

**Miljøgodkendelse og afgørelse om
ikke VVM-pligt
til
Anlæg for nyttiggørelse af forurenede
jord i Pøle Å-stien**

**Jagtvej 21, 3400 Hillerød
Matr. nr. 1a og 2 Holmene**

DATABLAD

Miljøgodkendelse og afgørelse om ikke VVM-pligt til anlæg for nyttiggørelse af forurennet jord i Pøle Å-stien, Jagtvej 21, matr. nr. 1a og 2 Holmene

Godkendt af Hillerød Kommune,
Natur Miljø og Klima

Den 4. maj 2023

Anlæggets art og liste-
betegnelse: K 206

Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

Anlæggets beliggenhed:

Jagtvej 21
3400 Hillerød

Aktivitet:

Matr. nr. 1a og 2 Holmene

Anlæggets ejer:

Hillerød Kommune
Trafik Vej og Park
Anders Dalum Nielsen

Anlæggets driftsansvarlige:

Hillerød Kommune
Ander Dalum Nielsen

Grundens ejer:

Hillerød Kommune

CVR-nr.:

29 18 93 66

P. nr.

1003280876

Tilsynsmyndighed:

Hillerød Kommune

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	5
2.	Afgørelse	5
3.	Baggrunden for godkendelsen	6
4.	Vilkår	7
	Generelt	7
	Indretning og drift	7
	Luftforurening og støv	8
	Støj	8
	Jord og grundvand	8
	Uheld og spild	9
	Indberetning	9
5.	Afgørelse om ikke VVM-pligt	9
6.	Offentliggørelse	10
7.	Klagevejledning	10
8.	Miljøteknisk vurdering	11
	Beliggenhed og planforhold	11
	Anden lovgivning	13
	Bedst tilgængelig teknik (BAT)	15
	Generelt	15
	Indretning og drift	15
	Luftforurening	16
	Støj	16
	Jord og grundvand og overfladevand	16
	Overfladevand og spildevand	20
	Affald	20
	Driftsforstyrrelser og uheld	20
	Indberetning/rapportering	21
	Samlet vurdering	21

Bilagsfortegnelse

Ansøgning om miljøgodkendelse – Favrholt – sti-/vejsystem, 3400 Hillerød. Etablering af Pøle Å-stien.
Forklassificering og Jordhåndtering.

Miljømæssig screening af nyttiggørelse af affald i form af genanvendelse af jord i stiprojekt.

1. Indledning

Firmaet EKJ har på vegne af Hillerød Kommune, Trafik Vej og Park søgt om miljøgodkendelse til nyttiggørelse af forurenede jord på matrikel 1a og 2 Holmene med adressen Jagtvej 21, 3400 Hillerød.

Hillerød Kommune har vurderet, at aktiviteten er omfattet af listepunkt K206 i godkendelsesbekendtgørelsen¹: K206 Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1 til bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, autoophugning, skibsofhugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding. Dette begrundes med, at den forurenede jord, der genindbygges, betragtes som affald, jf. affaldsbekendtgørelsen §2, stk. 1, i det jorden ikke umiddelbart kan anvendes i projektet uden vilkår der sikre, at der ikke er en uacceptabel kontaktrisiko. Da der er tale om en permanent indbygning i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder på arealet vurderer Hillerød Kommune, at der er tale om et anlæg i godkendelsesbekendtgørelsens forstand. Genindbygning af den forurenede jord betragtes desuden som nyttiggørelse i det jorden ellers skulle have været tilkørt andet sted fra.

2. Afgørelse

Hillerød Kommune, Natur, Miljø og Klima, meddeler hermed miljøgodkendelse til etablering af anlæg for nyttiggørelse af forurenede jord. Hillerød Kommune træffer samtidig afgørelse om at indbygning af forurenede jord ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt, og der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport,

Godkendelsen meddeles til Hillerød Kommune, Trafik, Vej og Park ved Anders Dalum Balskilde Nielsen.

Godkendelsen gives i henhold til §33, stk. 1 i Miljøbeskyttelsesloven², på de vilkår, der fremgår af afsnit 4. Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport er truffet efter §21 i miljøvurderingsloven³.

Godkendelsen gælder for indbygning af forurenede jord i nedenstående område (vist med mærke blå) i Pøle Å-stien:

¹ Bekendtgørelse nr. 2080 af 15. november 2021 om godkendelse af listevirksomhed

² LBK nr. 5 af 9. januar 2023 om miljøbeskyttelse

³ LBK nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter



Figur 1 – mørkeblå streg viser hvor denne miljøgodkendelse gælder for

3. Baggrunden for godkendelsen

Til grund for denne afgørelse ligger følgende sagsakter:

- Favrholt – sti-/vejsystem, 3400 Hillerød. Etablering af Pøle Å-stien. Forklassificering og jordhåndtering, rev. 4 af den 18. januar 2023.
- Miljømæssig screening af nyttiggørelse af affald i form af genanvendelse af jord i stiprojekt, juli 2022, Pøle Å-stien, Hillerød.
- Ansøgning i Byg og Miljø "VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse" af den 7. juli 2022.
- Ansøgning i Byg og Miljø "Miljøgodkendelse af ny virksomhed" af den 7. juli 2022.

Miljøgodkendelsen gives på baggrund af de indsendte ansøgningsmateriale, og vilkårene for godkendelsen stilles på baggrund af det ansøgte samt kommunens vurderinger.

Anlæggets ejer er selv ansvarlig for at indhente evt. andre fornødne godkendelser og tilladelser.

Udkast til afgørelse har været i høring hos ansøger, naturmyndigheden og grundvandsmyndigheden.

4. Vilkår

Der foreligger ikke standardvilkår for den ansøgte aktivitet. De opstillede vilkår for anlægsarbejdet tager derfor udgangspunkt i gældende lovgivning samt i oplysninger for anlægsarbejdets gennemførelse afgivet i ansøgningen.

Ved vurdering af nødvendig hensyntagen til samfundsmæssige beskyttelsesinteresser på og omkring anlægsarealet, herunder særligt beskyttelse af natur, overfladevand og grundvand, er der opstillet vilkår, som skal give sikkerhed for ingen, eller minimale og ubetydelige påvirkninger, af det eksterne miljø ved gennemførelse af projektet.

Generelt

1. Anlægsarbejdet skal ske i overensstemmelse med det oplyste i ansøgning om miljøgodkendelse, bortset fra de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår
2. Nærværende miljøgodkendelse bortfalder, hvis den ikke udnyttes inden 2 år fra dags dato.
3. En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig for de personer, der har ansvaret for anlæggets etablering og drift.
4. Der skal meddeles påbegyndelse til Hillerød Kommune senest en uge inden indbygning af forurennet jord påbegyndes.
5. Der skal gives besked til Hillerød Kommune, Miljø når indbygning af forurennet jord er afsluttet.

Indretning og drift

6. Der må kun foregå anlægsaktiviteter på anlægsområdet hverdage i tidsrummet kl. 07:00-17:00. Derudover må der i tidsrummet kl. 06:00-07:00 ankomme personale til virksomheden for klargøring af maskinel.
7. Der må kun indbygges forurennet jord der er opgravet i området, hvor Pøle Å-stien etableres, og som er omfattet af den forklassificering, der er indsendt til Hillerød Kommune i forbindelse med ansøgningen.
8. Hvis der opstår behov for indbygning af yderlig forurennet jord skal der tages kontakt til Hillerød Kommune, Miljø for godkendelse inden jorden indbygges.
9. Der må kun indbygges forurennet jord i det område der er vist med blå på figur 1.
10. Der må ikke indbygges forurennet jord i en afstand af 20 meter til forgreningen til Pøle Å.
11. Vandløb og dræn må ikke beskadiges. Skader skal straks udbedres. Hvis udbedringer ikke foretages rettidigt, vil de blive foretaget af vandløbsmyndigheden, på ansøgers bekostning jf. Vandløbsloven⁴.
12. Eventuelle skader forårsaget af ændret afvanding under og efter projektets udførelse, vil ansøger blive holdt økonomisk ansvarlig for jf. Vandløbsloven⁵.
13. Det skal sikres, at der hindres kontakt til den forurennet jord ved at der enten pålægges minimum 30 cm ren jord eller anden belægning (fliser, asfalt eller andet).
14. Det skal sikres, at laget af ren jord til enhver tid er minimum 30 cm.

