.
  - b. Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.
  - c. Indstilling af driften for en længere periode.
  - d. Driftsforstyrrelser eller ændringer i driften, som kan påvirke virksomhedens forurening af omgivelserne.
5. Tilsynsmyndigheden skal altid kunne få oplyst, hvem der er miljømæssigt driftsansvarlig på virksomheden.
6. Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis oplaget af aske og slagge fjernes.

Miljøgodkendelse. Genanv. af aske og slagge til terrænreg., Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

7. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.
8. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

#### Krav til indretning og drift

9. Tilsynsmyndigheden skal orienteres ved opstart og afslutning af anlægsfasen. Anlægsfasens varighed må maksimalt være 6 måneder.
10. Virksomheden må maksimalt genanvende 17.000 m<sup>3</sup> og 1.000 m<sup>3</sup> slagge til terrænregulering.
11. Der må udelukkende udlægges aske og slagge på et areal på 94,90 m x 94,90 m svarende til 9.006 m<sup>2</sup>. Arealet er vist på Bilag B Principtegning for udlæg af aske og slagge.
12. Oplaget skal opbygges som vist i Bilag B, Principtegning for udlæg af aske- og slaggeoplag samt på Bilag C, Tværsnit af aske- og slaggeoplag, membran, markeringsnet m.v.
13. Der må maksimalt terrænreguleres med aske og slagge i en samlet lagtykkelse på 3,13 meter.
14. Der må ikke terrænreguleres med aske og slagge under kote 15.
15. Aske og slagge skal adskilles fra undergrunden med et bestandigt markeringsnet. Dette glæder også under bygningerne. Markeringsnettet skal være helt op til sokkel af hallerne, der hvor det gennembyrdes af sokkel.
16. Afdækning af skrån timer skal ske med en bentonitmembran, med permeabilitet og styrke som Bentomat HQ110 fra Byggros A/S eller tilsvarende. Permeabilitetskoefficienten for Bentomat HQ110 er  $< 8 \times 10^{-12}$  m/s. Leverandørens anvisninger for håndtering, udlægning og samlinger skal følges. Bentonitmembranen skal afdækkes med minimum 0,5 m muld/uforurenet jord. Bentonitmembranen skal være sammenhængende med asfalten, så der ikke kan ske vandafstrømning imellem de beskyttende lag.
17. Der skal udlægges muld i skrån timerne. Der må ikke udlægges aske i skrån timerne (se Bilag C, Tværsnit af aske- og slaggeoplag, membran, markeringsnet m.v.).
18. Skrån timerne skal beplantes med græs og egnstypiske buske. Beplantningen af skrån timeren skal ske inden området tages i brug. Græssets og buskenes rødder må ikke gennembyrde bentonitmembranen. Græsset og buskene skal plantes, så det bliver dækkende beplantning med det formål at sikre skrån timeren mod erosion af muldrag.
19. Aske og slagge skal straks efter udlægningen, og senest 8 uger efter udlægningen, overdækkes af en impermeabel belægning: Mindst 8 cm asfalt til tung trafik udendørs, og mindst 10 cm 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 10 cm ud over den udlagte aske og slagge, som angivet på bilag B, Principtegning af oplag af slagge og aske.
21. Asfalt og beton skal vedligeholdes, så der ikke opstår revner/sprækker/huller, som medfører, at belægningen ikke er tæt.

22. Hvis den impermeable belægning og/eller bygninger skal renoveres eller midlertidig fjernes, skal oplaget af aske og slagge i mellemtiden dækkes, så der ikke kan ske nedsivning ved regn.
23. Der skal til enhver tid være en impermeabel belægning og/eller bygninger over den udlagte aske og slagge. Hvis den impermeable belægning og/eller bygningerne permanent fjernes, skal aske- og slaggeoplaget også fjernes. Tilsynsmyndigheden skal forinden orienteres herom.
24. Der må kun modtages aske fra de partier, der er repræsenteret ved analyseattesterne i Bilag D, Analyseresultater for de anvendte partier af aske.
25. Der må kun anvendes slagge, der tilhører kategori 3 eller under, jf. Restproduktbekendtgørelsen<sup>1</sup>. Affaldsdeklarationer for de anvendte partier slagge skal være tilsendt og godkendt af Thisted Kommune senest 14 dage før udlæg.
26. Hvis virksomheden modtager aske eller slagge, der ikke er omfattet af denne miljøgodkendelse, og som det ikke umiddelbart er muligt at afvise, skal asken eller slaggen placeres i et særligt oplagsområde, på en impermeabel belægning, og hurtigst muligt bortskaffes.
27. I anlægsfasen må der være transport til og fra byggepladsen i tidsrummet:

hverdage	kl. 7:00 – 16:00
lørdage	kl. 8:00 – 12:00

## Støj og vibrationer

28. Det samlede bidrag til det ækvivalente korrigerede støjniveau angivet i dB (A) må i anlægsfasen ikke overstige følgende grænseværdier ved omliggende beboelsers opholdsarealer:

Dag	Periode	Referencetidsrum	Grænseværdier dB(A)*
Mandag – fredag	07.00 – 18.00	8 timer	55
Mandag – fredag	18.00 – 22.00	1 time	45
Lørdag	07.00 – 14.00	7 timer	55
Lørdag	14.00 – 22.00	4 timer	45
Søn- og helligdage	07.00 – 22.00	8 timer	45
Alle dage	22.00 – 07.00	½ time	40
Herudover gælder, at den maksimale øjebliksværdi af støjbidraget om natten (kl. 22:00 – 07:00 alle dage) ikke må overskride de nævnte grænseværdier med mere end 15 dB(A). De angivne støjgrænser er de energiekvivalente, korrigerede A-vægtede lydtryk-niveauer i dB(A) re 20 µPa.			
* Område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne), opholdsarealer i det åbne land.			

29. For emission af vibrationer gælder, at anlægsfasen ikke må medføre, at det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau,  $L_{aw}$ , overstiger følgende grænseværdier.

Anvendelse	Tidsrum	Vægtet accelerationsniveau ( $L_{aw}$ ) i dB
Boliger i boligområder	Hele døgnet	75
Boliger i det åbne land	Kl. 18 - 07	75

<sup>1</sup> Miljø- og Fødevarerministeriet (2016). Bekendtgørelse om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald. BEK nr. 1672 af 15/12/2016.

Boliger i det åbne land	Kl. 07 - 18	80
Erhvervsbebyggelse	Hele døgnet	85
Vibrationsgrænserne gælder for det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning s i dB re 10 <sup>-6</sup> m/s <sup>2</sup> . Accelerationsniveauet beregnes som energimiddelværdien af måleresultatet fra to eller flere målepunkter for hvert rum.		

30. Virksomheden skal, hvis tilsynsmyndigheden forlanger det, lade foretage støj/lydmålinger, – beregninger eller vibrationsmålinger til dokumentation for, at vilkår 28 og 29 er overholdt.

Tilsynsmyndigheden kan højst forlange målinger eller beregninger 1 gang årligt, hvis den undersøgte grænseværdi er overholdt.

Dokumentation for at grænseværdien er overholdt skal udføres, når virksomhedens emission af støj, lyd eller vibration er maksimal under normale driftsforhold.

Dokumentationen kan være beregninger udført efter den nordiske beregningsmetode for eksternt støj fra virksomheder, som er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

Dokumentationen kan være ved måling. Målingerne skal udføres som beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 og nr. 6/1984, og ubestemtheden må ikke overstige 3 dB(A). For lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer skal målingerne udføres i overensstemmelse med anvisningerne i "Orientering fra Miljøstyrelsen: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i det eksterne miljø" nr. 9 fra 1997.

Beregningerne eller målingerne skal udføres af et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger – eksternt støj".

De akkrediterede beregninger eller målinger kan efter forudgående aftale med kommunen udføres som orienterende beregninger eller målinger.

Omkostninger af målingerne eller – beregningerne betales af virksomheden.

Et eksemplar af rapporten med dokumentationen for måle- eller beregningsresultaterne skal sendes til tilsynsmyndigheden ligeså snart rapporten foreligger eller senest 2 uger efter virksomheden har modtaget rapporten.

#### Luftforurening/støv

31. Virksomheden må ikke give anledning til lugtgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige for omgivelserne.

32. Under anlægsarbejdet skal der sikres mod støvgener uden for virksomhedens område. Aske og slagge skal sprinkles med vand under udlæggelsen, hvis der opstår støvgener uden for virksomhedens område.

