

Kolding Kommune
Teknisk Forvaltning
Nytorv 11
6000 Kolding

Plan- og virksomhedsområdet
J.nr. ODE-432-00067
Ref. anved
Den 7. juli 2008

Påbud om ændring af monitoringsprogram på Seest Losseplads

Påbud om ændring af monitoringsprogram på Kolding Kommunes nedlagte deponi ”Seest Losseplads” på matr. nre. 1g, 1h, 17a, 11n, 11l, 70h, 10h og 12m Seest By, Seest.

Med dette påbud, om ændring af monitoringsprogram, bortfalder alle tidligere miljøgodkendelser og vilkårsændringer.

Dermed er det kun dette nye påbud, der er gældende for Seest Losseplads. Påbud om slutafdækning af lossepladsen følger i separat påbud. Der opnås ikke retsbeskyttelse på vilkår anført i dette påbud om ændring af miljøgodkendelsen.

Baggrund for afgørelsen

Der har været losseplads i Gl. Seest fra 1966 til 1989. I 1966 fik Seest Sogneråd den første godkendelse til at etablere en losseplads i Seest. Vejle Amt har i 1976, 1980, 1982, 1987 og 1988 givet miljøgodkendelser til deponering af affald på arealet i Seest. Miljøgodkendelserne fra 1987 og 1988 blev påklaget til Miljøstyrelsen, som underkendte Vejle Amts miljøgodkendelser. Som følge heraf valgte Kolding Kommune at lukke lossepladsen i Gl. Seest i 1989, hvorved deponeringsfasen ophørte.

Lossepladsen overgår nu til nedluknings- (terrænregulering og slutafdækning) og efterbehandlingsfasen. Efterbehandlingsfasen omfatter den periode, hvor der foregår monitoring af lossepladsens miljøpåvirkning af omgivelserne. Når indholdet i perkolatet fra det deponerede affald uden problemer kan accepteres i omgivelserne (grundvandet og den nærliggende recipient) og når tilsynsmyndigheden har godkendt dette, kan fyldpladsen overgå til passiv drift.

Påbudet har til formål at sikre, at anlægget efterbehandles i overensstemmelse med de krav, der er gældende i forhold til deponeringsbekendtgørelsen.

Forudsætningerne for afgørelsen og påbudet ses i afsnittet ”Grundlaget for afgørelsen” bagerst i afgørelsen.

Miljøcenterets afgørelse

Miljøcenter Odense påbyder efter miljøbeskyttelseslovens § 41 stk. 1 jf. § 41e nedlukning og efterbehandling af Seest Losseplads på nedenstående vilkår.

Vilkår

EFTERBEHANDLINGSFASE

Efterbehandling

1. Der skal efter fuldendt slutafdækning, mindst 1 gang årligt, foretages inspektion af slutafdækningen med henblik på identifikation af erosions- og sætningsskader, herunder oprydning efter nedskred af affald fra skrænter m.v. Konstaterede skader udbedres umiddelbart efter inspektionen.

Etablering af faciliteter til egenkontrol

2. Til indsamling af meteorologiske data til brug for beregning af perkolatmængder kan der etableres mulighed for at benytte en vejrstation, jf. deponeringsbekendtgørelsen bilag 3, pkt. 4.

Alternativt kan vejrdata fra Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) benyttes til at opstille et perkolatregnskab:

- Nedbør på døgnbasis fra DMI station ved Harte 2 km fra lossepladsen.
- Potentiel fordampning (døgnmiddel) fra DMI's klimagrid.

Kolding Kommune skal fremsende dokumentation for valg af vejstation og klimagrid til miljøcenterets accept, senest 3 mdr. efter påbudet, og efterfølgende ved ønske om at anvende anden vejstation.

3. Til monitorering af tætheden af bundmembranen skal der etableres en monitoringsboring B3 nedstrøms (nordvest for) lossepladsen, jf. bilag 6. Boringen filtersættes i toppen af det nedre sekundære grundvandsmagasin (ca. 5-8 m u.t.). Boringen renpumpes, pejles og nivelleres i forhold de øvrige monitoringsboringer.
4. Til monitorering af grundvandets baggrundsværdier, skal der etableres en monitoringsboring B4/5 opstrøms pladsen, jf bilag 6. Boringen føres ned til det primære grundvandsmagasin (ca. 85 m. u. t.), Boringen renpumpes, pejles og nivelleres i forhold til de øvrige boringer.

Boringen filtersættes i følgende magasiner:

- I bunden af det terrænnære sandlag
 - I toppen af det sekundære magasin
 - I toppen af det primære magasin
5. Grundvandsboring B3-B4/5 skal være udført senest 1. september 2008.
 6. Perkolatmålinger udføres i prøvetagningsbrønd indrettet til udtagning af flowproportionale prøver, eller alternativt i opsamlingsstanken under perkolatpumpebrønden jf. bilag 6.
 7. Der skal være etableret alarmsystem i pumpebrønden til sikring mod overløb af perkolat ved pumpestop.
 8. Til monitorering af vandløbsvand fra det rørlagte vandløb under deponeringsanlægget benyttes eksisterende udløbsbygværk angivet på bilag 6.

9. Det eksisterende drænsystem til opsamling af perkolat samt monitoringsboringer skal bibeholdes i funktionsdygtig stand, indtil tilsynsmyndigheden vurderer, at fyldpladsens efterbehandlingsperiode er afsluttet.
10. Kolding Kommune skal senest 3 måneder efter afslutning af slutafdækningen fremsende en drifts- og vedligeholdelsesplan for dræn og monitoringsboringer til tilsynsmyndigheden.
11. Der skal indsendes forslag til gennemførelse af løbende screening af gas, herunder målehyppighed senest den 1. oktober 2008 til tilsynsmyndigheden. Arealer der skal screenes ses i bilag 7.

Egenkontrol – monitoring

12. Der skal løbende indhentes meteorologiske data jf. bilag 6.
13. Bortpumpede perkolatmængder skal som minimum registreres på ugebasis.
14. Et akkrediteret laboratorium skal udtage og analysere prøver af perkolat. Prøverne skal udtages flowproportionalt over 24 timer (døgnprøve). Før prøvetagning renpumpes for perkolat og værdierne for pH, ledningsevne, ilt, redoxpotentiale og temperatur registreres.
15. Der skal gennemføres en pejlerunde af samtlige monitoringsboringer før udtagning af grundvandsprøver påbegyndes. Før prøvetagning af den enkelte boring påbegyndes pejles (bund og vandspejl) og renpumpes boringen indtil værdierne for pH, ledningsevne og ilt er stabile. Derudover skal redoxpotentiale og temperatur registreres.
16. Til monitoring af grundvandet skal et akkrediteret laboratorium udtage og analysere prøver af grundvandet i monitoringsboringerne.