⁴ § 54, stk. 1-3 i Bekendtgørelse nr. 1217 af 25. november 2019 af Lov om Vandløb (Vandløbsloven)

⁵ § 23. i vandløbsloven.

15. På arealer uden fast belægning, hvor ren jord udlægges på forurenede jord, skal der adskilles med markeringsnet af hensyn til senere anlægsarbejder.
16. Hvis der er behov for mellemdeponering af forurenede jord inden indbygning må det ikke ske på den vestlige side af Pøle Å-stien mod §3-området.

Luftforurening og støv

17. Det skal sikres, at driften ikke medfører støvgener uden for anlægsområdet i perioden hvor der indbygges forurenede jord. Støvende udendørs aktiviteter skal forhindres eller imødegås ved støvforebyggende foranstaltninger, som fx mulighed for støvdæmpende vanding.

Støj

18. Anlægsarbejdets bidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A), må ikke overstige Miljøstyrelsens grænseværdier i nedenstående tabel:

Områdetype	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 7-14	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdage kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Boligområder, åben og lav, herunder kolonihaver i byzone	45	40	35
Beboelse i det åbne land	55	45	40

For boliger i det åbne land gælder støjgrænserne på opholdsarealer og ikke mere end 15 m fra beboelsen.

Referencetidsrum: For dagperioden mandag - fredag kl. 07.00 - 18.00 skal grænseværdien overholdes inden for det mest støjbelastede tidsrum på 8 timer, for dagperioden lørdag kl. 07.00-14.00 inden for det mest støjbelastede tidsrum på 7 timer og lørdag kl. 14.00-18.00 inden for det mest støjbelastede tidsrum på 4 timer. For aftenperioden kl. 18.00-22.00 skal grænseværdierne overholdes inden for den mest støjbelastede time. For natperioden kl. 22.00-07.00 skal grænseværdierne overholdes inden for den mest støjbelastede halve time. Hvis støjen indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser skal man lægge 5 dB til det ækvivalente støjniveau for at bestemme støjbelastningen.

19. Hillerød Kommune kan forlange – dog højst én gang årligt – at anlæggets ejer dokumenterer, at støjvilkåret overholdes. Beregninger og målinger skal udføres som "Miljømåling – ekstern støj" af et firma, som er godkendt af Miljøstyrelsen hertil efter de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen.

Målerapporten skal indsendes til Hillerød Kommune. Hvis målingerne viser, at kravværdierne overskrides, kan Hillerød Kommune forlange, at støjen dæmpes eller driften omlægges.

Jord og grundvand

20. Entreprenørtank til brændstof, skal være typegodkendt og opstilles på fast stabilt underlag og være sikret mod påkørsel.
21. Påfyldningsstudse og aftapningshaner (aftapningsanordninger), skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal spild kunne opsamles i en tæt spildebakke eller grube.

22. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på anlægsområdet til opsugning og håndtering af spild. Opsamlet spild af brændstof eller olie inkl. opsugningsmateriale, skal håndteres som farligt affald.

Uheld og spild

23. Al personale på anlægget skal være oplyst om procedurer i tilfælde af spild af brændstof, hydraulikolie eller andet, der kan forurene jord og grundvand. Hvis der sker et spild, skal synligt forurenede jord straks graves af og bortskaffes til godkendt modtager.

Indberetning

24. Når anlægsarbejdet med indbygning af forurenede jord er færdiggjort skal anlæggets ejer indberette følgende til Hillerød Kommune, Miljø:
- Kort, der viser, hvor der er indbygget forurenede jord. Kortet skal have nordpil og matrikelgrænser. Kortet skal desuden vise, hvor de forskellige jordklasser er indbygget.
 - Dokumentation for forureningsafskærende tiltag (udlægning af ren jord og/eller anden belægning).
 - Dokumentation for udlagt geotekstil/signalnet i form af billeder.

Indberetningen skal fremsendes til Hillerød Kommunes senest 2 måneder efter indbygning af forurenede jord er ophørt.

5. Afgørelse om ikke VVM-pligt

Det ansøgte projekt er omfattet af bilag 2 punkt 11b til bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Hillerød Kommune har på baggrund af en screening efter miljøvurderingsloven vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt, og der derfor ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (ikke VVM-pligt). Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som er beskrevet for Hillerød Kommune i ansøgningen og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet. Ansøgningen er vedlagt i bilag til denne afgørelse. Afgørelsen er truffet efter §21 i miljøvurderingsloven⁶.

Det er Hillerød Kommunes vurdering, at genindbygning af forurenede jord ikke vil øge påvirkningen af natur- og miljøforhold væsentligt.

I vurderingen er der lagt vægt på at den forurenede jord allerede ligger i sti-traceet og blot flyttes til et andet sted i sti-traceet. Der er desuden lagt vægt på at indbygningen sker uden for Natura2000 område og §3-beskyttet område. Desuden etableres der foranstaltninger, der skal sikre, at der ikke spredes forurenede jord til det tilstøede §3-område, som er beliggende vest for projektområdet.

⁶ LBK nr. 4 af 3. januar 2023

På baggrund heraf er den samlede vurdering, at det ansøgte projekt om genindbygning af forurennet jord ikke vil få væsentlig indvirkning på det omgivende miljø. Projektet er således ikke VVM-pligtig.

6. Offentliggørelse

Afgørelse om miljøgodkendelse og afgørelse om ikke VVM-pligt offentliggøres på Hillerød Kommunes hjemmesiden www.hillerod.dk den 4. maj 2023.

7. Klagevejledning

Klage over afgørelse om miljøgodkendelse

Afgørelse om miljøgodkendelse kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet i henhold til miljøbeskyttelseslovens⁷ § 91 indenfor en klagefrist på 4 uger. Klagen skal derfor være indgivet senest den 1. juni 2023.

Klageberettigede fremgår af miljøbeskyttelseslovens §§ 98, 99 og 100.

Klage over afgørelse om ikke-VVM pligt

Retslige spørgsmål, jf. §49 i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter⁸, det vil sige spørgsmål om, hvorvidt afgørelsen ligger inden for de lovmæssige rammer, kan ligeledes påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. En eventuel klage skal være indgivet inden 4 uger fra offentliggørelsen, hvilket vil sige senest den 1. juni 2023.

Sådan indsendes en klage over afgørelse om miljøgodkendelse og/eller ikke-VVM pligt

Evt. klager skal indsendes via klageportalen, som findes på borger.dk eller virk.dk. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Hillerød Kommune via klageportalen. Ved klage skal der betales et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, foreninger, organisationer og offentlige myndigheder.

I klageportalen sendes klagen automatisk først til Hillerød Kommune. Hvis Hillerød Kommune fastholder afgørelsen, sender Hillerød Kommune klagen videre til behandling i nævnet via klageportalen. Der gives får besked om videre sendelsen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

Hvis der ønskes fritagelse for at bruge Klageportalen, skal en begrundet anmodning fremsendes til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Søgsmål

Afgørelse om miljøgodkendelse kan i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101 endvidere indbringes for domstolene indtil 6 måneder efter at den er meddelt eller, hvis sagen påklages, inden 6 måneder fra den endelige afgørelse er meddelt.