#### Spildevand/overfladevand

33. Tagfladevand skal opsamles i tagrender og renses i et sandfang før det via vandledninger føres til et forsinkelsesbassin (se bilag F, Situationsplan med placering af forsinkelsesbassin). Herefter skal det via markdræn ledes til nærliggende vandløb/grøft (Toftdal Bæk).
34. Der skal være et fald på asfaltbelægningen, så overfladevand fra området siver ud over skråningerne og via det naturlige fald mod sydvest, afvandes fra området og nedsives på egen grund.
35. I anlægsfasen skal det sikres, at overfladevand ikke kan løbe igennem aske og slagge. Der må ikke ske erosion af aske og slagge, så de omkringliggende områder bliver forurenede.

#### Beskyttelse af jord og grundvand

36. Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres straks efter at de er konstateret.

37. Der må ikke finde aktiviteter sted på beskadigede befæstede og impermeable arealer. Aktiviteter på befæstede og impermeable arealer må først genoptages, når skaderne er udbedret.

38. Skråningerne skal holdes i god vedligeholdelsesstand.

## Affald

39. Der må kun modtages aske og slagge i anlægsperioden.

## Egenkontrol

### Indretning og drift

40. Virksomheden skal mindst 2 gange årligt foretage en visuel kontrol af alle tætte belægninger samt gruber. Dette kan gøres etapevist. Utætheder skal udbedres straks. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage dette eftersyn, dog højst 1 gang hvert tredje år.

41. Virksomheden skal hvert 5. år lade foretage TV-inspektion af alle regnvandsledninger, der gennembryder den impermeable belægning, til kontrol af eventuelle lækager, forskudte samlinger mv. Dette er således inklusive regnvandsledninger til håndtering af tagfladevand. Eventuelle lækager skal udbedres straks.

42. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- Dato for og resultat af visuelle inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af tætte belægninger eller gruber.
- Dato for og resultat af TV-inspektion af regnvandssystemet samt eventuelt foretagne udbedringer af lækager, forskudte samlinger mv.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængeligt for tilsynsmyndigheden.

## 3. Miljøgodkendelsens gyldighed og retsvirkning

Miljøgodkendelsen 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 miljøgodkendelsen, 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.

### 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 godkendelsen ved påbud eller forbud inden udløbet af 8-årsperioden (§41 og §41 a i Miljøbeskyttelsesloven).

Tilsynsmyndigheden kan tage godkendelsen 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 godkendelsens meddelelse, eller hvis forureningen er væsentligt større, end det er forudsat i godkendelsen jævnfør lovens §41.



## 4. Klagevejledning

Denne afgørelse er truffet efter Miljøbeskyttelseslovens §33 og kan ifølge lovens §91 påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. 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 Fødevarerklagenævnet. 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 Fødevarerklagenævnet 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 Fødevarerklagenævnet, 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. 22. juni 2020. 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 25. november 2020.

## 5. Baggrund for godkendelsen

Ved ansøgning af 16. december 2019 har DGE Miljø- og Ingeniørfirma, Nibe, på vegne af gårdejer Finn Jensen, ansøgt om miljøgodkendelse til etablering af permanent genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering under to kyllingehuse på Oddesundvej 220, 7752 Snedsted. Ansøgningen om miljøgodkendelse omfatter også materiale til VVM-screeningen.

Placeringen af aske og slagge fremgår af bilag B, Principtegning for udlæg af aske og slagge samt bilag C, Tværsnit af aske- og slaggeoplag, membran, markeringsnet m.v.

Der er ansøgt om genanvendelse af 17.000 m<sup>3</sup> aske og 1.000 m<sup>3</sup> slagge. Anlægsfasen forventes at tage maksimalt 6 måneder. Ved anlægsarbejde menes terrænregulering ved indbygning samt overdækning.

Asken stammer fra hhv. Asnæs og Studstrup Værket, mens slaggen er fra Århus Kommunes Forbrændingsanlæg. Deklarationer og analyserapporter for aske er vedlagt, se bilag D, Analyseresultater for de anvendte partier af aske. Affaldsdeklarationer for slaggen skal tilsendes og godkendes af Thisted Kommune før anlæg.

Thisted Kommune har tidligere meddelt følgende godkendelser og tilladelser til virksomheden:

§16 Miljøgodkendelse til produktion af slagtekyllinger af 11. juni 2019.

Miljøgodkendelse. Genanv. af aske og slagge til terrænreg., Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

Udledningstilladelse og tilladelse til forsinkelsesbassin af 11. oktober 2019.

Landzonetilladelse til etablering af et regnvandsbassin af 4. november 2019.

Byggetilladelse til opførelse af 2 kyllingehuse på i alt 4.534 m<sup>2</sup> af 3. december 2019.

Virksomheden er beliggende på et område med store lokale topografiske forskelle, se bilag B, Principtegning for udlæg af aske og slagge. Terrænregulering er en forudsætning for etablering af nye kyllingehuse. Oplag af aske og slagge vil erstatte anvendelse af jomfruelige råstoffer.

## **6. Udtalelser i sagen**

### **6.1. Ansøgers bemærkninger**

Miljøgodkendelsen er gennemgået med virksomheden den 15. maj 2020. Virksomhedens kommentarer og rettelser er i omfang det var muligt indarbejdet i miljøgodkendelsen.

### **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**

I denne afgørelse er standardvilkårene for K206 virksomheder (Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5, afsnit 18) anvendt. Der er kun medtaget standardvilkår, som er relevante for det ansøgte. Herudover er der stillet vilkår om generelle forhold, indretning og drift, støj og vibrationer, spildevand og overfladevand, beskyttelse af jord og grundvand samt affald.

Miljøgodkendelsen er ikke tidsbegrænset.

### **7.2. Listepunkt**

Gårdejer Finn Jensen, genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering, godkendes under listepunkt K206:

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

### **7.3. Lokalisering**

Virksomheden ligger i landzonen i et åbent landskab præget af, og udlagt til, landbrugsdrift. Området er intensivt opdyrket. Terrænreguleringen med akse og slagge skal bruges til opførelse af to nye kyllingehuse i forbindelse med allerede eksisterende kyllingehuse. Terrænreguleringen med aske og slagge vurderes ikke at have nogen negativ indvirkning på beskyttede landskaber, beskyttelseszoner og -linjer i landskabet og fredede fortidsminder og diger i omgivelserne.

Afstand til nærmeste nabo (Iruplundvej 13A, 7752 Snedsted) er ca. 340 meter nordvest for aske- og slaggeoplaget. Afstand til nærmeste enkelt vandindvindingsanlæg er ca. 810 meter (Frederiksvej 5), mens afstanden til nærmeste fælles vandindvindingsanlæg er ca. 950 meter (Villerslev Vandværk, Frederiksvej 6A). Aske- og slaggeoplaget ligger indenfor det netop ny-beregnete indvindingsopland for Villerslev Vandværk. Villerslev Vandværks boring er sydsydvest for Oddesundvej 220. Grundvandspotentialet på Oddesundvej 220 er i ifølge grundvandskortlægning pr. 15. maj 2020 kote 14 over havets overflade. For at sikre, at grundvandet ikke kommer i kontakt med aske- og slaggeoplaget, er der stillet Miljøgodkendelse. Genanv. af aske og slagge til terrænreg., Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

vilkår om, at der ikke må terrænreguleres med aske og slagge under kote 15. Således er der sikret mindst 1 meter fra grundvandsspejl til oplag af aske og slagge.

Da terrænregulering med aske og slagge sker i et indvindingsopland for et alment vandværk, er der udført en udvidet risikovurdering (se bilag E, Udvidet risikovurdering). Risikovurderingen konkluderer, at der ikke er risiko for, at oplaget af aske og slagge vil true grundvandskvaliteten i området. Yderligere er der opstillet en række vilkår for at sikre grundvandskvaliteten. På baggrund af dette vurderer Thisted Kommune, at terrænregulering med aske og slagge på Oddesundvej 220 ikke vil true eller i øvrigt påvirke grundvandskvaliteten.

## Beskyttet natur

Nærmeste beskyttede natur er, jf. Naturbeskyttelsesloven (LBK. Nr. 240 af 13/03/2019) en §3 eng beliggende 130 meter sydvest for oplaget af aske og slagge, og to §3 søer beliggende ca. 190 nord for oplaget af aske og slagge.

Grundet afstanden, og idet der anvendes en impermeabel belægning, vurderes det, at det ansøgte ikke vil påvirke naturtyperne.

## Natura 2000

Habitatbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter), fastsætter jævnfør §§ 6-7, krav om foreløbig vurdering af planer og projekter, der kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Den foreløbige konsekvensvurdering er lavet på baggrund af gennemgang af relevant data fra BFN's registreringer, håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, kommunens data og generelle kendskab til området.