17. Et akkrediteret laboratorium skal udtage og analysere vandprøver udtaget i udløbet af det rørlagte vandløb under deponeringsanlægget. Prøverne udtages om øjebliksprøver og værdierne for pH og ledningsevne skal registreres.
18. Prøvetagnings- og analysefrekvens samt monitoringsprogram med analyseparametre, grænseværdier og analysemetoder for monitorering af grundvand, perkolat og vandløbsvand skal udføres iht. bilag 6.
19. Såfremt der sker en overskridelse af en af de anførte grænseværdier i bilag 6, skal resultatet bekræftes via yderligere en prøvetagning. Såfremt to prøver efter hinanden fra samme boring eller vandløbsvand viser overskridelser af en af grænseværdierne skal tilsynsmyndigheden kontaktes med henblik på vurdering af om evt. afværgeforanstaltninger skal udføres.
20. Et laboratorium/rådgiver, med ekspertise i gasmonitoring, skal gennemføre screening af gas på arealerne angivet i bilag 7. Resultaterne af screeningen og forslag til en evt. fortsat monitorering, samt evt. gasbehandling indsendes til tilsynsmyndighedens accept senest 1. oktober 2008.

Indberetning

21. Kolding Kommune skal én gang årligt, inden 1. marts, indsende en årsrapport til tilsynsmyndigheden. Årsrapporten skal som minimum indeholde:

En oversigtsplan med entydig angivelse af samtlige prøvetagningssteder jf. monitoringsprogrammet.

Resultater af monitoreringen over årene på grafisk form, herunder en vurdering af stofindholdet i perkolat, grundvand og vandløb, samt evt. gaskoncentrationer, såfremt gasscreeningen medfører vilkår om fremtidig monitorering af gas.

En oversigtsplan med angivelse af grundvandets strømningsretning på baggrund af de seneste pejleresultater.

Fremstilling af de meteorologiske data på grafisk form.

Sammenligning mellem de beregnede perkolatmængder og de reelt registrerede bortpumpede perkolatmængder i et perkolatregnskab, herunder en vurdering af, hvorvidt drænsystemet og bundmembranen under lossepladsen er intakte og fungerer effektivt. Usikkerheden i forbindelse med registreringen af data, samt de i beregningsmodellerne indbyggede usikkerheder beskrives og vurderes.

En redegørelse over eventuelt modtagne klager, samt hvad der er gjort for at afhjælpe disse.

Vurdering af deponeringsanlæggets topografi, herunder hvad der er gjort for at udbedre skader som følge af eventuelle erosions- og sætningsskader.

Øvrige bemærkninger

Kolding Kommune har i ”Seest områdeplan - forslag til Kommuneplantillæg nr. 46” anført, at dele af områderne kan anvendes til bynære rekreative aktiviteter, som ridebane, kolonihaver, idrætsanlæg, spejderaktiviteter, bmx-bane og actionbaner. Området benævnes ”Seest Fritidslandskab”. Miljøcenteret gør i den forbindelse opmærksom på, at deponeringsbekendtgørelsen stiller krav til arealer, der skal anvendes til dyrkningsformål og arealer, der skal anvendes til andet en dyrkningsmæssige formål. Endvidere kan der i forbindelse med gasdannelse opstå indeklima-problemer m.m. i fremtidige bygninger på arealet.

Efterbehandlingen, bestående af monitorering af evt. forurening fra Seest Losseplads, skal fortsætte, indtil lossepladsen overgår til passiv drift. Ved passiv drift forstås det tidspunkt, hvor tilsynsmyndigheden vurderer, at indholdet i perkolatet fra det

deponerede affald uden problemer kan accepteres i omgivelserne (grundvandet og recipient). Tilsynsmyndigheden vil på baggrund af monitoringsprogrammets resultater løbende revurdere analyseparametrene.

Monitering af grundvand, perkolat og vandløbsvand skal fortsætte, indtil tilsynsmyndigheden vurderer, at udvaskningen fra lossepladsen er minimal og stabil og udsivning af perkolat til Kolding Å eller nedsivning til grundvandet vil være uden væsentlig miljømæssig betydning.

I forbindelse med efterbehandlingen skal det bemærkes, at evt. sløjfning eller etablering af boringer skal udføres iht. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1000 af 26. juli 2007 om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.

Begrundelse

Seest Losseplads er ikke omfattet af deponeringsbekendtgørelsen, der trådte i kraft den 16. juli 2001. miljøcenteret har dog valgt at ændre monitoringen af lossepladsen, så den lever op til nutidens krav jf. deponeringsbekendtgørelsen.

I miljøcenterets afgørelse er der stillet vilkår til efterbehandling af fyldpladsen, herunder monitoringsprogrammer for perkolat, grundvand og vandløbsvand samt etablering af en ny boring, så der er en stor sikkerhed for, at eventuel påvirkning af perkolat vil blive registreret.

Miljøcenteret vurderer, at perkolat fra lossepladsen endnu ikke uden problemer kan accepteres i grundvandet og monitoringen skal fortsætte indtil tilsynsmyndigheden vurderer, at lossepladsen kan overgå til passiv drift. Der er endvidere stillet vilkår om etablering af en ny boring til monitorering af grundvandets baggrundsværdier.

Lossepladsen er placeret ovenpå et lerlag, som består af naturligt issøler, som er meget lavpermeabelt, dvs. svært gennemtrængeligt. Issøleren er desuden suppleret med minimum en halv meter ekstra ler, hvor det naturlige lerlag er helt eller delvist fjernet i forbindelse med tidligere grusgravninger.

Vejle Amt vurderede i 2006 ud fra erfaringerne fra den hidtidige drift af lossepladsen, at der bliver opsamlet den mængde perkolat, som man ud fra beregninger kan forvente vil blive dannet.

Grundvandet er beskyttet af et naturligt lerlag under pladsen, suppleret med udlagt lermembran på steder hvor lerlaget ikke var intakt. Hvis der mod forventning skulle ske perkolatudslip, vil perkolatet ikke kunne forurene regionale vandforsyninger idet det vil løbe mod Kolding Å. Perkolatet vil løbe gennem jordlag med stor evne til at tilbageholde miljøfremmede stoffer og der vil være gode muligheder for afværgeboringer således, at også risikoen for en forurening af Kolding Å er minimal.

Miljøcenteret vurderer, med baggrund i Vejle Amts indstilling, at afgørelsens vilkår kan overholdes og at aktiviteterne i forbindelse efterbehandlingen ikke vil give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger i de omkringliggende områder.

Klagevejledning

Retsbeskyttelse

Vilkårene i foreliggende afgørelse er meddelt ved et påbud, og der er derfor ikke retsbeskyttelse

Offentliggørelse og klagevejledning

Denne afgørelse vil blive annonceret i Kolding Ugeavis den 9. juli og kan ses på Miljøministeriets hjemmeside www.ode.mim.dk.

Afgørelsen

Afgørelsen kan påklages til Miljøklagenævnet af

- Kolding Kommune.
- Embedslægeinstitutionen.
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100 i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen.

Eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøcenter Odense, Ørbækvej 100, 5220 Odense SØ, eller Post.ode.mim.dk. Klagen skal senest være modtaget den 6. august 2008 inden kl. 16.00.

Vi sender derefter klagen videre til Miljøklagenævnet sammen med afgørelsen og det materiale, der er anvendt ved behandling af sagen.

Kolding Kommune vil få besked, hvis vi modtager en klage.