⁷ LBK nr. 5 af 3. januar 2023

⁸ LBK nr. 4 af 3. januar 2023

8. Miljøteknisk vurdering

Beliggenhed og planforhold

Stien etableres som led i de overordnede planrammer jf. bl.a. den reviderede Fingerplan for Hovedstadsregionen, hvor et såkaldt stationsnærhedsprincip har afgørende betydning for lokalisering af nye store virksomheder som f.eks. Nyt Hospital Nordsjælland (NHN). Etableringen af stien er miljøscreenet og godkendt i 2021. Pøle Å-stien etableres delvist langs den nuværende Jagtvej, 3400 Hillerød, matr.nr. 1a og 2 Holmene, Hillerød Jorde. På matr. nr. 1a Holmene har der tidligere været affaldsdepot og på den baggrund er matriklen kortlagt som forurenat.

Stien etableres i byzone.

Pøle Å-stien starter ved Tennisbanerne på Jagtvej. Her fra følger stiprojektet den nuværende asfalterede del af Jagtvej frem til det rekreative område med kolonihaver i Salpetermosen. Efter et skarpt sving mod syd forløber stien gennem et grønt område og rammer efter ca. 200 meter det såkaldte "affaldsbjerg". Herefter fortsætter stien mod syd på en bro inden stien rammer Stationsstien øst for Nyt Hospital Nordsjælland (NHN).

Projektet vil bestå af en asfalteret sti, som maksimalt er 6 meter bred med plads til gående og cyklende. Forløbet for den del af Pøle Å-stien, hvor der ønskes genindbygget jord, fremgår af nedenstående figur markeret med blå.



Figur 2 - blå steg viser hvor der indbygges forurenat jord

Projektområdet er ikke beliggende i et Natura 2000-område. Det nærmeste Natura 2000-område er beliggende i en afstand af ca. 600 m øst for projektområdet (Natura 2000-område nr. 260 Tokkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt)

Der er registreret et §3-beskyttet naturområde umiddelbart vest for Pøle Å-stien (mose). Der er desuden registreret §3-beskyttede vandløb (Pøle Å) ca. 30 meter vest for stien. En del af stien vil blive etableret over en forgrening til åen, som ikke er §3 beskyttet, se nedenstående figur.



Figur 3 - skraveret areal viser §3-område, blå steg viser vandløb

Indbygning af forurenede jord

Alt jord der skal graves i forbindelse med projektet vil blive forsøgt nyttiggjort i projektet. Det forventes at der i projektet skal opgraves ca. 2.216 m³ jord svarende til ca. 3.780 tons (med en omregningsfaktor på 1,8) mens det forventes, at der skal genindbygges ca. 3.566 m³ jord svarende til ca. 6.418 tons. Der er således et jordunderskud på ca. 1.350 m³.

Analyse af jordbundsforholdene på området anslår at ca. 500 m³ råjord er genindbygningseget. Heraf forventes ca. 190 m³ at være dokumenteret rent (klasse 0/1), ca. 205 m³ at være dokumenteret lettere forurenede (klasse 2/3) mens ca. 105 m³ forventes at være dokumenteret forurenede (klasse 4).

Ca. 1.620 m³ anslås at være vækstlag/muldjord. Heraf forventes ca. 535 m³ at være rent og genindbygningseget til f.eks. udlægning på skrånninger mm. Det øvrige vækstlag/muldjord er forurenede med blandt andet tungmetaller og udgør ca. 1.085 m³, men planlægges indbygget i stiprojektet. For at sikre, at jorden ikke udgør en sundhedsmæssig risiko, vil alle forurenede partier bliver overlagt med ren jord. Det vurderes at der skal tilkøres af størrelsesordenen ca. 550 m³ ren genindbygningseget råjord.

Der er søgt om tilladelse til at genindbygge al den opgravede jord i projektet - både råjord og vækstlag/muldjord - hvor den forurenede jord primært indbygges under stianlægget og sekundært langs siderne af stien, hvor den overdækkes af 30 cm ren jord.

Ansøger oplyser, at det vil i forbindelse med gravearbejdet, mellemdeponering og genindbygning blive sikret at forskellige jordklassificeringer jf. forklassificeringen ikke blandes sammen, men holdes adskilt. Det vil ydermere sikres, at der i en buffer på min. 20 meter fra vandløb ikke genindbygges dokumenteret forurenede jord. Det er desuden oplyst, at der vil ikke blive mellemdeponeret forurenede jord på den vestlige side af den kommende sti-/vejstrækning som grænser op til områder med §3-beskyttet natur.

Det er Hillerød Kommunes vurdering, at de påviste forureninger ikke medfører at jorden skal klassificeres som farligt affald, jf. vejledning fra Miljøstyrelsen om klassificering af farligt affald af den 1. april 2017. Vejledningen skriver, at hvis kulbrintebrændstoffraktionen C20-C40 er over 1.000 mg/kg kan det medføre, at affaldet skal klassificeres som farligt affald (bilag 3.9 side 91). Men hvis affaldet ikke er forurenede med PAH'er kan der undlades en klassificering (og er dermed ikke omfattet af koncentrationsgrænsen på 1.000 mg/kg). 4 ud af de 131 analyserede jordprøver har indhold af tunge kulbrinter > 1.000 mg/kg (B16, B22-B24). Som det fremgår i tabel i bilag 4, vurderes det at disse prøver ikke er forurenede med PAH'er. Dermed klassificeres affaldet som ikke-farligt.

Anden lovgivning

§8 i Jordforureningsloven

Arealet, hvor anlægsarbejdet udføres, er kortlagt som forurenede på vidensniveau 2 (V2).

Region Hovedstaden har oplyst, at en asfalteret sti hører under undtagelsesreglerne for §8 og skal derfor ikke have en tilladelse efter §8 i jordforureningsloven.

§3-beskyttet natur

Den del af Pøle Å-stien, hvor der planlægges at genindbygge forurenede jord, etableres uden for §3-beskyttet natur område. Der er registreret et §3-beskyttet naturområde umiddelbart vest for Pøle Å-stien (mose). Da der skal genindbygges forurenede jord relativt tæt på områder med §3-beskyttet natur, og da terrænet tilmed hælder ned mod de §3-beskyttede områder, oplyser ansøger, at der vil gøres foranstaltninger for, at forurenede jord ikke spredes til det §3-beskyttede område. Der vil f.eks. ikke mellemdeponeres jord langs den vestlige del af stien der grænser ind mod mosen. Desuden vil forurenede jord, der genindbygges, enten blive belagt med fast belægning eller 30 cm ren jord.

Det er Hillerød Kommunes vurdering, at genindbygning af forurenede jord i Pøle Å-stien ikke vil medføre en risiko over for det tilstødende §3-område hvis der stilles vilkår om, at der ikke må mellemdeponeres jord langs den vestlige del af stien og at den forurenede jord, der genindbygges i stien, enten skal dækkes med fast belægning eller 30 cm ren jord.

Internationale naturbeskyttelsesinteresser - væsentlighedsvurdering

Ifølge habitatbekendtgørelsen § 6 jf. § 7 stk. 2 skal kommunen, foretage en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Projektet om etablering af Pøle Å-stien er miljøvurderet i henhold lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), (Miljøvurderingsloven). Den 1. december 2021 meddelte Hillerød Kommune afgørelse om, at projektet ikke kunne påvirke miljøet væsentligt, og der derfor ikke skulle udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (ikke VVM-pligt).

Projektområdet er ikke beliggende i et Natura 2000-område. Det nærmeste Natura 2000-område er beliggende i en afstand af ca. 600 m øst for projektområdet (Natura 2000-område nr. 260 Tokkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt). Natura 2000-område nr. 260 består af tre adskilte delområder. Det vestlige delområde befinder sig mod øst i en afstand af ca. 600 m fra projektområdet, mens begge de øvrige delområder ligger mere end 4 km væk.