Det ansøgte oplag af aske og slagge er placeret ca. 2,5 km fra nærmeste Natura 2000-område, som er Natura 2000-område nr. 27, der består af Habitatområde nr. 27, Hvidbjerg Å, Ove Sø og Ørum Sø og ca. 3 km fra Fuglebeskyttelsesområde nr. 21, Ove Sø.

Udpegningsgrundlaget for området er:

<b>Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 27</b>		
Naturtyper:	Grå/grøn klit (2130)	Klithede* (2140)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	
Arter:	Havlampret (1095)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Stor vandsalamander (1166)
	Odder (1355)	

<b>Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 21</b>		
Fugle:	sangsvane (T)	sædgås (T)

Grundet afstanden og projektets omfang, vurderer Thisted Kommune, at projektet ikke i sig selv eller i sammenhæng med andre projekter, vil påvirke de habitatnaturtyper eller arter, der er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 16. Der er således ikke behov for en nærmere konsekvensvurdering.

## Bilag IV

Habitatdirektivet forpligtiger medlemslandene til en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter

listet på direktivets bilag IV jævnfør habitatbekendtgørelsens § 10, stk. 1, nr. 1 og nr. 2. Denne beskyttelse skal sikre, at arterne bl.a. ikke jages og indsamles samt, at arternes raste- og ynglesteder ikke beskadiges eller ødelægges. Vurderingen af om arternes yngle- eller leveområder ødelægges, skal ses ud fra en bredere økologisk forståelse (vedvarende økologisk funktionalitet), således kan der inden for et lokalområde være flere yngle- og rasteområder, og et projekt kan derfor gennemføres så længe den økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområdet opretholdes på mindst samme niveau.

Følgende bilag IV arter vurderes at kunne findes nær projektområdet: vandflagermus.

Idet oplaget placeres i tilknytning til de eksisterende bygninger og på en dyrket mark, samt ikke omfatter fældning af gamle træer eller ændringer i ledelinjer i landskabet, vurderes det at arten ikke påvirkes. Området vurderes ikke at være egnet yngel- eller rasteområde for andre bilag IV-arter. Det vurderes derfor, at projektet ikke vil påvirke bilag IV arterne, og at de potentielle levesteders økologiske funktionalitet bevares på minimum sammen niveau.

Thisted Kommune vurderer, at projektet ikke kræver en nærmere konsekvensvurdering. Lokaliseringen vurderes at være velegnet.

#### **7.4. Ophør af virksomheden**

Der stilles et generelt vilkår om orientering af myndighederne.

Miljøgodkendelsen ophører først, når oplaget af aske og slagge er fjernet, da oplaget vil være der, indtil det aktivt er fjernet. Der er ingen tilknytning mellem landbrugsvirksomheden og oplaget af aske og slagge, hvad angår miljøgodkendelser. Hvis det på et tidspunkt ønskes, at oplaget skal fjernes, skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forurening og for at bringe området tilbage til tilfredsstillende tilstand. Tilsynsmyndigheden skal godkende foranstaltningerne for at sikre mod forurening.

Der er ligeledes stillet vilkår om, at der til enhver tid skal være en impermeabel belægning eller bygninger over oplaget af aske og slagge. Dette fordi det er en forudsætning for risikovurderingen af udvaskningspotentialen af miljøfremmede stoffer til jord og grundvand. Hvis den impermeable belægning eller bygningerne fjernes permanent, skal aske- og slaggeoplaget ligeledes fjernes. Hvis belægning eller bygninger skal renoveres eller midlertidig fjernes, skal oplaget i mellemtiden dækkes, så der ikke kan ske nedsivning ved regn.

Oplaget skal fortsat drives efter de vilkår, der er beskrevet i denne miljøgodkendelse, selvom landbrugsvirksomheden måtte ophøre.

#### **7.5. Indretning og drift**

Vilkårene for indretning og drift tager højde for, at der ikke må ske en yderlig forurening ved udlæggelsen af og i nærheden af oplaget af aske og slagge. Således er der i vilkårene beskrevet, hvordan oplaget af aske og slagge skal være opbygget, også ved kanten af oplaget. Dette for at sikre, at oplaget ikke kommer i kontakt med vand med risiko for udvaskning.

##### **Lagtykkelse af aske og slagge**

Der er i ansøgningen søgt om miljøgodkendelse til at genanvende aske og slagge i en lagtykkelse op til 3,50 meter. Begrundelsen for dette er, at arealet terrænreguleres op til eksisterende bebyggelse, så de nye kyllingehuse kommer i samme plan som resten af ejendommen. Der er store terrænforskelle på arealet, se Bilag B, Principtegning for udlæg af aske og slagge. Thisted Kommune vurderer, at den ansøgte lagtykkelse er nødvendig, dog er det stillet vilkår om, at der ikke må terrænreguleres med aske og slagge under kote 15 for at sikre 1 meter mellem grundvandsspejl og oplag af aske og slagge. Således bliver den maksimale lagtykkelse af aske og slagge på 3,13 meter.

## 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 kategori 3 slagge, jf. Restproduktbekendtgørelsen, som skal godkendes senest 14 dage før anlæg af Thisted Kommune. Til terrænreguleringen på Oddesundvej 220 anvendes aske fra henholdsvis Asnæs- og Studstrupværket og slagge fra Århus Kommunale Forbrændingsanlæg. Følgende er en oversigt over de anvendte partier. Kategoriseringen relaterer til Restproduktbekendtgørelsens bilag 6.

Restprodukt og oprindelse	Kort beskrivelse af aske / slagge
Aske, Asnæsværket	Asnæsværket kombinerer biobrændsel og kul.  For en række parametre svarer asken til kategori 3 jf. Restproduktbekendtgørelsen. Dette gælder for faststofindholdet (mg/kg TS) af arsen, bly, cadmium, nikkel og zink samt eluatkoncentrationerne (µg/l) for sulfat og natrium.  Eluatkoncentrationen (µg/l) af selen er en faktor 2 over grænseværdien for kategori 3, hvorfor asken er klassificeret som "udenfor kategori".
Aske, Studstrupværket	Asnæsværket 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 (µg/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 i eluaten fra aske fra Asnæsværket og selen og chrom i eluaten fra aske fra Studstrupværket, er udenfor kategori.

Metalforbindelser bindes generelt stærkt i jorden og metalforbindelser bindes også 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 chromforbindelser bindes stærkt i jorden og være meget immobile.

Terrænreguleringen på Oddesundvej 220 er overdækket med impermeable belægninger i form af enten asfalt og/eller beton på de horisontale flader og bentonitmembraner på skråningerne. Dette for at mindske risikoen for, at vand udvasker miljøfremmede stoffer fra aske og slagge til jord og grundvand.

Til ansøgningen om miljøgodkendelse er der udfærdiget en udvidet risikovurdering (se bilag E, Udvidet risikovurdering) for udvaskning af miljøfremmede stoffer til grundvandet. Risikovurderingen er foretaget ved en JAGG-beregning af de fire tungmetaller, der viser den største overskridelse af grundvandskvalitetskriterierne i eluatten; arsen, chrom, kviksølv og selen. Thisted Kommune har gennemgået forudsætningerne for risikovurderingen og godkender de valgte kriterier. Risikovurderingens konklusion er, at en terrænregulering med aske og slagge som beskrevet i projektet ikke vil være til fare for grundvandet eller indvindingen af grundvand på nærmeste vandværk, Villerslev Vandværk.

Samlet vurderer Thisted Kommune, at terrænregulering med aske og slagge på Oddesundvej 220 ikke vil påvirke miljøet i en negativ retning.

### Anlæg af aske og slagge til terrænregulering

Aske og slagge ønskes genanvendt til terrænregulering i forbindelse med etablering af to kyllingehuse. Der er stillet vilkår om, at arealerne udenfor staldene skal overdækkes af minimum 8 cm tæt asfalt, mens underlaget i kyllingehusene skal bestå af mindst 10 cm beton. Et vilkår kræver, at asfalten skal lægges minimum 10 cm ud over oplaget af aske og slagge for at sikre, at overfladevand ikke siver gennem aske og slagge lagene. Skråningerne skal være afdækket med en vandtæt bentonitmembran, som skal afdækket af minimum 50 cm muld. Skråningerne skal desuden tilplantes for at holde på skråningen. Der er stillet vilkår om, at bentonitten skal være sammenhængende med asfalten, og at der skal lægges asfalt ud over betonen i portåbninger, så der ikke sker vandafstrømning mellem de beskyttende lag.