Betingelser, mens en klage behandles

Kolding Kommune vil kunne udnytte afgørelsen i den tid Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer andet. Forudsætningen for det, er at Kolding Kommune opfylder de vilkår, der er stillet i afgørelsen. Udnyttelse af afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljøklagenævnets adgang til at ændre eller ophæve afgørelsen.

Søgsmål

Et eventuelt søgsmål om afgørelsen skal anlægges ved domstolene inden 6 måneder fra offentliggørelsen.

Sagsbehandler:

Anders Vedel
72548453
anved@ode.mim.dk

Kopimodtagere:

- Embedslægeinstitutionen i Syddanmark, syd@sst.dk
- Arbejdstilsynet, Tilsynscenter 3, at@at.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Friluftsrådet, kreds@friluftsradaet.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk
- Danmarks Fiskeriforening, mail@dkfisk.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen, nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk

Bilag

1. Oversigtskort
2. Geologisk profil gennem området
3. Vandværker med indvindingsoplunde
4. Afledningsforhold m.m.
5. Placering af monitoringsboringer og analyseresultater, 1996-2005.
6. Monitoringsprogram
7. Arealer til gasscreening
8. Seest Fritidslandskab

Grundlaget for afgørelse

Lovgrundlag m.m.

Miljøbeskyttelsesloven, Miljø- og Energiministeriets Lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006 om lov om miljøbeskyttelse med senere ændringer. Godkendelsesbekendtgørelsen, Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomheder med senere ændringer. Deponeringsbekendtgørelsen, Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 650 af 29. juni 2001 om deponeringsanlæg. Drikkevandsbekendtgørelsen, Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 1664 af 14. december 2006 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Naturbeskyttelsesloven, Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 749 af 21. juni 2007 af lov om naturbeskyttelse med senere ændringer. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 2005 om overgangsplaner.

Virksomheden er en (i)-mærket virksomhed jf. bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen. Lossepladsen er omfattet af listepunkt: "K 105, Deponeringsanlæg for affald, som enten modtager mere end 10 tons affald pr. dag, eller som har en samlet kapacitet på mere end 25.000 tons, med undtagelse af anlæg for deponering af inert affald" med kommunen som godkendende myndighed.

Statens Miljøcenter Odense er ved kommunalreformen blevet tilsynsførende myndighed og myndighed for overgangs- og nedlukningsplanen på deponier i henhold til bek. nr. 1640 af 13. december 2006 om godkendelse af listevirksomhed.

Afgørelsen er meddelt i form af påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1 jf. § 41e (anlæg for deponering af affald) selvom anlægget ikke længere modtager affald med benblik på deponering. Der er ingen retsbeskyttelsesperiode på afgørelsen.

Lossepladsen er nedlukket, men der foretages stadig efterbehandling. Efterbehan-

dling er en naturlig del af at drive et deponeringsanlæg og lossepladsen anses derfor for at være "i drift" i efterbehandlingsperioden.

Seest Losseplads er ikke omfattet af deponeringsbekendtgørelsen, der trådte i kraft den 16. juli 2001. Miljøcenteret har dog valgt at følge Vejle Amts indstilling om at ændre monitoreringen af lossepladsen, så den lever op til nutidens krav jf. deponeringsbekendtgørelsen.

Sagsakter

Miljøgodkendelse af 13. juli 1976 (journalnr. 8-76-2-621-1-76)
Godkendelse af 14. april 1980 (journalnr. 8-76-1-621-5-78)
Godkendelse af 11. juni 1982 (journalnr. 8-76-1-621-7-81)
Godkendelse af 2. juni 1987 (journalnr. 8-76-1-621-2-86) – ophævet 22. december 1988 af miljøstyrelsen (journalnr. 8-76-1-621-2-86)
Godkendelse af 9. juni 1988 (journalnr. 8-76-1-621-2-86) – ophævet 22. december 1988 af miljøstyrelsen (journalnr. 8-76-1-621-2-86)
Vilkårsændring vedr. perkolat af 21 juni 1991 (journalnr. 8-76-1-621-22-90)
Vilkårsændring vedr. perkolat af 29. juni 1998 (journalnr. 8-76-1-621-5-98)
Miljøgodkendelse af 10. oktober 1997 (journalnr. 8-76-1-621-1-97)
Genåbning af Seest Losseplads, Miljøteknisk beskrivelse, Kolding Kommune, marts 1997 (journalnr. 8-76-1-621-97)
Mødereferat af 06. november 2007 fra møde ml. Kolding Kommune og Miljøcenter Odense. J.nr. ODE-432-00067

Andet baggrundsmateriale

Grundvandsmodellering af Seestområdet, DGU, Kunderapport nr. 33, 1992. Udarbejdet for Vejle Amt af Danmarks Geologiske Undersøgelse
Hydrogeologisk undersøgelse af Seestområdet, Kolding, rapport nr. 91012/1, september 1991, Udarbejdet for Vejle Amt/Kolding Kommune af Dansk GeoservEx a/s.

Seest områdeplan – forslag til kommune-
plantillæg nr. 46, Kolding Kommune,
2005

Oplysninger om ejerforhold og kon-
taktperson

Ejer

Navn: Kolding Kommune

Adresse: Nytorv 11, 6000 Kolding

Telefonnummer: 7550 1500

CVR-nummer: 29189897 (var før 1.
jauar 2007; 21080519)

Listevirksomheden

Navn: Seest Losseplads

Beliggenhed: Overbyvej, Seest, 6000

Kolding. Matr. nre. 1g (fredskov), 1h,
17a, 11n, 11l, 70h, 10h og 12m Seest By,
Seest.

Miljøteknisk beskrivelse

Den miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i 2006 af daværende Vejle Amt på baggrund af de foreliggende sagsakter om Seest Losseplads. Faktuelle oplysninger er efterfølgende tilrettet af Miljøcenter Odense i december 2007 da enkelte oplysninger er forældede.

Oplysninger om virksomhedens placering

Deponianlægget "Seest Losseplads" er beliggende i Seest vest for Kolding, mellem jernbanen mod Esbjerg og Vranderupvej umiddelbart øst for motorvejen. Placeringen af den gamle losseplads ses i bilag 1.

Deponeringen på Seest Losseplads er ophørt og lossepladsen er midlertidigt afdækket med jord. Området er udlagt som skovbrug og jordbrugsområde i kommuneplanen. Dele af områderne kan anvendes til bynære rekreative/fritidsaktiviteter, som ridebane, kolonihaver, idrætsanlæg, spejderaktiviteter, bmx-bane og actionbaner. Området benævnes "Seest Fritidslandskab" i "Seest områdeplan - forslag til Kommuneplantillæg nr. 46" udarbejdet af Kolding Kommune.

En højspændingsledning passerer hen over arealet.

Ved Stensgård findes et søområde, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 og dens tilstand må ikke ændres uden tilladelse efter naturbeskyttelsesloven. Der er tale om en sø, der er opstået i forbindelse med retablering efter endt råstofgravning og opfyldning.

Langs motorvejen og jernbanen findes et område med fredskov. Disse arealer administreres efter fredskovens bestemmelser.