Udpegningsgrundlaget udgøres af følgende naturtyperne: Bøg på mor (9110), Bøg på muld (9130), Elle- og askeskov* (91E0), Skovbevokset tørvemose* (91D0), Tidvis våd eng (6410), Hængesæk (7140), Ege-blandskov (9160) og Stillekege-krat (9190).

Det vurderes, at genindbygning af forurenede jord, som tages helt lokalt inden for projektområdet og genindbygges inden for projektområdet, ikke vil påvirke Natura 2000-område nr. 260 som ligger ca. 650 meter mod øst, hverken i anlægs- eller driftsfasen. Projektområdet står ikke i hydraulisk forbindelse med Natura 2000-område nr. 260 og der flyttes, eller transporteres ikke forurenede jord væk fra projektområdet. I udledningstilladelsen til regnvand fra Pøle Å-stien er der ligeledes vurderet, at udledning af separat overfladevand i sig selv og i forbindelse med andre planer og projekter ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af de berørte Natura 2000-områders integritet.

Kumulative effekter

Hillerød Kommune har kendskab til nedenstående projekter som potentielt kan have kumulative effekter på Natura 2000-område nr. 260: Nyt Hospital Nordsjælland (under opførelse), ny station ved Favrholt (under opførelse), udvikling af byområde og landskabskile i Smørkildedefingeren (under opførelse), udvikling af byområdet Favrhøj (under planlægning).

Planlægningen og gennemførelsen af projekterne vil dels tage hensyn til gældende lovgivning og praksis og dels områdets naturforhold. Hillerød Kommune vurderer derfor ikke at der er væsentlige kumulative effekter af disse projekter i forhold til nærværende afgørelse og Natura 2000-områder.

Det er samlet set Hillerød Kommunes vurdering, at afgørelsen ikke i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke Natura 2000-område nr. 260 væsentligt eller øvrige internationale beskyttelsesområder i væsentlig grad.

Bilag IV-arter

I EF-habitatdirektivets bilag IV a er listet en række arter af vilde dyr, hvis levesteder skal beskyttes mod beskadigelse eller ødelæggelse. Beskyttelsen af dyrene omfatter både ynglesteder, rastesteder, fødesøgningssteder, overvintringssteder m.m.

I EF-habitatdirektivets bilag IV b er listet en række arter af vilde planter, som ikke må ødelægges. Et forbud mod ødelæggelse af planterne, betyder efter Miljøstyrelsens vurdering, at såvel planterne som planternes voksesteder skal beskyttes.

Levestederne og voksestederne skal beskyttes, uanset om de ligger inde i eller uden for internationale naturbeskyttelsesområder eller andre beskyttede områder.

Nyttiggørelse af affald/genindbygning af jord vurderes ikke at kunne medføre negative påvirkninger på beskyttede arter i området. I forbindelse med jordarbejderne vil større affaldsobjekter blive frasorteret og bortskaffet, så genindbygningen udgør faktisk en form for affaldsoprydning. Hertil kommer de oprydninger i naturen, som i forbindelse med stiprojekterne vil blive gennemført på områderne nord for Stationsstien og i mosen mellem Pøle Å og Pøle Å-stien.

Bedst tilgængelig teknik (BAT)

Der kan ikke meddeles miljøgodkendelse for anlæg og aktiviteter, medmindre det er godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT (bedst anvendelige teknikker), og at virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Genindbygning af jord fra projektet er en naturlig metode til nyttiggørelse af overskudsjord (affaldsjord). Ved at anvende og derved beholde jorden i projektet, begrænser nødvendigheden af tilkørsel af jord, og dermed kan en samlet jordhåndtering ske mest effektivt og med mindst mulig emission af CO₂ og forbrændingsgasser.

Generelt

Indbygning af jorden er permanent, men selve anlægsaktiviteterne forventes afsluttet ultimo 2023. Fristen for udnyttelse af miljøgodkendelsen følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 37.

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden, og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, så det sikres, at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer, at denne overholdes til enhver tid.

Indretning og drift

Miljøpåvirkningen fra anlægsarbejdet vurderes at være af lokal karakter. Emissionsparametre vil overvejende være støv og støj fra anlægsarbejder.

Der tilkøres ikke forurenede jord udefra. Det er kun forurenede jord, der opgravet andet sted i projektet, som genindbygges hvor der er behov for at hæve terrænet.

Der stilles vilkår om, hvornår anlægsarbejdet må være i drift og at der kun må udføres anlægsarbejde inden for normal arbejdstid.

Luftforurening

I anlægsfasen vil der være risiko for støvgener i perioder med tørt og blæsende vejr pga. jordhåndtering med maskiner samt ved kørsel og aflæsning af jord.

Hillerød Kommune stiller vilkår om, at det skal sikres, at driften ikke medfører støvgener uden for anlægsområdet i perioden, hvor anlægget er under opbygning. Dette kan f.eks. ske ved støvdæmpende vanding af området i tørre perioder.

Hillerød Kommune vurderer at anlægsarbejdet vil medføre støvgener i omgivelserne, hvis vilkåret i afgørelsen overholdes.

Støj

Der vil i anlægsperioden kunne være nogen støj i omgivelserne i form af intern kørsel med ikke-vejgående maskiner som dozere, gravemaskiner mv.

Grænseværdierne for støj er fastsat på grundlag af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for industristøj.

Tættest på anlægsområdet ligger et kolonihave området. Jf. Miljøstyrelsens vejledning er kolonihaver områdetype 7. Hvis kolonihaverne er beliggende i eller nær byzoneområder vil det ifølge vejledningen være kravene for områdetype 4 eller 5 der er gældende. Der fastsættes derfor støjgrænser over for kolonihaverne svarende til områdetype 5 – boliger for åben og lav bebyggelse.

Nærmeste bolig i landzone er Salpetermosevej 39. For boliger i det åbne land stilles der vilkår om, at anlægsarbejdets samlede bidrag til støjbelastningen ikke må overstige 55 dB i det mest støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer, højst 15 meter fra beboelsen, på hverdage i perioden kl. 07-18.

Der indsættes ikke vilkår om løbende dokumentation for at støjvilkårene er overholdt. I stedet indsættes der vilkår om, at Hillerød Kommune, dog højst en gang årligt, kan forlange, at det dokumenteres, at støjvilkårene er overholdt. Hvis målingen viser at støjgrænsen er overskredet, skal der iværksættes støjreducerende tiltag af anlæggets ejer eller driftsansvarlige.

Jord og grundvand og overfladevand

Genindbygningen sker i et område med særlige drikkevandsinteresse (OSD-område), og tillige inden for indvindingsoplandet til Frederiksgade Vandværk. Projektet ligger uden for BNBO, 300 meter zoner omkring vandværksboringer og nitratfølsomme indvindingsområder. Projektet ligger delvist inden for det 200-års grundvandsdannende opland til kalken, men uden for det 50 års.



Figur 4 - blå markering viser OSD-område og skraveret område viser BNBO området

Stien etableres både på matr. nr. 1a Holmene og 2 Holmene. Matr. nr. 1a Holmene er kortlagt som forurennet. For matr. nr. 2 Holmene oplyser Region Hovedstaden at de planlægger at kortlægge dette areal som forurennet på vidensniveau 2.

Forud for ansøgning om genindbygning af forurennet jord er der udført en fuld forklassificering, svarende til en prøve pr. 30 ton jord, af stiforløbet på begge matrikler. Prøvetagningsfelterne udgør 104 felter. I en stor del af tracéet forventes der at skulle udgraves til en dybde på omkring 0,5 m u.t. I 18 felter er der prøvetaget til 1,0 m u.t., mens der i 3 felter er prøvetaget til 2,0 m u.t. med en prøve pr. halve meter. Der blev i forbindelse med borearbejdet konstateret affald og brokker i den sydlige del af strækningen, der i dag består af åbent land.