De impermeable belægnings skal visuel tilses 2 gange årligt, og udbedringer af evt. skader skal ske straks. Ligeledes skal virksomheden foretage TV-inspektioner af regnvandsledninger, der gennembryder den impermeable belægning hvert 5. år for at sikre, at tagfladevandet via vandledninger effektivt afledes til forsinkelsesbassin. Her skal evt. lækager også udbedres straks.

Thisted Kommune vurderer, at hvis vilkårene for anlæg af aske og slagge til terrænregulering følges, vil der ikke ske forurening til det omkringliggende miljø.

### 7.6. Støj og vibrationer

Virksomheden er beliggende i landzonen. Nærmeste naboejendom er beliggende ca. 340 meter væk. Der forventes øget støj og eventuelt vibrationer i anlægsfasen som følge af til- og frakørsel af lastbiler med aske og slagge samt støj og eventuelt vibrationer fra selve anlægsarbejdet. Følgende er der stillet vilkår om overholdelse af de vejledende støjgrænser for opholdsarealer i det åbne land, og der er stillet vilkår for overholdelse af grænseværdier for emissioner af vibrationer. Der er også stillet vilkår om, at Thisted Kommune kan kræve en støjmåling foretaget på virksomhedens regning til dokumentation for, at grænseværdierne er overholdt.

Thisted Kommune vurderer, at grænseværdierne for støj og vibrationer kan overholdes.

### 7.7. Luftforurening

Thisted Kommune vurderer ikke, at der vil forekomme luftforurening i forbindelse med terrænregulering med aske og slagge. Der er stillet standardvilkår om, at virksomheden ikke må give anledning til lugt- og støvgener udenfor virksomhedens område. Eventuelle støvgener skal afhjælpes ved vanding.

### 7.8. Spildevand / overfladevand

Finn Jensen har i oktober 2019 modtaget en tilladelse til udledning af overfladevand til et forsinkelsesbassin på 200 m<sup>2</sup> beliggende på matr. nr. 20a Villerslev By, Villerslev. Vandet fra forsinkelsesbassinet ledes derefter via markdræn til nærliggende vandløb/grøft (Toftdal Bæk) (se bilag F, Situationsplan med placering af forsinkelsesbassin). Tagfladevand fra kyllingehusene opsamles via tagrender, føres gennem et sandfang og ledes derefter til forsinkelsesbassinet.

Toftdal Bæk er registreret som et § 3-vandløb i henhold Naturbeskyttelsesloven. Udledningen vurderes ikke at ville ændre tilstanden i bækken, da

- Udledningen sker til et forsinkelsesbassin og videre via et ca. 600 meter markdræn til Toftdal Bæk.
- Udledningen bliver udjævnet, idet bassinet vil fungere som et forsinkelsesbassin.
- Vandet gennemgår rensning ved at løbe gennem bevoksning.
- Udledningen er begrænset således at den ikke kan overstige naturlig afstrømning fra området.

Miljøgodkendelse. Genanv. af aske og slagge til terrænreg., Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

Der sker ikke udledning til områder, der er beliggende i internationalt beskyttelsesområde (habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).

Thisted Kommune vurderer, at udledning af tagoverfladevand til et forsinkelsesbassin ikke vil påvirke miljøet i negativ retning.

For at forebygge frostsprængninger af asfalten, er der stillet vilkår om et fald på asfalten, så overfladevand siver ud over kanten på asfalten, ned af skråningen og via det naturlige fald mod sydvest nedsives på egen grund.

I forbindelse med anlægsfasen er der stillet vilkår som sikrer, at overfladevand ikke må løbe gennem aske og slagge, da der så kan ske en udvaskning af miljøfremmede stoffer til det omkringliggende miljø.

Der er ikke spildevand i forbindelse med genanvendelse af aske og slagge til terrænregulering. Tilladelse til håndtering af spildevand fra landbrugsproduktionen skal håndteres separat fra denne miljøgodkendelse.

Thisted Kommune vurderer, at overfladevand er håndteret korrekt, så risikoen for udvaskning af miljøfremmede stoffer fra terrænregulering med akse og slagge er minimal.

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

Impermeable og befæstede arealer i form af asfalt og beton dækker de horisontale flader med oplag af aske og slagge, og bentonit samt 50 cm muld dækker skråningerne. Der er ikke aske og slagge i skråningerne. Det vurderes, at afdækningen er tæt, og at overfladevand ikke er i kontakt med oplaget af aske og slagge. Belægningerne bevirker desuden, at der ikke er risiko for menneskelig kontakt med aske- og slaggeoplaget.

For at sikre, at afdækningen forbliver tæt, er der stillet vilkår om, at befæstede og impermeable arealer samt skråninger skal holdes i god vedligeholdelsesstand, og at der må ikke finde aktiviteter sted på beskadigede impermeable arealer. Utætheder skal udbedres straks efter, at de er konstateret. Der er stillet vilkår om tilsyn med alle impermeable overflader mindst 2 gange årligt og om TV-inspektion hvert 4. år af alle regnvandsledninger. TV-inspektionen skal sikre, at regnvandsledningerne er intakte, så overfladevandet ikke kommer i kontakt med aske og slagge oplag.

Der er stillet vilkår om dækkende beplantning på skråningerne, uden at rødderne går gennem bentonitten. Dette for at sikre, at muldjorden forbliver på skråningen, og for at mindske risikoen for erosion.

I statens grundvandskortlægning pr. 15. maj 2020 ligger potentialelaget ved kote 14 over havets overflade. Den laveste terrænkote for det ansøgte er 14,80 meter, hvilket betyder at der er 0,8 meter mellem oplaget af aske og slagge og grundvandsspejlet. På baggrund af dette er der stillet vilkår om, at der ikke må terrænreguleres med aske og slagge under kote 15 over havets overflade. Dette for at sikre 1 meters afstand mellem oplag af aske og slagge og grundvandsspejl.

Afstand til nærmeste enkeltindvinder (vandindvindingsanlæg for 1 husstand) er ca. 810 meter (Frederiksvej 5), mens afstanden til nærmeste fælles vandindvindingsanlæg er ca. 950 meter (Villerslev Vandværk). Ejendommen får drikkevand fra alment vandværk. Aske- og slaggeoplaget ligger i et område med drikkevandsinteresser, og ligger i det ny-beregnete indvindingsopland for Villerslev Vandværk.

Ifølge restproduktbekendtgørelsen skal der ved genanvendelse af restprodukter i kategori 3 være mindst 30 meter til nærmeste indvindingsanlæg for vandforsyning og restprodukter og jord skal anbringes over højeste grundvandsspejl. Første forudsætning er opfyldt i projektet, og vilkår 14 sikrer 1

Miljøgodkendelse. Genanv. af aske og slagge til terrænreg., Oddesundvej 220, 7752 Snedsted

meters afstand mellem oplag af aske og slagge og grundvandsspejlet. Således er sidste forudsætning også opfyldt i terrænreguleringen med aske og slagge ved Oddesundvej 220.

Derudover er der foretaget en udvidet 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. Yderligere er der opstillet en række vilkår for at sikre grundvandskvaliteten.

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

#### **7.10. Affald**

Der modtages kun aske og slagge i anlægsperioden, og der sker ikke ændringer i virksomhedens øvrige håndtering eller produktion af affald.

#### **7.11. VVM-screening**

Der er foretaget en VVM-screening, da oplag af aske- og slaggeoplæg er omfattet af listepunkt 11b, "Anlæg til bortskaffelse af affald" på bilag 2 i Miljøvurderingsloven.

Thisted Kommunes afgørelse efter Miljøvurderingsloven er, at projektet ikke er VVM-pligtigt. Afgørelsen om ikke VVM-pligt findes i selvstændigt dokument.

### **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 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, [dnthy-sager@dn.dk](mailto:dnthy-sager@dn.dk)

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

Museum Thy, [marie@museumthy.dk](mailto:marie@museumthy.dk) og [niels@museumthy.dk](mailto:niels@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, membran, markeringsnet m.v.