Deponeret affald

I perioden 1966-1976 deponeredes der affald i den tidligere lergrav mellem Overbyvej og jernbanen. Affaldsmængden skønnes at udgøre 300.000-350.000 m³. Indtil 1970 er der deponeret dagrenovation på pladsen, men dette ophørte ved overgangen til affaldsforbrænding. Herudover der er tilført kemikalieaffald fra

lokale maskinfabrikker, farve- og lakfabrikker m.v. Mængderne af deponeret kemikalieaffald er anslået til ca. 100 t malingslam, 50 t olieslam og 120 t imprægneringsaffald.

Efter 1976 udvidedes lossepladsen sydover. Denne del af lossepladsen skønnes at indeholde ca. 500.000 m³ affald. Der er deponeret kemikalieaffald af en ukendt størrelsesorden, men en del af det ovenfor nævnte malingslam er deponeret på denne del af lossepladsen. I 1982 godkendes endvidere deponering af glasuldaffald.

I 1980 inddroges fyldpladsens sydligste areal til deponering af bygningsaffald, jordfyld osv.

I bilag 1 ses en oversigt over Seest Losseplads.

Geologi

Området er beliggende mellem Kolding Ådal og Hylkedal, kaldet "Seest-højdedraget", et plateau i kote 40-50 m. Mod Kolding Ådal er plateauet stærkt furet af erosionsdale.

Mod Hylkedal i syd er skrænten stejl uden erosionsdale.

De gennemborede naturgivne aflejringer i området er alle fra kvartærtiden. Ved pladsens nordlige og sydlige del består de overfladenære lag af 5-10 m smeltevandssand og -grus. I den centrale del af pladsen er disse sand- og gruslag eroderet væk og den naturlige overflade består af smeltevandsler.

Smeltevandsleret er sammenhængende over et større område og er ca. 10 m tykt i den nordlige og sydlige del af pladsen. I den centrale del er laget eroderet ned og er her ca. 1 m tykt. Smeltevandsleret er stenfrit blåler med tynde sand- eller siltstriber.

Det skal bemærkes, at det naturlige smeltevandsler nogle steder er fjernet helt pga. råstofindvinding. Ved sådanne områder er der udlagt en minimum 0,5 m tyk lermembran.

Under smeltevandsleret findes et lag af smeltevandssand og -grus. Laget tiltager i tykkelse mod nord. Laget er under den centrale del af lossepladsen 5-10 m tykt.

Herunder findes et gråt og kalkholdigt morænelerslag på 40-50 m tykkelse, som dækker et dybtliggende sandlag. Moræneleret har en stor udbredelse. I visse niveauer i moræneleret forekommer der sandlag med begrænset udbredelse. Boring DGU-nr. 133.903 umiddelbart nordøst for lossepladsen er således afsluttet i et minimum 13 m tykt sandlag.

Under moræneleret findes et sandlag af smeltevandssand og -grus, der antages at have en stor udbredelse.

I bilag 2 ses en geologisk profil gennem området.

Hydrogeologi

Der er reelt tale tre grundvandsmagasiner i området.

Til de øverste terrænnære sand- og gruslag er der knyttet et sekundært frit vandspejl. Dette magasin afvandes naturligt mod det nu rørlagte vandløb under lossepladsen.

Under smeltevandsleret, der udgør bunden af lossepladsen, ligger et sandlag, som udgør et andet sekundært frit magasin. Laget tiltager i tykkelse mod nord, og afvandes nordover mod Kolding Ådal og mod Kolding Å.

Sandlaget, der er lokaliseret under morænelerslaget i ca. kote -40 m, udgør det egentlige primære grundvandsmagasin. Magasinet er artesisk. Grundvandsstrømmen er nordlig mod Kolding Ådal.

Vandindvinding

Lossepladsen er ikke beliggende i et område, der i regionplanen 2005 for Vejle Amt er udpeget som hverken et område med drikkevandsinteresser eller særlige drikkevandsinteresser.

Der er ingen vandindvinding til vandværker i nærområdet til lossepladsen.

Nærmeste vandværk er Harte-Påby Vandværk, der er beliggende ca. 1.750 m nord for lossepladsen og nord for Kolding Å. Vandværket indvinder omkring 60.000 m³ årligt. Vandværkets indvindingsområde strækker sig således også mod nord. Vandværket indvandt ca. 48.000 m³ i 1992 og 58.000 m³ i 2005.

Kolding Vandforsyning har tre store vandværker, der indvinder vand fra det primære grundvandsmagasin; Søndre, Trudsbro og Østre vandværker, der er beliggende henholdsvis 3 km, 4 km og 3,5 km fra lossepladsen. Vandværkerne indvandt tilsammen ca. 3,5x10⁶ m³ i 1992 og niveauet antages at være ca. det samme i dag.

I bilag 3 ses nærliggende vandværker med angivelse af indvindingsoplande.

Sikkerheden for, at en forurening af det primære grundvandsmagasin under lossepladsen ikke vil forurene vandværkerne, ligger i, at grundvandet afstrømmer mod Kolding Å.

Store vandindvindinger kan ændre grundvandets strømningsretning Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser (GEUS) har i 1992 derfor opstillet en hydrologisk model for området. Ved hjælp af denne model er grundvandets strømningsretning vurderet under forskellige indvindingssituationer ved de tre store vandværker.

Søndre Vandværk er beliggende syd for Seest. Dette vandværks indvinding trækker således grundvandet mod syd. Trudsbro Vandværk er beliggende vest for Seest, og Østre Vandværk er beliggende øst for Seest. Disse to vandværkers indvinding trækker således grundvandet henholdsvis mod vest og mod øst.

GEUS har beregnet grundvandets strømningsretning under Seest under forskellige indvindingssituationer. Der er taget udgangspunkt i en værst tænkelig situation, hvor kun det ene af de tre vandværker indvinder vand, og at indvindingen er det dobbelte af den nuværende totale oppumpning.

Uanset hvilket vandværk, der alene foretager den dobbelte oppumpning, ændres den primære grundvandsstrøm under Seest mod Kolding Ådal ikke markant. Dvs. der er ingen af de tre vandværker, der selv under ekstreme indvindings-situationer kan trække det eventuelt forurenede grundvand fra lossepladsen indtil vandværkerne. Grundvandet vil fortsat strømme mod Kolding Ådal (bilag 3).

Recipient - Kolding Å

Området afvandes naturligt mod Kolding Ådal nord for lokaliteten. Kolding Å er i regionplanen 2005 for Vejle Amt målsat til B2-vandløb; vandløb for ørreder og andre laksefisk. Målsætningen er p.t. opfyldt opfyldt og svarer til faunaklasse 5-7.

Medianminimumsvandføringen i Kolding Å er i størrelsesordenen 50.000 m³ pr dag. Eventuel tilstrømmende perkolat udgør en forsvindende del af den samlede vandføring i Kolding Å.

Den biologiske vandkvalitet i Kolding Å er bedømt af Vejle Amt i forbindelse med det løbende tilsyn af åen. Den biologiske kvalitet i Kolding Å bedømt til at være i overensstemmelse med målene i regionplanen.