Ved forklassificeringen er ca. 40 % af prøverne er rene. De resterende prøver er generelt forurennet med en blanding af tungmetaller, PAH'er og kulbrinter. Omkring 40 % af prøverne har et forureningsniveau svarende til lettere forurennet jord, mens ca. 20 % af prøverne er forurennet og overskrider Miljøstyrelsens afskæringskriterie. Forureningen er generelt kraftigst i området midt på strækningen, hvor tracéet har retning mod øst/vest. Ud af de 32 prøver der er analyseret for phenoler, er der kun påvist phenoler der overskrider detektionsgrænsen i en enkelt prøve. Den påviste sum af phenoler (0,53 mg/kg TS) ligger langt under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterium (70 mg/kg TS).

Risikovurdering - grundvand

Ansøger har fremsendt en risikovurdering baseret på Jagg-beregning for genindbygning af alt forurennet jord i stiforløbet. Der er både lavet en JAGG beregning på enkeltstoffer og en på samlede indhold af oliestoffer,

Enkelt stoffer

Risikoberegningen inkluderer kulbrintefraktioner der repræsenterer de højeste påviste koncentrationer med flygtige-, lette- og tunge kulbrinter i jordanalyserne. Der er ikke opstillet et grundvandskvalitetskriterie for de forskellige kulbrintefraktioner – kun for tunge kulbrinter (C20-C35). I risikovurderingen er de modellerede koncentrationer i grundvandet derfor sammenlignet med grundvandskvalitetskriteriet for total kulbrinter = 9 µg/l. Derudover er der lavet en risikoberegning på det påviste indhold med phenoler. Grundvandskvalitetskriteriet for sum af phenoler er 0,5 µg/l. Dette kriterie er et generelt phenolkrav til drikkevand.

For hver analyseparameter (flygtige kulbrinter, lette kulbrinter, tunge kulbrinter og phenoler) er den højeste målet jordkoncentration brugt til at beregne et vandkoncentration (kildestyrke). Det giver følgende analyseparametre i JAGG:

Analyseparameter	Boring	Modelparameter	Målt jordkoncentration (mg/kg)	Beregnet vandkoncentration Kildestyrke (µg/l)
Flygtige kulbrinter (C6-C10)	B16	n-Oktan = C8	8,2	660
Lette kulbrinter (>C10-C20)	B22	Hexadecan = C16	141	0,9
Tunge kulbrinter (>C20-C35)	B22	Hexacosan = C26	3800	1,7
Sum af phenoler	B16	Phenol	0,53	2.756

Tabel 1 - Analyseparametre i JAGG samt beregnet vandkoncentration ved kilde (**FED** = overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet)

Der er på baggrund af de beregnede vandkoncentrationer foretaget en beregning af konsekvenserne for grundvandet. Beregning er foretaget for det første betydende magasin, der i dette tilfælde er terrænnære sandede lag. I beregningen er der inkluderet nedbrydning da de beregnede koncentrationer repræsenterer kildestyrken. Beregningen viser, at de påviste jordforureningskoncentrationer ikke udgør en risiko for grundvandet, se nedenstående:

Analyseparameter	Boring	Beregnet grundvandskoncentration (µg/l)	Overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet
Flygtige kulbrinter (C6-C10)	B16	0,0	Nej
Lette kulbrinter (>C10-C20)	B22	0,0	Nej
Tunge kulbrinter (>C20-C35)	B22	0,0014	Nej
Sum af phenoler	B16	0,0	Nej

Tabel 2 - beregnet grundvandskoncentration

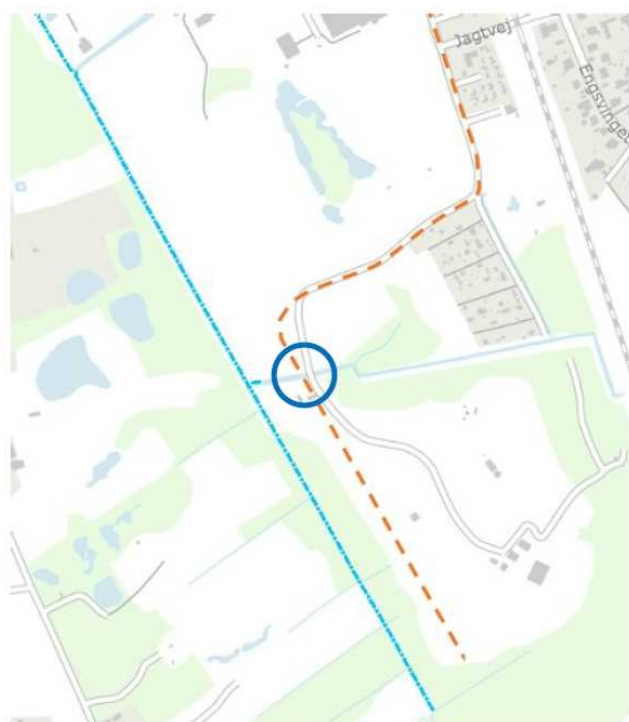
Samlede oliestoffer

Denne risikoberegning inkluderer de 16 prøver der jf. analyseresultaterne indeholder totalkulbrintekoncentrationer der overskrider afdampningskriteriet. De modellerede koncentrationer i grundvandet sammenlignes med grundvandskvalitetskriteriet for total kulbrinter (9 µg/l).

Denne beregning viser, at de påviste jordforureningskoncentrationer i de 16 prøver ikke udgør en risiko for grundvandet i forhold til totalkulbrinter.

Risikovurdering – overfladevand – Pøle Å

Den kommende Pøle Å-sti er beliggende i relativ nærhed af det §3 beskyttede vandløb Pøle Å. En del af stien vil blive etableret over en forgrening til åen, som ikke er §3 beskyttet, se nedenstående figur.



Figur 5 - §3 beskyttede vandløb Pøle Å (blå stiplede linje). Orange stiplede linje markerer Pøle Å-sti og blå cirkel markerer, hvor projektet krydser forgrening af Pøle Å.

Der er min. 30 meters afstand fra Pøle Å til stien – svarende til bredden af det skovareal der ligger mellem Pøle Å og den vestlige del af stien (se ovenstående figur). En forgrening til Pøle Å bliver dog krydset af stien. Det betyder, at der potentielt kan være mulighed for overfladeafstrømning til vandløbet i dette område. For at undgå denne risiko oplyser ansøger, at der ikke vil blive genindbygget påvist forurenet jord i en zone på min. 20 meter omkring forgreningen til vandløbet og Pøle Å.

I forhold til drænaforstrømning er dræforholdene på lokaliteten ikke kendte.

Sammenfatning af risikovurdering

På baggrund af de modellerede grundvandskoncentrationer og gennemgang af de mulige transportveje til Pøle Å vurderes det, at de påviste forureninger inden for projektområdet, ikke udgør en risiko for grundvandet og overfladevandet i Pøle Å. Der er dog en potentiel undtagelse i projektets nærhed til en forgrening af Pøle Å. For at undgå at overfladeafstrømning fra dette område kan medføre at forurening transporteres til vandløbet, og som en generel sikkerhed, vil der kun blive genindbygget dokumenteret ren jord i en bufferafstand på 20 m til Pøle Å og forgreningen.

Til den overordnede vurdering af risikoen for påvirkning af grundvandet og overfladevandet, kan det oplyses, at der ikke påføres området forureninger der ikke allerede eksisterer på området.

Endelig vurderes det, at der ved overdækning af forurenede jord med 30 cm ren jord på ikke befæstede arealer ikke vil være risiko af sundhedsmæssig karakter for områdets brugere.