Bilag D Analyseresultater for de anvendte partier af aske

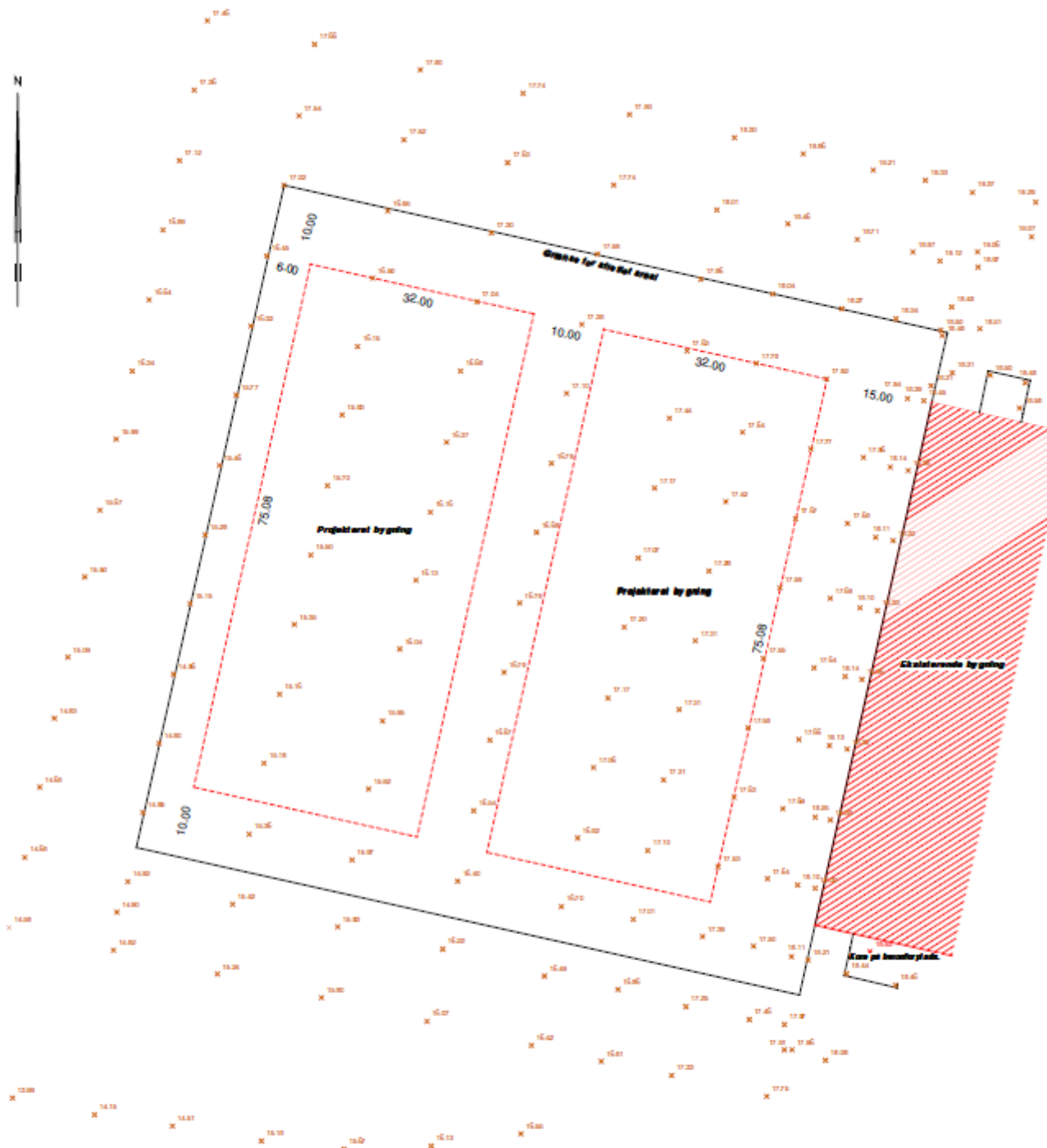
Bilag E Udvidet risikovurdering

Bilag F Situationsplan med placering af forsinkelsesbassin

# Bilag A Luftfoto og kort over virksomheden



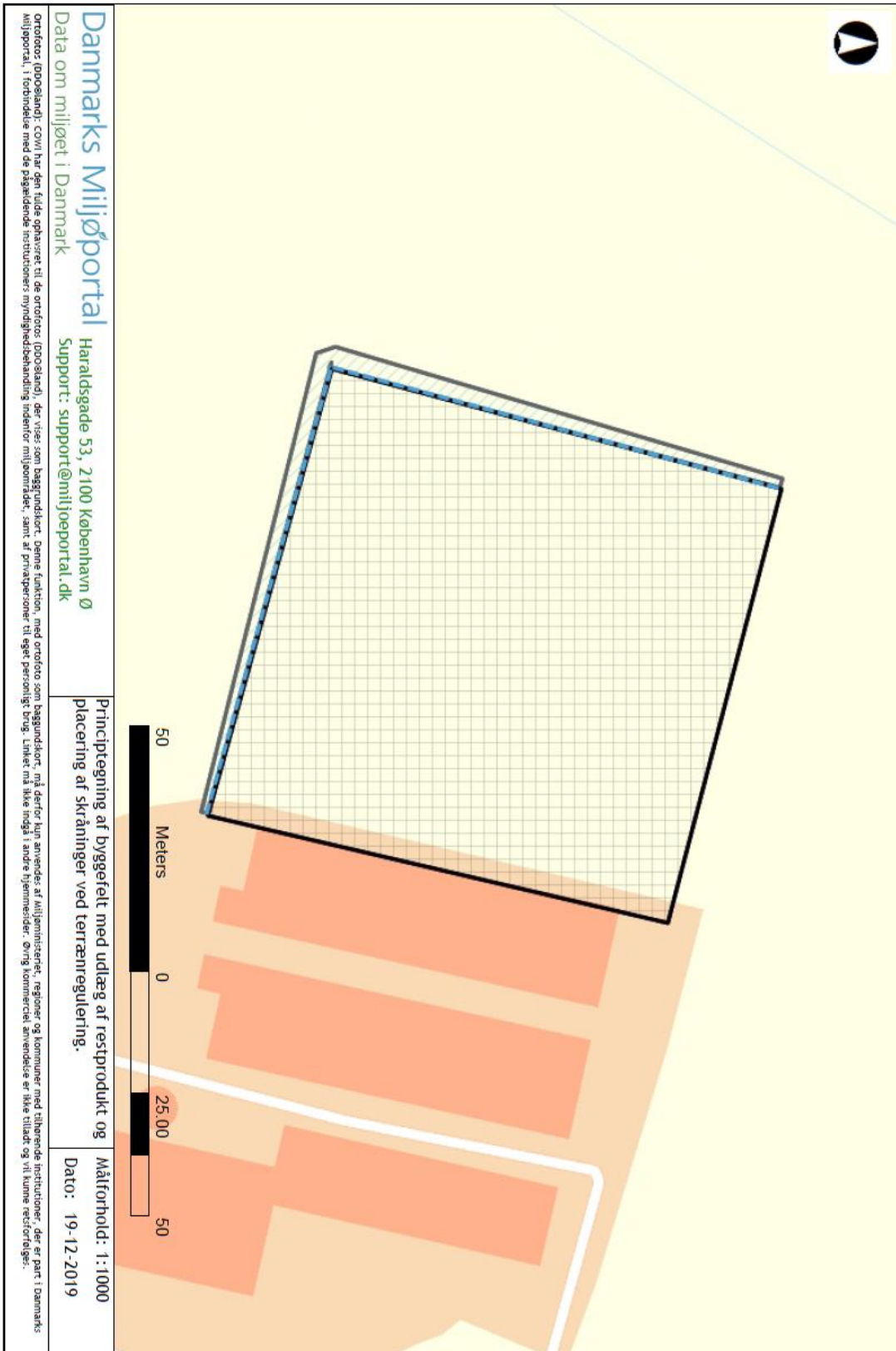
# Bilag B Principtegning for udlæg af aske og slagge



Mængde muld som skal afgraves indenfor det aftrøttede areal: 4065 m<sup>3</sup>  
 Mængde opfyld mellem underkant muld og aftrøttet areal kote 18.33: 18018 m<sup>3</sup>  
 Kote for aftrøttet areal er 0,20m under kote på betonforplads syd for eksisterende bygning.  
 Muldykkelse er oplyst til 0,45m

Landinspektorfirmaet <b>LE34</b>		Silstrupparken 2   7700 Thisted   tlf. 97 92 04 55   WWW.LE34.DK   CVR 20683880	
Oddesundvej 220, koldby, 7752 Snedsted Fladenivellement til jordberegning			
Oprindelige terrænkoter er vist på tegningen.		Fil: 1903814.dwg	
tegn. 1903814 alt 1	dato 25.05.2019	mål 1:500	J.nr. 19-03814