Rørlagt vandløb under lossepladsen - udløb i Kolding Å

Ved den østlige del af deponering-sanlægget er der etableret en grøft til opsamling af vand fra højereliggende arealer mod øst. Grøften afvandes via afskærende ledninger, som er tilsluttet det rørlagte vandløb under deponering-sanlægget.

Arealet skrån timer naturligt mod et nu rørlagt vandløb, der er lokaliseret midt i arealet i sydøst-nordvestlig retning. Vandløbet, som er rørlagt under Lossepladsen, er åbent på en strækning af ca. 50 m, inden det igen bliver rørlagt ud til Kolding Å.

Perkolatopsamling

Under Seest Losseplads er der etableret et hoveddræn parallelt med vandløbet. Drænene er opbygget som kassedræn med 100 og 150 mm drænledning og dækket af 200 mm filtergrus. Over filtergruset er der udlagt singels til top af drænkasse. Vinkelret på hoveddrænet er etableret sidedræn, som leder vandet til hoveddrænet.

Drænrørens effektivitet under lossepladsen kan kontrolleres ved at måle, hvor meget perkolat der opsamles. Der er omfangsdræn vest og nord for pladsen, som er i niveau med bundmembranen og derfor vil opsamle det perkolat, der løber af lermembranen.

Afledningsforhold m.m. (nuværende dræn, pumper, brønde, borer m.m.) ses i bilag 4.

Det naturligt forekommende lerlag fungerer som membran. Målinger af det bortpumpede perkolat fra eksisterende dræn viser, at der foregår en årlig afdræning på 20.000-28.000 m³/år. Mængden af perkolat forventes uændret over tid, da det dræned areal ikke ændres.

Til opstilling af et perkolatregnskab for lossepladsen indhentes meteorologiske data fra fra Danmarks Meteorologiske Instituts station i Harte 2 km nordøst for lossepladsen.

Potentiel fordampning (døgnmiddel) indhentes fremover fra DMI's klimagrid, der er en afstandsafhængig interpolation af data fra vejrstationer, hvor der registreres lufttemperatur og globalstråling, som er grundlaget for beregning af fordampningen.

Vandbalancen for deponeringsarealet opstilles pt. som følger:

Nedbør	750 mm/år
Fordampning	350 mm/år
Dræn og afstrømning	400 mm/år

Afdræningen på 20.000-28.000 m³/år svarer til 300-400 mm på det 70.000 m² store areal. Ud fra disse beregninger

vurderes drænsystemet at være intakt og fungere effektivt.

Samtidig har monitorering nedstrøms lossepladsen i det underliggende smeltevandsmagasin til formål at vise, om bundmembranen er tæt. Nuværende monitoringsboringer DGU-nr. 133.902 og 133.903 anvendes til dette formål.

Perkolatet fra lossepladsen opsamles således via dræn og ledes via pumpeanlæg til Kolding rensningsanlæg. Ved driftsstop af pumper, vil perkolat opstives i drænsystem og brønde, inden der sker overløb til vandløb. Der er alarmsystem til overvågning af pumpeanlægget og en døgnbemandet vagtcentral sikrer, at eventuelle driftsstop straks bliver udbedret. Denne ordning gælder alle døgnets timer alle årets dage.

Der sker således ikke nogen umiddelbar forurening af Kolding Ådal fra lossepladsen.

Der er blevet udtaget perkolatprøver til analyse fra den gamle losseplads og kemikaliedepotet i peoden 1980-1996. Resultaterne viser, at perkolatet fra den gamle losseplads generelt er mere belastet end fra kemikaliedepotet. En undtagelse er dog indholdet af phenol. Resultaterne viser tydeligt, at der er sket en væsentlig reduktion i udvaskningen af de analyserede stoffer, og at nedbrydningen af organisk stof er fremskreden.

Miljøteknisk vurdering

Vejle Amts vurderinger af den miljøtekniske beskrivelse indgår som grundlag for de vilkår, der er stillet i dette påbud.

Hydrogeologiske sikkerhedsniveauer
Af vejle Amts vurdering fremgår det, at såfremt perkolatet mod forventning ikke strømmer af på smeltevandsleret men derimod nedsiver gennem eventuelle opsprækninger i smeltevandsleret/membranen, vil perkolatet nå det mellemliggende sekundære grundvandsmagasin. Dette grundvandsmagasin afvander mod nord ned mod Kolding Ådal.

Amtet vurderede, at såfremt perkolatet ikke afstrømmer via det sekundære magasin til Kolding Ådal, men siver gennem de underliggende 40-50 m lag af moræneler og smeltevandssand, vil perkolatet nå det egentlige primære grundvandsmagasin. Dette grundvandsmagasin afstrømmer mod Kolding Ådal, hvorfor perkolatet også i denne situation vil ende i Kolding Å.

Sammenfattende kan den hydrogeologiske situation beskrives som meget gunstig set i relation til lossepladsens placering, hvor der ønskes optimal sikkerhed for, at der ikke sker forurening af drikkevand. Afstrømning af eventuelt udsivende perkolat sker mod Kolding Å og videre mod Kolding Fjord.

De hydrogeologiske forhold betyder, at der er tre sikkerhedsniveauer, idet der fra både de to sekundære magasiner og det primære grundvandsmagasin er en strømning i grundvandet mod Kolding Å samt at der er betydelige lerformationer, der vil tilbageholde en stor del af en eventuel forurening uanset om formationerne måtte være opsprækkede eller ej. Perkolat, der kan forurene grundvandet, vil i alle tilfælde strømme mod Kolding Ådal. Der er således ikke risiko for, at lossepladsen vil forurene drikkevandet i de regionale vandværkers indvindingsoplunde og en eventuel fane af forurenede grundvand vil have en begrænset udbredelse fra lossepladsen op mod Kolding Ådal.

Perkolat – risiko for recipienter

Kolding Ådal – Kolding Å

Der er en risiko for, at perkolat fra deponeringsanlægget kan strømme i retning af Kolding Å, hvis de miljøbeskyttende systemer bryder sammen. Den største risiko for ådalen vurderes at være i situationen, hvor perkolatet siver ned til det sekundære grundvandsmagasin under smeltevandsleret, der udgør bunden af lossepladsen. Herfra vil perkolatet kunne strømme ud fra skrænterne ned mod ådalen. Afstrømning af perkolat fra lossepladsen til Kolding Å er en forsvin-

dende del af vandføringen i Kolding Å og vurderes således ikke til at udgøre et miljømæssig risiko.

Kolding rensningsanlæg

Perkolatet ledes urensset til rensesanlæg. Det vurderes ud fra kendskabet til den nuværende perkolatsammensætning, at perkolatet ikke vil have nogen væsentlig indflydelse på rensesanlæggets funktion eller slammets kvalitet.

Grundvand og vandforsyninger

lossepladsen er placeret på et sted, hvor geologi og hydrogeologi er veldefineret. På baggrund af denne viden vurderes, der at være en stor sikkerhed for, at der ikke vil ske en forurening af de regionale vandforsyninger. Det vurderes endvidere, at der ikke vil opstå behov for afværgeforanstaltninger eller bortgravning af depotet.