Der stilles vilkår om at der kun må indbygges forurenede jord i stien som er opgravet i projektet og som er omfattet af den fremsendte forklassificering og jordhåndteringsplan. Der stilles desuden vilkår om, at arealet, hvor der indbygges forurenede jord, skal befæstes med fast belægning eller tildekkes med 30 cm ren jord. Etablering af et stisystem med tilhørende anlæg anses i relation til jordforureningsloven ikke som en følsom arealanvendelse i lighed med f.eks. børneinstitutioner og boliger, men da området i et vist omfang vil være offentligt tilgængeligt, stilles der vilkår om at alle områder, hvor der genindbygges forurenede overskudsjord overdækkes med 30 cm ren jord, således at der ikke er risiko for at områdets brugere kommer i kontakt med den forurenede jord.

På den baggrund er det er Hillerød Kommunes vurdering at genindbygning af forurenede jord, der er opgravet i projektet, kan genindbygges uden at udgøre en risiko over for grundvandsressourcen og overfladevand eller kontaktrisiko.

Overfladevand og spildevand

For den aktuelle del af Pøle Å-stien, hvor der planlægges indbygget forurenede jord, vil afledning af regnvand ske via render og sandfangs brønde til Pøle Å. Afledning til Pøle Å reguleres af udledningsstilladelse meddelt af Hillerød Kommune den 11. august 2022.

Afvanding af Pøle Å stien er designet, så regnvandet ikke kommer i kontakt med den forurenede jord, og med en membran, så der ikke siver regnvand ned i den underliggende jord. Regnvandet bliver håndteret i et separat system, så det vand der lander på stien og bliver ført ned i regnvandsgrøften ikke kommer i kontakt med den forurenede jord og være almindeligt overfladevand. Grøften bliver etableret med fast bund, så der ikke nedsiver vand fra grøften til den forurenede jord.

Ved genindbygning af forurenede jord i vej- og stikassen vil jorden blive overdækket med 30 cm ren jord. Herved vil det vand der lander på stien og bliver ført ned i regnvandsgrøften fortsat ikke komme i kontakt med den forurenede jord.

Indbygning af forurenede jord genererer ikke sanitært spildevand. Der stilles derfor ikke vilkår omkring spildevand og overfladevand.

Affald

Der forventes ikke større mængder affald i forbindelse med anlægsarbejder udover almindeligt husholdningsaffald fra byggepladsen.

Efter indbygning af forurenede jord vil der ikke blive genereret affald.

Driftsforstyrrelser og uheld

Ansøger oplyser, at for at forebygge driftsforstyrrelser og uheld vil anlægget i hele åbningstiden være bemandede, og der vil blive ført fuldt tilsyn af en person, som har kendskab til miljøgodkendelse. Der stilles vilkår herom.

Indberetning/rapportering

Der stilles vilkår om, at når arbejdet med indbygning af forurenede jord er færdiggjort skal det indberettes til Hillerød Kommune hvor den forurenede jord er indbygget, fordelt på jordklasser, samt dokumentation for forureningsafskærende tiltag.

Indberetningen skal fremsendes til Hillerød Kommunes senest 2 måneder efter indbygning af forurenede jord er ophørt.

Samlet vurdering

Der er søgt om genindbygning af forurenede jord i forbindelse med etablering af Pøle-Å stien.

Det forventes at der i projektet skal opgraves ca. 2.200 m³ jord svarende til ca. 3.780 tons (med en omregningsfaktor på 1,8) mens det forventes, at der andre steder i projektet skal indbygges/genindbygges ca. 3.566 m³ jord svarende til 6.418 ton. stiltføres ca. 1.765 m³ jord svarende til ca. 3.180 tons. Det ønskes at det både er ren og forurenede jord der genindbygges i projektet.

Genanvendelsen af både den rene og forurenede jord i stiprojektet anses som bæredygtig jordhåndtering, da genanvendelsen sker lokalt, og derved undgås der unødige trafik og forurening fra lastbiler. Samtidig medfører genanvendelsen en besparelse på indvinding af råstoffer tillige at der spares på ressourcer og miljøbelastning ved viderehåndtering mv. hos en jordmodtager og en slutmodtager.

Den forurenede jord vil enten blive genindbygget under fast belægning eller under 30 cm ren jord. Herved reduceres risikoen for kontakt.

Den udførte risikoberegning viser, at genindbygning af forurenede jord ikke vil medføre en uacceptabel påvirkning af grundvandsressourcen og overfladevand. Der tilføres desuden ikke området forureninger der ikke allerede eksisterer på området. Det vil yderligere sikres, at der i en buffer på minimum 20 meter fra vandløb ikke genindbygges dokumenteret forurenede jord.

Der er i denne miljøgodkendelse stillet vilkår, som vurderes at sikre at projektet ikke påfører en risiko over for jord, grundvand, overfladevand og natur samt sikrer, at der ikke opstår væsentlige støjgener og støvgener som følge af projektet i anlægsfasen.

Hillerød Kommune vurderer samlet set at anlægget kan etableres på stedet uden at påføre omgivelserne forurening eller påvirkninger, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Favrholm – sti-/vejsystem, 3400 Hillerød

Etablering af Pøle Å-stien

Forklassificering og Jordhåndtering

Udgave: 4
Dato: 2022-07-07
Rev. dato: 2023-01-18
Sag nr.: 20-0208
Udført/kontrol: FOE/RFO

Rekvirent

Hillerød Kommune
Att.: Projektleder Anders Dalum Balskilde Nielsen

tlf. 7232 2222

e-mail adni@hillerod.dk

Rådgiver

EKJ rådgivende ingeniører as
Blegdamsvej 58
2100 København Ø

tlf. 3311 1414

e-mail info@ekj.dk

Projektleder: Henrik Juul Sørensen
Projektmedarbejder: Rasmus Foldager
KS: Finn Oemig

Indhold

1	Indledning.....	4
2	Projektbeskrivelse	4
2.1	Stamoplysninger.....	5
2.2	Miljøhistorik	5
2.3	Tidligere udførte undersøgelser.....	6
3	Forklassificering	6
3.1	Analyseresultater	6
4	Risikovurdering	8
4.1	Grundvand.....	8
4.1.1	JAGG-beregning for enkeltstoffer	8
4.1.2	JAGG-beregning for oliestoffer	9
4.2	Overfladevand – Pøle Å.....	11
4.3	Anvendelse.....	13
4.4	Sammenfatning af risikovurdering.....	13
5	Jordhåndteringsplan.....	13
6	Konklusion	16
	Referencer	17

Bilag	Nr.
Situationsplan med forklassificeringsresultater	1
Analyserapporter – Jordprøver: Jordpakken	2
Analyserapporter – Jordprøver: Phenoler	3
Tabel med jordprøveresultater	4
JAGG-risikoberegning for grundvand (enkeltstof)	5
JAGG-risikoberegning for grundvand (oliestoffer)	6

1 Indledning

I forbindelse med etablering af Pøle Å-stien, der delvist anlægges langs den nuværende Jagtvej, 3400 Hillerød, matr.nr. 1a og 2 Holmene, Hillerød Jorde, har EKJ gennemført en forklassificering af den jord, der forventes at skulle opgraves. Det forventes at den opgravede jord kan genindbygges i vejprojektet. Dog sker etableringen af Pøle Å stien i et område der tidligere har været affaldsdepot. I dag er området V2-kortlagt. Jf. dialog med Hillerød Kommunes Miljøenhed (mail dateret 29. april 2022 fra Stine Røtzler Møller, Hillerød Kommune, By og Miljø - Natur, Miljø og Klima), skal der ansøges om en miljøgodkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, for at få tilladelse til at nyttiggøre den opgravede forurenede jord i projektet. Denne ansøgning skal bl.a. indeholde en risikovurdering af de påviste forureningers påvirkning på grundvandet ved eventuel genindbygning i projektet.

Projektet skal endvidere screenes efter Miljøvurderingsloven §16, som et bilag 2-projekt.

Denne rapport beskriver desuden jordhåndteringsplanen i forbindelse med de planlagte udgravninger. Rapporten er udarbejdet på baggrund af analyseresultaterne fra den udførte forklassificering af jord. Jordhåndteringsplanen ønskes godkendt af Hillerød Kommunes Miljøenhed. Planen danner baggrund for ansøgning om Miljøgodkendelse til at nyttiggøre opgravede jord til genindbygning i projektet samt miljøscreening af projektet.