Oddesundvej 220, Snedsted



**Danmarks Miljøportal**

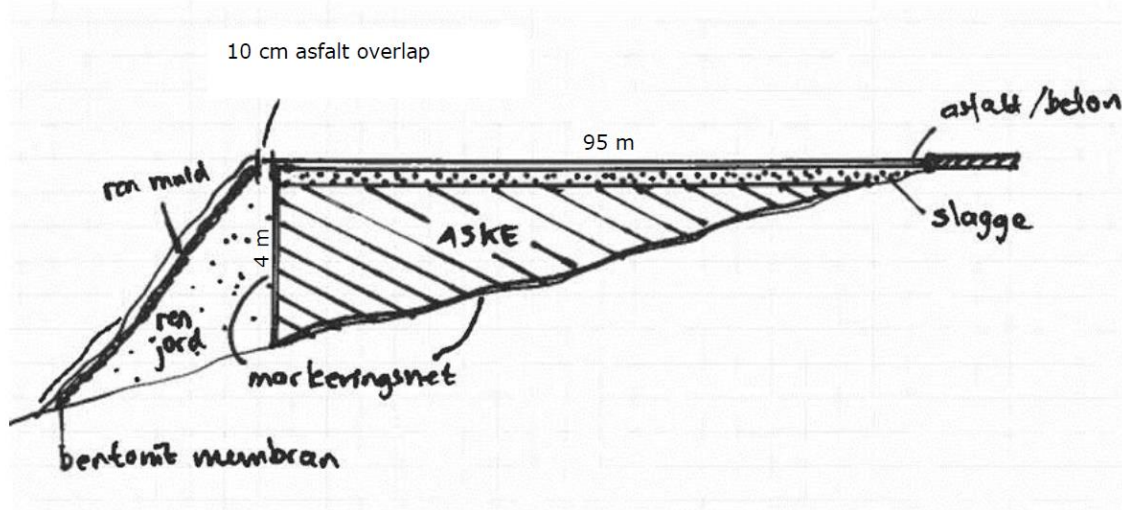
Haraldsgade 53, 2100 København Ø  
Support: [support@miljoportal.dk](mailto:support@miljoportal.dk)

Principtegning af byggefelt med udlæg af restprodukt og placering af skråninger ved terrænregulering.

Målførhoid: 1:1000  
Dato: 19-12-2019

Ortofoto: (DPO@slan.dk) har den fulde opløsning til de ortofoto (DPO@slan.dk) der vises som baggrundsbillede. Denne funktion, med ortofoto som baggrundsbillede, må derfor kun anvendes af miljømyndigheder, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøportal, i forbindelse med de pågældende institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne restfærliggøres.

**Bilag C Principtegning - Tværsnit af aske- og slaggeoplag, membran, markeringsnet m.v.**





# Bilag D Analyseresultater for de anvendte partier af aske



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

## ANALYSERAPPORT 363750

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

Version: 1  
Sagsnr: EAK 100117  
Rekv. nr:  
Genereret: 05.12.2019  
Bilag:

Prøvested: Asnæs  
Prøvetype: Faststof / eluat  
Prøvetager: Jørgen Rasmussen Gruppen A/S  
Analyseperiode: 18.11.2019 - 05.12.2019

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%
Cadmium	mg/kg TS	≤0.5	>0.5	>0.5	0.02	M-0071 DS 259/ICP	10%
Kobber	mg/kg TS	≤500	>500	>500	0.2	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-M5	10%
Chrom filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤500	0.03	M-0152 RefM049/ICP-M5	10%
Kviksølv filtreret	µg/L	≤0.1	≤0.1	≤1	0.001	M-0152 RefM049/ICP-M5	10%
Selen filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤30	0.05	M-0152 RefM049/ICP-M5	12%
Barium filtreret	µg/L	≤300	≤300	≤4000	1	M-0152 RefM049/ICP-M5	10%
Cadmium filtreret	µg/L	≤2	≤2	≤40	0.003	M-0152 RefM049/ICP-M5	10%
Kobber filtreret	µg/L	≤45	≤45	≤2000	0.03	M-0152 RefM049/ICP-M5	10%
Nikkel filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤70	0.03	M-0152 RefM049/ICP-M5	10%
Bly filtreret	µg/L	≤10	≤10	≤100	0.03	M-0152 RefM049/ICP-M5	10%
Zink filtreret	µg/L	≤100	≤100	≤1500	0.3	M-0152 RefM049/ICP-M5	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.

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 363750 - Side 1 af 3

www.analytech.dk

**Bemærkninger:**

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 363750 - Side 2 af 3

LAB nr: 19-31454  
 Prøvemærkning: EAK 100117 33078  
 Prøvetagningssted: Asnæs  
 Prøvetagningsstidspunkt: -  
 Vurdering: Uden for kategori

Analyseparameter		Enhed
Arsen	22	mg/kg TS
Chrom	45	mg/kg TS
Kviksølv	0.3	mg/kg TS
Cadmium	0.88	mg/kg TS
Kobber	37	mg/kg TS
Nikkel	30	mg/kg TS
Bly	30	mg/kg TS
Zink	103	mg/kg TS
TOC	31600	mg/kg TS
Glødetab	4.19	% 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	9.28	pH
Ledningsevne	340	mS/m
Sulfat vandopløst	1310	mg/L
Klorid vandopløst	274	mg/L
Calcium filtreret	366	mg/L
Natrium filtreret	223	mg/L
Arsen filtreret	8.38	µg/L
Chrom filtreret	<b>1240</b>	µg/L
Kviksølv filtreret	0.142	µg/L
Selen filtreret	<b>128</b>	µg/L
Barium filtreret	89	µg/L
Cadmium filtreret	0.345	µg/L
Kobber filtreret	0.37	µg/L
Nikkel filtreret	0.43	µg/L
Bly filtreret	<0.03	µg/L
Zink filtreret	1.4	µg/L

Rekvirent: Jørgen Rasmussen Gruppen A/S  
 Kopi:

Nørresundby d. 05.12.2019

**Forklaring:**

D.L.: Detektionsgrænse

<: Mindre end

\*: Ikke omfattet af akkrediteringen

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

>: Større end

  
 Sven-Erik Lykke, laboratorichef

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 363750 - Side 3 af 3



## 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.

Analysereport 363751 - Side 1 af 3

**Bemærkninger:**

**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



DGE Aarhus, 27.04.2020  
DGE sag 19-0379  
BWP/lbo

## NOTAT

**SAG** : Oddesundvej 220, 7752 Snedsted  
**EMNE** : Udvidet risikovurdering  
**REKVIRENT** : Jørgen Rasmussen Gruppen A/S

### INDHOLDSFØRTEGNELSE

1	INDLEDNING.....	2
2	GEOLOGI OG HYDROGEOLOGI .....	3
3	WORST CASE POREVAND.....	4
4	UDVIDET RISIKOVURDERING GRUNDVAND.....	6

### BILAGSFØRTEGNELSE

Bilag 1	Grundvandskort
Bilag 2	JAGG-beregninger

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

DGE Aarhus  
Jalsvejvænget 11  
DK-8270 Højbjerg

DGE København  
Litterbuen 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 Vejlen  
Grønhøjgade 45  
DK-6600 Vejlen

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

## 1 INDLEDNING

DGE er af JRG A/S blevet anmodet om at udføre en udvidet risikovurdering, på baggrund af krav fra Thisted Kommune dateret 2. april 2020.

Kravet er afstedkommet af, at indvindingsoplandet for nærmeste Vandværk, Villerslev Vandværk, er udvidet siden ansøgningen om terrænreguleringen er fremsendt. Lokaliteten ligger således i dag indenfor indvindingsoplandet til Vandværket.

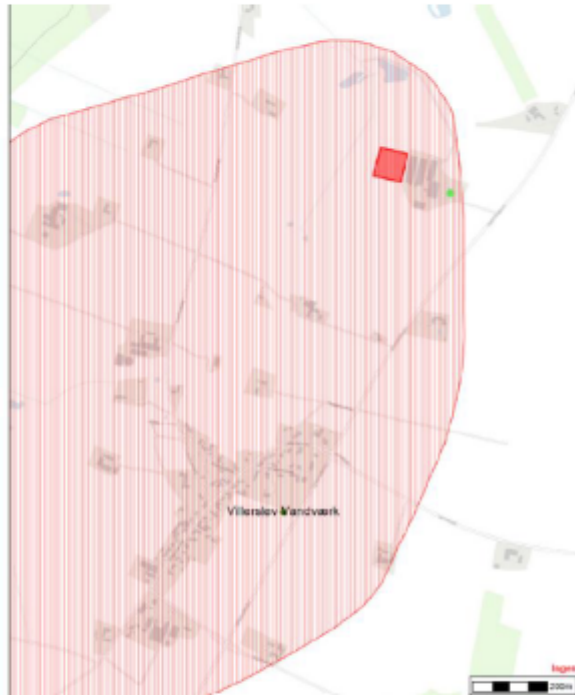
DGE har telefonisk den 16/4 2020 anbefalet, at der laves JAGG-beregninger af de 4 tungmetaller, der viser den største overskridelse af grundvandskvalitetskriterierne, Arsen, Chrom, Kviksølv og Selen.