Åbent/rørlagt vandløb under lossepladsen

Vejle Amt foretog ingen analyser af det rørlagte vandløb under deponeringssanlægget under recipientovervågningen. Det har dog hidtil været antaget, at perkolat fra lossepladsen, som føres til vandløbet ikke medfører en væsentlig påvirkning.

Meteorologi

Kommunen ønsker at benytte data fra DMI til opstilling af perkolatregnskab i stedet for at oprette en meteorologisk station på selve lossepladsen, da man dermed opnår meteorologiske data som er validerede og kvalitetssikrede af DMI.

Det vurderes, at den usikkerhed der introduceres ved ikke at anvende meteorologiske data fra en meteorologisk station på pladsen er betydeligt mindre end den usikkerhed der er på de øvrige parametre der indgår i perkolatregnskabet.

Moniteringssteder

Der findes en række steder til monitering af Seest Losseplads:

Boring B1; grundvand (filtersat i to niveauer)

Boring B2; grundvand (filtersat i to niveauer)
Pumpestation; perkolat
Udløb af rørlagt vandløb; vandløbsvand

Vurdering af eksisterende analyseresultater fra Seest Losseplads

Perkolat

Vejle Amt har indhentet analyseresultater fra perkolatprøver i perioden 1982-1996. Det vurderes, at analyseresultaterne er for gamle til at kunne give et korrekt billede af det nutidige indhold.

Grundvand

Der er blevet monitoreret på grundvandet siden 1976 jf. miljøgodkendelsen af 21. januar 1976. Det vurderes, at de tidlige analyseresultater er for gamle til at give et korrekt billede af de nutidige forhold. I vurderingen tages der derfor udgangspunkt i analyseresultaterne i perioden 1996-2005 fra de to monitoringsboringer, som blev etableret i 1987.

Der er i det følgende foretaget en kort gennemgang og vurdering af de enkelte analyseparametre i begge monitoringsboringer.

Den ene boring B1 (DGU-nr. 133.903) er placeret i den nordøstlige del af lossepladsen ca. 300 m umiddelbart øst for den anden monitoringsboring. Boringen er udbygget med to filtre. Det øvre filter er placeret ca. 7 m u.t. og det må antages, at den vil opfange af evt. perkolat fra lossepladsen. Det nedre filter er placeret 44 m u.t. i et sandlag, der er indlejret i moræneleret, der underlejrer lossepladsen.

Den anden boring B2 (DGU-nr. 133.902) er beliggende umiddelbart nordvest for lossepladsen, direkte op af motorvejen. Boringen er udbygget med to filtre. Det øvre filter er placeret 12 m u.t. (under terræn) i et øvre magasin, der må antages hurtigt at opfange evt. perkolat fra lossepladsen. Det nedre filter er placeret 60 m u.t. i det primære magasin, hvor grundvandsstrømmen er fra lossepladsen og mod Kolding Å.

Analyseprogrammet omfatter, chlorid, natrium, mangan, ammonium-N, kviksølv, sulfat, VOC, COD, pH og ledningsevne. Placering af monitoringsboringer og en grafisk fremstilling af analyseresultaterne ses i bilag 5. Som det ses i bilag 5 er der enkelte ”huller” i graferne, hvilket skyldes, at der ikke er blevet målt for den aktuelle parameter.

Chloridindholdet i begge magasiner i B1 og det nedre magasin i B2 ligger under de 50 mg/l, som kan forventes i uforurenede dansk grundvand. Derimod ses en mindre afvigelse i det øvre magasin B2, hvor indholdet af chlorid ligger omkring 120 mg/l, dog med en peakværdi på ca. 180 mg/l. Det maksimale indhold af chlorid i grundvandet, som lægges til grund for miljörisikovurderingen jf. deponeringsbekendtgørelsen er 150 mg/l.

Den mest sandsynlige forklaring på det let forhøjede indhold af chlorid i det øvre magasin i B2 kan tilskrives boringens tætte beliggendehed på motorvejen, hvor der i vinterperioden er blevet anvendt vejsalt (natriumchlorid). Det skal bemærkes, at overskridelsen er meget lille i forhold til perkolatets indhold af chlorid, som lå på omkring 6000 mg/l ved seneste måling i 1996.

Natriumindholdet i boring B1 i både det øvre og nedre magasin ligger på et indhold omkring 10-15 mg/l, som svarer til gennemsnitsværdier i uforurenede dansk grundvand. Derimod ses et lidt større indhold i boring B2. Dette kan for det øvre magasin tilskrives saltning af motorvejen (jf. chloridindholdet), men må tilskrives en anden årsag i det nedre magasin. Her er der ikke tale om perkolatpåvirkning, da det er almindeligt, at et dybereliggende uforurenede grundvandsmagasin har et natriumindhold på omkring 35-40 mg/l. Årsagen til disse forhøjede natriumværdier kan skyldes marine sedimenter i lagserien, hvilket er almindeligt i Kolding-området, hvor de dybe magasiner mange steder er beriget med både chlorid og natrium i de dybe magasiner.

Manganindholdet i begge magasiner i boring B2 og i det nedre magasin i boring B1 ligger på et niveau, som svarer til indholdet i uforurenede nedre dansk grundvandsmagasin. Derimod svarer indholdet af mangan på ca. 1 - 4 mg/l, dog med peakværdi på 9 mg/l, i det øvre magasin i boring B1 til et indhold, som er almindeligt i et uforurenede øvre dansk magasin, hvor indholdet skyldes iltning af jern- og manganforbindelser i de øverste jordlag. Manganindholdet har siden år 2000 ligget under ca. 1,5 mg/l.

Ammonium-N indholdet i begge boringer og i de to magasiner ligger på et indhold mellem 0 og 0,6 mg/l, dog med enkelte peakværdier på ca. 1,0 og 3,0 mg/l. Dette er generelt noget lavere end indholdet i uforurenede dansk grundvand, som indeholder op til 1 mg/l. Analyseresultaterne fra det øvre magasin i boring B1 har dog en række udsving på op til 5,0 mg/l, hvilket afspejler, at magasinet er påvirket af terrænnære aktiviteter. Det skal bemærkes, at indholdet af ammonium-N i perkolatet er ca. 160 mg/l ved seneste måling i 1996. Til sammenligning ligger ammoniumindholdet i regnvand på ca. 5 mg/l.

Kviksølvindholdet i begge magasiner i boring B2 og i det nedre magasin i boring B1 ligger på et niveau, som svarer til indholdet i uforurenede nedre dansk grundvandsmagasin, der er lavere end 1 µg/l. I det øvre magasin i boring B1 er der dog en peakværdi på 17,6 µg/l, hvilket er en væsentlig overskridelse, men som må tilskrives analyse- eller skrivefejl, da der er tale om et enkeltstående tilfælde. De fleste tungmetaller er tilstede i perkolat, dog sjældent kviksølv, der bindes kraftigt til humus og andre organiske forbindelser i jorden. Iltede forbindelser af jern, mangan og aluminium binder også tungmetaller kraftigt. Disse iltede forbindelser findes i de aerobe zoner og den umættede zone (dvs. iltrige forhold) og har derfor relativ stor kapacitet for tilbageholdelse af tungmetaller.