Gravearbejdet forventes påbegyndt i primo 2023.

Formålet med nærværende rapport er således at:

- afrapportere forklassificeringen
- udføre risikovurdering ift. de påviste forureningers påvirkning på grundvandet og overfladevandet i Pøle Å
- udarbejde jordhåndteringsplan for gravearbejdet
- udarbejde dokument, der danner baggrund for ansøgning om Miljøgodkendelsen efter Miljøbeskyttelseslovens § 33 listepunkt K.206 (ikke farligt affald) og Miljøscreening efter Miljøvurderingslovens §16 bilag 2. Disse håndteres særskilt via Byg & Miljø.

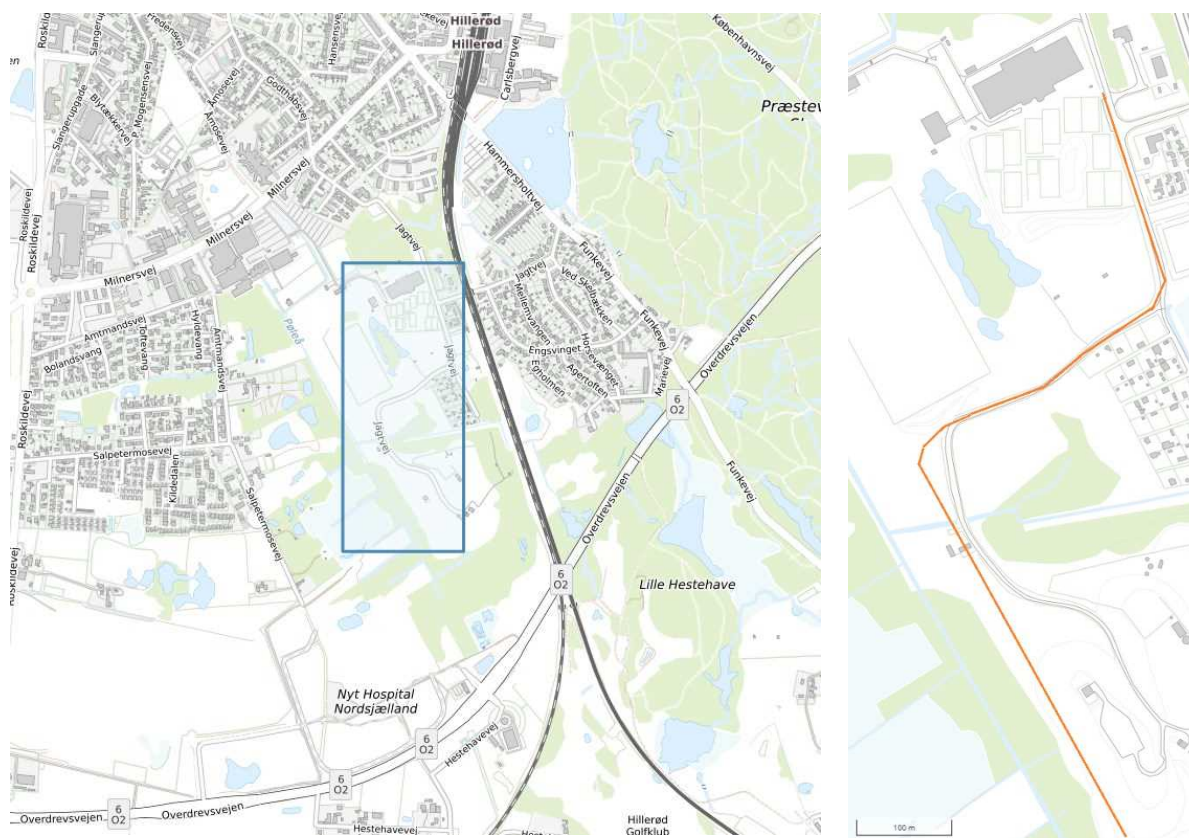
Nærværende rapport er oprindeligt blevet fremsendt til myndighederne i juli 2022. Projektet har i mellemtiden ændret sig, idét at delmængde af den forurenede jord ikke længere kun ønskes genindbygget under faste belægnings, men også i siderne langs den kommende sti. I den forbindelse ønsker Region Hovedstaden, at risikovurderingen overfor grundvandet opdateres, således at vurderingen baseres på at forureningen ikke underlægges faste belægnings. Derudover ønsker Region Hovedstaden at risikovurderingen også skal indeholde et afsnit, der forholder sig til overfladevandet i Pøle Å. Ydermere er opgørelsen over jordmængder blevet opdateret, så det stemmer overens med udbudsmaterialet.

I januar 2023 har der været et forløb, hvor genanvendelse af den forurenede jord og muligheder for indbygning af jorden i projektet har været drøftet mellem Hillerød Kommune og EKJ. Nærværende 3. udgave af dokumentet afspejler konklusionerne på disse drøftelser og er inkluderet i nærværende rapport.

2 Projektbeskrivelse

I forbindelse med opførelse af det nye hospital samt den nye bydel Favrholm skal der etableres en række nye sti-/vejforbindelser for at skabe større trafikale sammenhæng i området. Pøle Å-stien udgør en af disse sti-/vejforbindelser. Stien skal delvist etableres langs en del af den eksisterende Jagtvej. Det planlægges at områder med eksisterende vej, skal forblive og kun udvides, mens der i den sydlige del af strækningen skal etableres en helt ny sti.

Placeringen af Pøle Å-stien fremgår af nedenstående Figur 1.



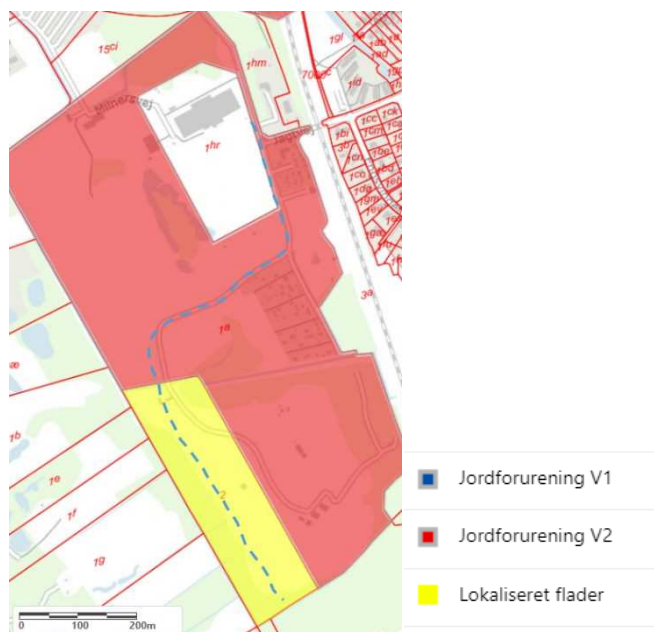
Figur 1: Placering af projektområde (venstre) samt situationsplan for det kommende sti-/vejtracé (højre)

2.1 Stamoplysninger

Adresse	Jagtvej, 3400 Hillerød
Matr.nr, ejerlav	1a og 2 Holmene, Hillerød Jorde
Forurening (kortlægning)	Matr.nr 1a er V2-kortlagt (lokalitets nr. 219-00050) /1/ Matr.nr 2 er lokaliseret
Kontaktperson	Anders Dalum Balskilde Nielsen
Kommune	Hillerød Kommune
Nuværende anvendelse	Vejtracé og ubebygget areal
Fremtidigt projekt	Udvidelse af sti-/vejsystem
Grundvandsforhold	Område med særlige drikkevandsinteresser

2.2 Miljøhistorik

En stor del af Pøle Å sti-/vejsystem er beliggende indenfor et V2-kortlagt område. Den resterende del er beliggende inden for lokaliseret område. Se figur 2. Kortlægningen skyldes at området har fungeret som tidligere losseplads. På lokaliteten er der påvist forurening med PAH, kulbrinter og zink i jorden samt forurening med phenol i grundvand. Disse forureninger har givet anledning til kortlægningen /1/.