Alle beregninger er udført ud fra en forsigtighedsbetragtning om stationær tilstand, dvs. der ikke inddrages  $K_d$ -værdier og retardationsfaktorer for tungmetallerne, der i dette tilfælde er irrelevante, når der er tale om en "uendelig" kilde, og meget lav flux.

Dette notat indeholder en udvidet risikovurdering over for grundvandet i området.

## 2 GEOLOGI OG HYDROGEOLOGI

Af bilag 1 ses et grundvandskort med oplysninger om bl.a. indvindingsoplande og OSD på ansøgningstidspunktet den 16. december 2019. Af nedenstående figur 1, ses det "nye" indvindingsopland for Villerslev Vandværk.



Figur 1: "Nyt" 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 sløjfet 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. I beregningerne i afsnit 4, er det dog valgt at se bort fra dette lerlag. Dette betyder regneteknisk, at koncentrationen i det porevand, der teoretisk forlader "terrænreguleringen" vertikalt, er den samme koncentration, der drypper ned i toppen af primært magasin, og herefter fortyndes i de øverste 25 cm af magasinet (Trin 1). De udførte beregninger svarer derfor til en situation, hvor der direkte under terrænreguleringen findes et meget sårbart, ubeskyttet, frit magasin.

Af bilag 1 ses et potentialekort med seneste data fra Region Nordjylland. Ved Oddesundvej 220 ses at potentialebilledet 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. Gradienten er ud fra potentialet nord for lokaliteten samt potentialet ved vandværket beregnet til ca. 0,0022 m/m.

Kornstørrelsen for akviferen (grus) og gradienten (i) anvendes til de senere beregninger i afsnit 4.

### 3 WORST CASE POREVAND

I ansøgningsmaterialet, er 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). Asken ønskes anvendt til terrænregulering på lokaliteten.

Det er i risikovurderingen valgt at fokusere på de fire tungmetaller, der viser 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	0,226	128
Grundvandskvalitetskriterium	8	25	0,1	10
Kriterium Kategori 3	50	500	1	30

Tabel 1: Worst case eluatkoncentration for 4 udvalgte tungmetaller.



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

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

I de følgende beregninger anvendes eluat-data som det bedste bud på koncentrationen i porevandet, når en mindre del af regnvandet potentielt løber gennem bygning eller asfaltbelægning.

Nettonedbøren for området er ifølge JAGG 500 mm/år. Idet hele arealet befæstes med asfalt eller bygning, og da siderne (skrænterne) befæstes med bentonitmembran, vil der ske en minimal nedbørspåvirkning af de anvendte materialer i terrænreguleringen.

Asfalt bortleder mellem 90 og 99 % af nedbøren til regnvandssystemet, afhængig af kvaliteten af asfaltbelægningen. Det anbefales derfor, at der stilles vilkår om regelmæssig visuel kontrol af asfaltens tæthed i form af revner osv. Eventuelle revner skal repareres straks. Ligeledes anbefales det, at der ca. hvert 4 år udføres TV-inspektion af regnvandssystemet til kontrol af eventuelle lækager, forskudte samlinger, mv. Eventuelle lækager skal ligeledes repareres straks.

På ca. halvdelen af arealet bygges 2 stalde, med fast tag og med betongulve. Her bortledes tagvand fra arealet, og utætheden af kloaksystemet forudsættes mindre end 7 l/100m svarende til en utæthed på mindre end 0,1% (DS 455).

I alt for hele arealet sættes nedsivningen (utætheden) samlet til maksimalt 1 % af nettonedbøren.

Der findes ingen grænseværdier for indholdet af tungmetaller i porevand. For at vurdere risikoen for grundvandet, skal man derfor beregne reduktionen i porevandskoncentrationen ved nedsivning gennem jordlagene til umiddelbart over førstkomende grundvandsmagasin, samt beregne fortyndingen når porevandet herefter "drypper" ned i grundvandsmagasinet (Trin 1).

Da det forudsættes at kilden er uendelig, ses der bort fra vertikalmodul i JAGG, idet der regnes på påvirkningen af primært magasin i en stationær tilstand – altså efter der er opstået ligevægt mellem matrixen og porevandskoncentrationen af tungmetaller i hele umættet zone, som i dette tilfælde er ca. 22 meter siltet smeltevandsler.



#### 4 UDVIDET RISIKOVURDERING GRUNDVAND

Ovenstående forudsætninger overføres til JAGG.

**Grundvandskoncentrationen i det først betydende magasin**

Lokaliteten		Enkelstoffer	Dataark
Lokalitetsnavn:		<b>Overlær værdier</b>	Udskrift
Adresse:	Oddesundvej 220	<b>Nulstillet værdier</b>	Vejledning
Lokalitetsnummer:			
Beregning udføres for:	Arsen	Chrom	Kviksølv
			Selen

Kriteriekrævsniveau:  Fra enkeltstoffer  Fra værdier  
 Fra vertikal transport modul  
 Test andre værdier

**Beregning: Grundvand**

Vælg kildestyrelsekoncentrationen for beregningen						
C <sub>1</sub>		0,0253	1,24	0,000226	0,128	mg/l
						mg/l
						mg/l

Grundvandskvalitetskriterie		0,008	0,025	0,0001	0,01	mg/l
Grundvandskoncentration Trin 1	C <sub>1</sub>	0,0007	0,0341	0,0	0,0005	mg/l
Overskridelse af kriteriet Trin 1		nej	1	nej	nej	gange
Grundvandskoncentration Trin 2	C <sub>2</sub>	0,0001	0,0049	0,0	0,0005	mg/l
Overskridelse af kriteriet Trin 2		nej	nej	nej	nej	gange

Figur 2: Grundvandsberegning JAGG 2.1. Beregningerne fremgår af bilag 2.

Det fremgår af beregningerne, at Chrom teoretisk viser en mindre påvirkning af grundvandet umiddelbart under pladsen på 34,1 µg/l, hvilket er en mindre overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet på 25 µg/l.

De øvrige tungmetaller viser ingen overskridelse af grundvandskriterierne i Trin 1, svarende til grundvandet lige under terrænreguleringen.

Det fremgår endvidere af beregningerne, at kriteriet for chrom overholdes i en afstand af 22 meter nedstrøms terrænreguleringen. Den årlige porevandshastighed er 347 meter, og i det teoretiske beregningspunkt for Trin 2 er Chrom-koncentrationen 4,9 µg/l, som følge af dispersion i akviferen.

På baggrund af JAGG-beregningen og de beskrevne forudsætninger og forslag til vilkår vurderes der ikke at være risiko for grundvandet eller indvindingen på nærmeste Vandværk, ved udførelse af den ansøgte terrænregulering.