Sulfatindholdet i det øvre magasin i boring B1 og det nedre magasin i boring B2 ligger på et niveau mellem 15 og 20 mg/l,

hvilket er langt under, hvad man kan forvente i uforurenede grundvand, som ligger omkring 50 mg/l. Derimod findes der i det øvre magasin i boring B1 og i det nedre magasin i boring B2 værdier mellem 70 og 85 mg/l, hvilket ligger lidt over, hvad man kan forvente i dybe uforurenede grundvandsmagasiner. Afgivelsen er dog så lille, at det må tilskrives naturlige svingninger og ikke en perkolatpåvirkning. Det maksimale indhold af sulfat i grundvandet, som lægges til grund for miljørisikovurderingen jf. deponeringsbekendtgørelsen er 250 mg/l.

VOC-indholdet (indholdet af letflygtige organiske stoffer) ligger for hovedpartens vedkommende på eller under detektionsgrænsen. Tre analyseresultater fra det øvre magasin i boring B1, viser en anelse højere værdier. Der er imidlertid ikke andre tegn på, at der er tale om påvirkning fra perkolat, men dette kan undersøges ved at man supplerer analysen med en GC-FID-screening for at kvalificere analyseresultatet og tage højde for evt. analysefejl, som let opstår ved disse lave værdier.

COD-niveauet (Chemical Oxygen Demand dvs. kemisk iltforbrug) er et mål for indholdet af organisk stof i vandet. COD-niveauet i begge magasiner i B2 og det nedre magasin i B1 viser ingen afgivelser i forhold til værdier for uforurenede dansk grundvand. Analyseresultaterne fra det øvre magasin i boring B1 har en række udsving mellem ca. 10 og 250 mg/l, hvilket afspejler, at magasinet er påvirket af terrænnære aktiviteter. Det skal bemærkes, at niveauet er på niveau med perkolatets COD-niveau, som lå på omkring 230 mg/l ved seneste måling i 1996. I forhold til de målte værdier i perkolatet vurderes det for sandsynligt, at boringen ikke er perkolatpåvirket.

pH-værdien i begge borer og i de to magasiner varierer fra omkring 6 til omkring 8. Variationerne er meget små og ligger indenfor de rammer, som man kan forvente i uforurenede dansk grundvand.

Ledningsevnen i begge borer og i de to magasiner ligger på et niveau, som svinger mellem ca. 30 og 110 mS/m, hvilket ligger på det niveau, som man kan forvente i uforurenede dansk grundvand.

Det kan på baggrund af gennemgangen og vurderingen konkluderes, at der ikke er sket perkolatpåvirkning af det nedre magasin og der er ingen klare indicier på, at de to øvre magasiner er påvirket. De to øvre magasiner er dog begge mere "uroelige" med svingende analyseresultater, hvilket er normalt for overfladenært grundvand. Boring B1 har størst udsving og det kan ikke udelukkes at boringens forsejling er defekt, hvilket betyder at den i højere grad påvirkes af terrænnære aktiviteter.

Vandløb

Der er i forbindelse med Vejle Amts recipientovervågning ikke foretaget analyser ved udløbet af det rørlagte vandløb under deponeringsanlægget.

Gas

Miljøcenteret har modtaget gasmålinger fra affald deponeret før 1987, men mangler gasmålinger på affaldet deponeret fra 1987.

Monitering af grundvand

Miljøstyrelsen anbefaler, at der skal etableres mindst 3 monitoringsboringer, heraf én opstrøms og 2 nedstrøms for deponeringsanlægget, så tæt på deponeringsarealets afgrænsning som muligt. Udover monitering af grundvandskvaliteten skal borerne anvendes til monitering af bl.a. potentiale- og strømningsforholdene i grundvandsmagasinerne under og omkring deponeringsanlægget. Miljøstyrelsen anbefaler endvidere, at det i de tilfælde, hvor potentialeforholdene omkring deponeringsanlægget er komplicerede eller hvor der kan være tale om forskellige strømningsretninger i de underliggende grundvandsmagasiner, kan være nødvendigt at forhøje antallet af monitoringsboringer.

Amtet vurderer, at de geologiske og hydrogeologiske forhold i området er velbeskrevne.

Det vurderes, at mængden af forurenende stoffer i perkolatet, der kan strømme via grundvandet til Kolding Å, vil være så lav, at det ikke vil påvirke vandkvaliteten i Kolding Å målbart. Hvis det senere vurderes, at perkolatudslip medfører en risiko for væsentlig miljømæssig påvirkning, er der mulighed for etablering af afværgeforanstaltninger.

Der er derfor stillet vilkår om etablering af yderligere en monitoringsboring (ca. 25-50 m øst for boring DGU-nr. 133.902) i det nederste sekundære grundvandsmagasin (ca. 5-8 m u.t.) umiddelbart nordnordvest for lossepladsen, så der er en stor sikkerhed for, at en eventuel påvirkning med perkolat vil blive registreret. Konstateres der forurening i dette grundvandsmagasin, vil det være muligt at etablere en afværgeforanstaltning, som f.eks. afværgedræn eller oppumpning af grundvand. Hvis perkolatet ledes til Kolding Å, vil det dog undervejs passere postglaciale aflejringer med højt organisk indhold, der vil kunne tilbageholde og omsætte en del af perkolatet.

Der er stillet vilkår om etablering af yderligere to monitoringsboringer til at få et indtryk af grundvandets baggrundsværdier. Dette er nødvendigt for at kunne foretage en vurdering af, hvornår Seest Losseplads kan overgå til passiv drift. Amtet vurderer, at det er en dårlig idé at filtersætte i flere niveauer i samme boring af hensyn til risikoen for at sprede evt. forurening fra sekundære magasiner til det primære magasin – der skal derfor etableres to monitoringsboringer. Den ene boring skal filtersættes i det nederste sekundære grundvandsmagasin (ca. 15-20 m u.t.). Den anden boring skal filtersættes i det primære grundvandsmagasin (ca. 80-85 m u.t.). Boringplaceringen ses i bilag 6.

Monitoringsprogrammet omfatter således i alt 5 boringer.

Formålet med monitorering af grundvand er at beskrive grundvandets sammensætning, forureningsgrad og udviklingen i denne, herunder at bestemme baggrundsniveauet både opstrøms og nedstrøms fyldpladsen samt vurdere perkolatets indvirkning på grundvandskvaliteten. Der er stillet vilkår om analysefrekvens, -parametre og grænseværdier for grundvand samt at analyserne gennemføres af et laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser. Resultaterne anvendes til løbende optimering/justering af kontrollen med grundvandet, herunder valg af egnede analyseparametre og til at vurdere hvornår monitoringsprogrammet kan ophøre. Monitoringsprogrammet skal fortsætte i hele lossepladsens aktive periode.

Der er stillet vilkår om at samtlige boringer skal nivelleres i forhold til hinanden samt at der forud for hver prøvetagningsrunde skal gennemføres en pejlerunde. Formålet med registrering af vandstanden er at verificere de hidtidige strømningsforhold i området. Dette gælder specielt strømningsretning og variationerne i denne, de vertikale trykforskelle i området og sæsonvariation i grundvandsstanden. Når tilsynsmyndigheden vurderer, at grundlaget er tilstrækkeligt kan monitoringsprogrammet evt reduceres.