Lars Baltzer Overgaard

LBO@dge.dk

DGE Aarhus  
Jelshøjvænget 11, DK-8270 Højbjerg

---

27.04.2020

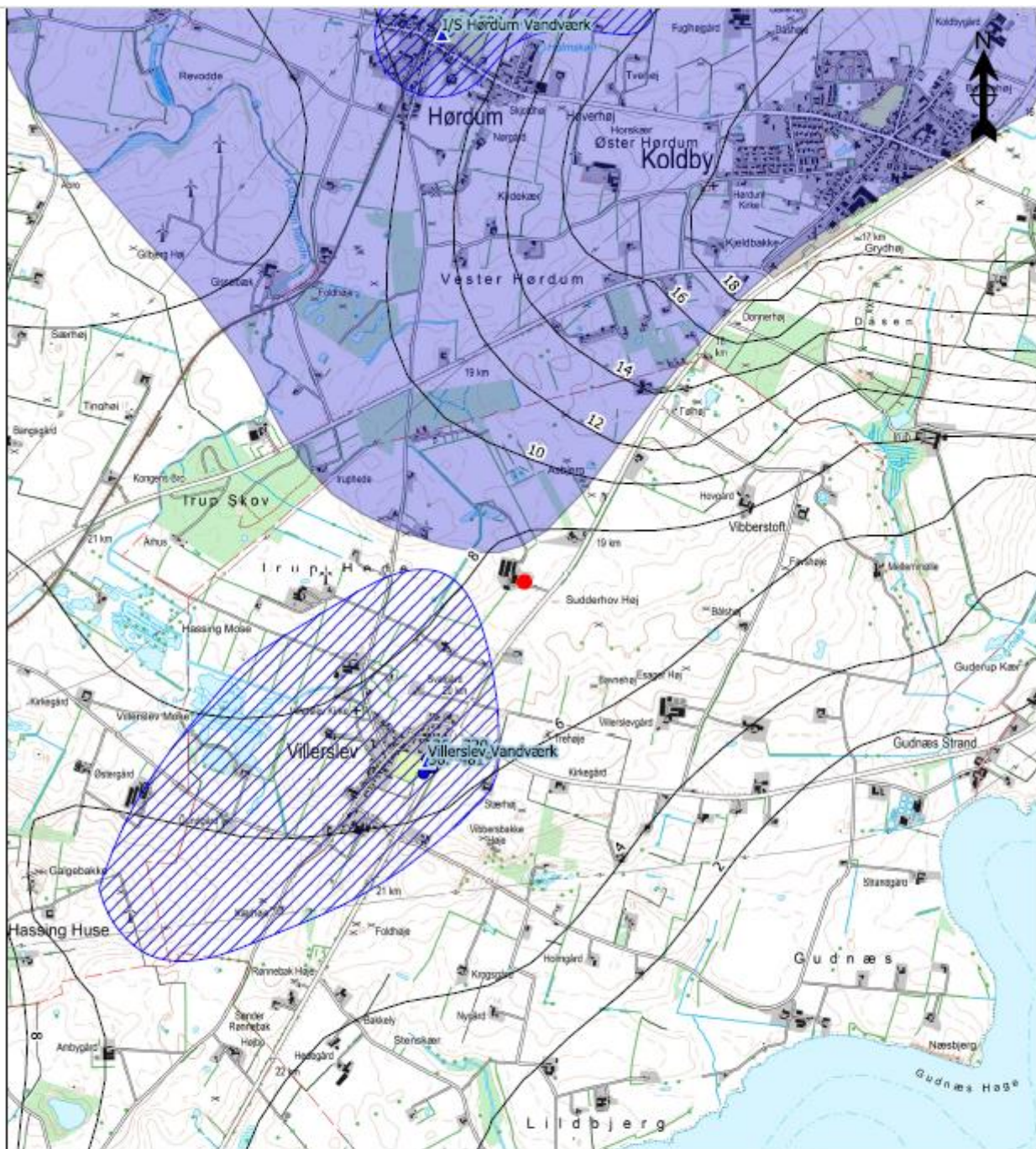
Side 7 af 8



**BILAGSFORTEGNELSE**

Bilag 1	Situationsplan
Bilag 2	JAGG-beregninger

## **BILAG 1**



### Signaturforklaring

- Aktuell lokalitet
- ▲ Vandforsyningsanlæg
- Almen indvindingsboring
- ▨ Indvindingsoplande pr. 03072019
- Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD)
- Grundvandspotentiale, primært magasin (+m DVR90), Region Nordjylland 2007



#### Emne: Grundvandskort

Lokalitetsnummer:	Adresse: Oddesundvej 220, 7752 Snedsted
Dato:	Matrikel: 20a Villerslev By, Villerslev
Udført af:	(A4) Målestok: 1:25.000
MIC	0 300 600 900 1.200 1.500 m

## **BILAG 2**

---



# Grundvand

## Lokaliteten

Navn: \_\_\_\_\_ Lokalitetensnr.: \_\_\_\_\_  
 Adresse: Oddesundvej 220 Postnr/by: \_\_\_\_\_  
 Matrikel nr.: \_\_\_\_\_ Projekt nr.: 19-0739  
 Note: \_\_\_\_\_

### Det forurenede område

Kommentar **nej**

#### Beregningstypen

Areal af det forurenede område	A	<u>9317,6</u>	m <sup>2</sup>	Filterlængde l	<input type="text"/>	m
Bredde af det forurenede område	B	<u>95</u>	m			
Nettonedbør	N	<u>500,0</u>		Indtastede data (angives med fed)	<u>5,0</u>	mm/år
Kommune/Egn		<u>Thisted</u>				

#### A: Beregnet koncentration

### Det først betydende magasin

Kommentar **nej**

Standard data	Indtastede data (angives med fed)		
Grus			
Aguifer			
Effektiv porøsitet	e <sub>eff</sub>	<u>0,2</u>	
Porøsitet, vandmættet	e <sub>W</sub>	<u>0,35</u>	
Bulkmassefylde	( $\rho$ ) <sub>b</sub>	<u>1,9</u>	kg/l
% organisk indhold	f <sub>oc</sub>	<u>0,01</u>	
Tykkelse af GV-magasin	dm <sub>max</sub>	<u>2,0</u>	m
Hydraulisk gradient	i	<u>0,0022</u>	m/m
Hydraulisk ledningsevne	k	<u>0,001</u>	m/s
Gns. Porevandshastighed	v <sub>p</sub>	<u>347,1338</u>	m/år
Beregningspunkt	L	<u>100,0</u>	m

### Stoffer og stofegenskaber

Kommentar **nej**

#### Forureningskomponent

#### Målepunkt

Dato

Målt GV-koncentration

Baggrundskoncentration

Stof 1	Stof 2	Stof 3	Stof 4	
<b>Arsen</b>	<b>Chrom</b>	<b>Kviksølv</b>	<b>Selen</b>	
<u>0,0253</u>	<u>1,24</u>	<u>0,0002</u>	<u>0,128</u>	mg/l
				mg/l

### Beregning: Grundvand

Angiv signifikant cifre

Kommentar **nej**

Kildestyrken anvendt i beregning

Beregnet værdi anvendt

Værdien fra vertikaltransport anvendt

Testværdi anvendt

Grundvandskvalitetskriterie

Grundvandskoncentration: Trin 1

Overskridelse af kriteriet Trin 1

Grundvandskoncentration: Trin 2

Overskridelse af kriteriet Trin 2

Stof 1	Stof 2	Stof 3	Stof 4	
<u>0,0253</u>	<u>1,24</u>	<u>0,0002</u>	<u>0,128</u>	mg/l
nej	nej	nej	nej	
nej	nej	nej	nej	
<u>0,008</u>	<u>0,025</u>	<u>0,0001</u>	<u>0,01</u>	mg/l
<u>0,0007</u>	<u>0,0341</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0035</u>	mg/l
nej	<b>1</b>	nej	nej	
<u>0,0001</u>	<u>0,0049</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0005</u>	mg/l
nej	nej	nej	nej	

### Trin 3 inklusive sorption og nedbrydning

#### Nedbrydningsforhold:

1. ordens nedbrydningskonst. aerob

1. ordens nedbrydningskonst. anaerob

log  $K_{OW}$

Retardationskoefficient

Forureningsflux vertikal (Trin 1a)

(GV-konc. med kun nedbryd.: Trin 3)

GV-konc. med sorpt. og nedbryd: Trin 3

Overskridelse af kriteriet Trin 3

Anvendt brugerdata

#### Aerobe forhold

					dage <sup>-1</sup>
					dage <sup>-1</sup>
	<u>1,20</u>	<u>58,00</u>	<u>0,01</u>	<u>6,00</u>	g/år
	<u>0,0001</u>	<u>0,0049</u>	<u>0,0</u>	<u>0,0005</u>	mg/l
					mg/l
	<b>Ja, se bemærkning</b>	<b>Ja, se bemærkning</b>	<b>Ja, se bemærkning</b>	<b>Ja, se bemærkning</b>	

Beregningerne udført af

Firmanavn

Navn/initialer

Dato/Underskrift

Beregningerne er udført med de ovenfor angivne data og uden at der er foretaget ændringer af beregningsformler

Beregningerne kontrolleret /godkendt af

Kontrolleret

Godkendt

# Grundvand

## Lokaliteten

Navn:

Adresse:

Matrikel nr.:

Note

Oddevej 220

Lokalitetsnr.:

Postnr/by:

Projekt nr.: 19-0739

Bemærkninger  
om det forurenede område  
(herunder nettonedbør)

Bemærkninger  
om magasinparametre

Bemærkninger  
om forurening

Bemærkninger  
om beregning, f.eks. om  
aerobe eller anaerobe forhold

Bemærkninger  
om fysisk/kemiske data



# Grundvand

## Lokaliteten

Navn:

Adresse:

Matrikel nr.:

Note

Oddesundvej 220

Lokalitetsnr.:

Postnr/by:

Projekt nr.: 19-0739

Kvalitetskriteriet

Koncentrationsudvikling: Chrom