Monitorering af perkolat

Formålet med monitorering af perkolat er at beskrive perkolatets sammensætning, forureningsgrad og udviklingen i denne. Der er stillet vilkår om registrering af perkolatmængde, analysefrekvens, -parametre samt at analyserne gennemføres af et laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser. Resultaterne anvendes til løbende optimering/justering af kontrollen med perkolat, herunder valg af egnede analyseparametre og til at vurdere hvornår perkolatets koncentrationer af miljøfremmede stoffer er så lave, at perkolatet uden problemer kan accepteres i omgivelserne. Monitoringsprogrammet skal således fortsætte i hele lossepladsens aktive periode.

Moniteringsprogrammet ses i bilag 6.

Der er stillet vilkår om registrering af meteorologiske data, der kan danne basis for en vurdering af perkolatmængden og en vurdering af, hvorvidt drænsystemet og bundmembranen under lossepladsen er intakte og fungerer effektivt.

I forbindelse med egenkontrollen skal der foretages en sammenligning mellem de beregnede perkolatmængder og de reelt registrerede perkolatmængder i et perkolatregnskab.

I denne sammenhæng bør specielt usikkerheden i forbindelse med registreringen af data samt de i beregningsmodellerne indbyggede usikkerheder beskrives og vurderes.

Monitering af vandløb

Der er stillet vilkår om recipientovervågning af det rørlagte vandløb under deponeringsanlægget, herunder vilkår om analysefrekvens, -parametre og grænseværdier samt at analyserne gennemføres af et laboratorium, der er akkrediteret til at udføre de pågældende analyser. Moniteringsprogrammet skal fortsætte i hele fyldpladsens aktive periode.

Moniteringsprogrammet ses i bilag 6.

Der skal bemærkes, at tilsynsmyndigheden ved begrundet mistanke om forurening med perkolat af Kolding Å kan stille vilkår om undersøgelse af perkolatets mulige påvirkning af Kolding Å og om afhjælpende foranstaltninger.

Gasscreening

Seest Losseplads har tidligere modtaget blandet affald, heri indgår også organisk affald. For en del af affaldet vil der derfor begynde en biologisk nedbrydning med gasdannelse til følge. Nedbrydningshastigheden for affaldet vil variere afhængigt af typerne af organisk affald, der deponeres. Jo langsommere nedbrydeligt affaldet er, desto større del af den mulige gasdannelse vil ske efter slutafdækning af en deponeringsenhed.

Gassen vil hovedsagelig bestå af methan og kuldioxid, men vil også indeholde en række andre gasarter i små koncentrationer. Indholdet af disse vil variere, alt efter hvilke affaldsfraktioner der deponeres samt de dannede gassers flygtighed og nedbrydning i depotet. Deponigas kan indeholde både giftige og kræftfremkaldende stoffer samt ozonnedbrydende gasser. Endvidere betragtes methan som en stærk drivhusgas.

Det skal nævnes, at der ved udsivning af gassen direkte til atmosfæren ikke er eksplosionsfare. Eksplosionsfare kan opstå, hvor gassen kan trænge ind i lukkede rum eller kloakker. Det vurderes, at risikoen for gasmigration er tilstede i tilfælde af bl.a. frost, snedækket og vandmættet overjord. Kolding Kommune har i "Forslag til Kommuneplantillæg nr. 46, Seest-områdeplan" anført, at en række af områdets eksisterende bygninger bevares og kan danne støt-tepunkter for eksempel i form af naturcenter, klublokaler og lignende samt at der vil blive opført nye bebyggelser, der er nødvendige for fritidsaktiviteter inden for Seest Fritidslandskab. Store arealer tilplantes med skov, hvor der bl.a. kan indrettes nye kolonihavetyper som skovhaver.

Det er deponeringsbekendtgørelsens intention, at der på alle deponeringsarealer med blandet affald skal foretages en vurdering af gasdannelsen. Vurderingen skal danne grundlag for beslutning om, hvordan gassen skal behandles. Der er derfor stillet vilkår om gasscreening på arealer jf. bilag 7, hvor der er deponeret affald, der kan give anledning til gasdannelse.

Der stilles derfor vilkår om, at der indsendes forslag til gennemførelse af målinger, herunder placering af målepunkter samt målehyppighed. Poreluftmålingerne skal dokumentere poreluftens dannelse og indhold af metan i slutafdækningen og den øverste 1-2 m af affaldet. Der er stillet vilkår om, at der sammen med resultaterne af screeningen sendes en vurdering af resultaterne sammen med et forslag til den videre

monitering og forslag til beslutning om evt. gasbehandling. Beslutning om vilkår til behandling af deponigassen afventer resultaterne af moniteringen.

Slutafdækning og sætningskader

Lossepladsarealet benævnes Seest Fritidsskandskab og anvendes bl.a. til rekreative formål, samt skov- og jordbrugsformål, hvilket ses i bilag 8. I Vejle Amts regionplan 2005 er dele af arealet kortlagt som erosionstruede arealer, dvs. arealer, hvor jorden konstant nedbrydes af vand, vind og ekstreme temperaturer.

Miljøcenteret vurderer, at de retablerede arealer jævnlige skal inspiceres for at konstatere og udbedre sætningskader samt foretage oprydninger af affald, der fremkommer på baggrund af sætninger, nedskridning af skrænter eller lignende af hensyn til forebyggelse af uhygiejniske forhold. I forbindelse med den jævnlige visuelle inspektion af slutafdækningen skal plantevæksten, specielt græsdekningen, inspiceres for evt. nedsvindninger, som indikation af en gennemsvivning af evt. gas gennem afdækningslagene.

På baggrund af ovenstående er derfor stillet vilkår om årlig inspektion af deponiarealet og udbedring af sætnings- og erosionsskader.

Overgang til passiv drift

Monitering af grundvand, perkolat og grøfevand skal fortsætte, indtil tilsynsmyndigheden vurderer, at udvaskningen fra Lossepladsen er minimal og stabil og udsivning af perkolat til Kolding Å eller nedsivning til grundvandet vil være uden væsentlig miljømæssig betydning.

Indberetning

Der er stillet vilkår, om at Kolding Kommune udarbejder en årsrapport, hvori resultaterne af egenkontrollerne m.m. skal rapporteres. Rapporten skal endvidere bl.a. indeholde en vurdering af resultaterne af samtlige monitorings- og overvågningsdata.

Samlet vurdering af Seest Losseplads
Samlet vurderes det, at lossepladsen ikke medfører væsentlig påvirkning af det omgivende miljø. De stillede vilkår i afgørelsen tager udgangspunkt i deponibekendtgørelsen samt Miljøstyrelsens vejledning om overgangsplaner, nr. 5, 2002.

Udtalelser fra høringsberettigede

Et udkast til ”Påbud om ændring af monitoringsprogram.” er den 8. december 2006 sendt til Kolding Kommune. Kommunen har behandlet påbudet politisk d. 29 maj 2007. Kommunen vurderer, at det pålagte monitoringsprogram er i orden ud fra en faglig vurdering.