Figur 2. Kortlagte områder. Kilde: Arealinfo

Matr.nr. 2 indgår ikke i V2-kortlægningen, men er i forbindelse med miljøprøver fra en geoteknisk undersøgelse /2/ blevet lokaliseret af Regionen.

Der er ikke identificeret yderligere potentielle forureningskilder på de aktuelle matrikler udover det deponerede affald.

2.3 Tidligere udførte undersøgelser

Der er i marts 2021 blevet gennemført en indledende forureningsundersøgelse langs Pøle Å-stien bestående af 6 borer (P1-P5 og P7) /2/. Der blev i alt udtaget 17 jordprøver fra disse borer i forskellige dybder – primært i 0,0-0,5 m.u.t, 1,0-1,5 og én i den nederste del af fyldlaget. 7 af de 17 prøver var rene, mens de resterende 10 prøver var forurenede. Forureningen bestod primært af kulbrinter (særligt de tunge fraktioner). I et enkelt tilfælde blev der påvist forurening med zink. Derudover blev der påvist lettere forurening med bly, cadmium og PAH'er. Forureningerne blev påvist i alle dybder, dog primært i de dybere prøver.

3 Forklassificering

Den 9-13. juni 2022 blev der gennemført en forklassificering af den jord, der planlægges opgravet i forbindelse med anlæggelsen af Pøle Å-stien.

Der er gennemført borer i jordpartier svarende til 30 tons. Der er udtaget en prøve pr. 30 tons jord. Prøvetagnings-felterne udgør 104 felter, som fremgår af situationsplanen vedlagt som Bilag 1.

I en stor del af tracéet forventes der at skulle udgraves til en dybde på omkring 0,5 m u.t. I 18 felter er der prøvetaget til 1,0 m u.t. mens der i 3 felter er prøvetaget til 2,0 m u.t. med en prøve pr. halve meter.

Der blev ifm. borearbejdet konstateret affald og brokker i den sydlige del af strækningen, der i dag består af åbent land. Det observerede affald bekræfter arealets anvendelse som tidligere affaldsdepot.

3.1 Analyseresultater

Udtagne prøver blev sendt til kemisk analyse hos analyselaboratoriet ALS og analyseret for Jordpakken bestående af tungmetaller, kulbrinter og PAH'er. Originale analyserapporter fremgår af Bilag 2. Derudover er ca. hver fjerde prøve analyseret for phenoler, idet kortlægningen af området blandt andet

er sket på baggrund af påvist phenol-forekomster i området. De originale analyserapporter for phenoler fremgår af Bilag 3.

I nedenstående opgørelse er forureningsgraden i jordprøverne blevet klassificeret ud fra Miljøstyrelsens jordkvalitet- og afskæringskriterium /3/.

Resultater for de udtagne jordprøver er samlet i en tabel i Bilag 4. I nedenstående Tabel 1, ses en fordeling af forurening for de udtagne jordprøver. En prøve (B80 0,5-1,0 m u.t.) er bortkommet.

Tabel 1 - Fordeling af jordforurening ift. Miljøstyrelsen kategorier

Forureningsgrad (Miljøstyrelsen)	Antal prøver	Procentvis fordeling
Ren jord (<Jordkvalitetskriteriet)	50	38
Lettere forurennet jord (>Jordkvalitetskriteriet <Afskæringskriteriet)	54	41
Forurennet jord (> Afskæringskriteriet)	27	21
I alt	131	100

Ved at betragte analyseresultaterne fremgår det, at ca. 40 % af prøverne er rene. Resterende prøver er generelt forurennet med en blanding af tungmetaller, PAH'er og kulbrinter. Omkring 40 % af prøverne har et forureningsniveau svarende til lettere forurennet jord, mens ca. 20 % af prøverne er forurennet og overskrider Miljøstyrelsens afskæringskriterie. Af situationsplanen i bilag 1 fremgår det, at forureningen generelt er kraftigst i området midt på strækningen, hvor tracéet har retning mod øst/vest (B15-B33)

Ud af de 32 prøver der er analyseret for phenoler, er der kun påvist phenoler, der overskrider detektionsgrænsen i en enkelt prøve (B16). Den påviste sum af phenoler (0,53 mg/kg TS) ligger langt under Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterium (70 mg/kg TS).

I Tabel 2 ses de højeste forureningskoncentrationer, der er målt i jordprøverne. Det fremgår heraf, at der er målt overskridelser af afskæringskriteriet der er højest for bly, tunge kulbrinter og benz(a)pyren. Her overskrides afskæringskriteriet med en faktor på hhv. ca. 10, 13 og 11.

Tabel 2: Højeste koncentration af forureningskomponenter målt i jordprøverne. Alle værdier er i mg/kg tørstof.

Prøve	Forureningskomponent	Koncentration	Afskæringskriterium, /3/
Tungmetaller			
B60 0,0 – 0,4 m u.t.	Bly, Pb	4.200	400
B87 0,0 – 0,4 m u.t.	Cadmium, Cd	4,9	5
B92 0,5 – 1,0 m u.t.	Nikkel, Ni	39	30
B60 0,0 – 0,4 m u.t.	Zink, Zn	740	1000
PAH'er			
B61 0,0 – 0,4 m u.t.	Benz(a)pyren	34	3
B61 0,0 – 0,4 m u.t.	Dibenz(a,h)antracen	6	3
B61 0,0 – 0,4 m u.t.	PAH-total	220	40
Kulbrinter			
B16 0,0 – 0,56 m u.t.	C6-C10	8,2	-
B22 0,0 – 0,515 m u.t.	C10-C15	21	-
B22 0,0 – 0,515 m u.t.	C15-C20	120	-
B22 0,0 – 0,515 m u.t.	C20-C35	3.800	300
B22 0,0 – 0,515 m u.t.	Total C6-C35	3.900	-
Phenoler			
B16 0,0 – 0,56 m u.t.	Sum af phenoler	0,53	70

FED = overskridelse af afskæringskriteriet

På strækningen der i dag er ubefæstede areal (B38-B104) er der generelt konstateret meget affald i jorden. Da der er tale om en V2-kortlagt ejendom, der tidligere har været losseplads, er forureningen i omfang og koncentration generelt som forventet. Resultaterne stemmer også overens med den indledende undersøgelse udført i 2021 /2/.

4 Risikovurdering

Det planlægges at den jord der opgraves i forbindelse med sti-/vejprojektet så vidt muligt skal genindbygges i projektet. Da projektet er placeret i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), er det et krav fra myndighederne, at der udføres en risikovurdering på, hvordan de aktuelle forureninger vil påvirke grundvandsressourcen i området. Derudover har myndighederne indsats overfor overfladevand på arealet (Pøle Å). Der er således i nedenstående lavet en risikovurdering af, hvordan de påviste forureninger vil påvirke grundvandet samt overfladevandet i Pøle Å.

4.1 Grundvand

Miljøstyrelsens risikoberegningsmodel JAGG 2.1 er benyttet til at udføre beregninger på de jordkoncentrationer der er kritiske. Det vurderes at kulbrinter med fraktion C6-C20 er mest kritiske, da det er den mest flygtige stof-gruppe, der er påvist. Der er i alt påvist koncentrationer med flygtige/lette kulbrinter (C6-C20), der overskrider jordkvalitetskriteriet i 4 prøver (B16, B22, B33 og B61).

JAGG har to beregningsmoduler 1) Enkeltstoffer og 2) Oliestoffer. Der er i nedenstående risikovurdering udarbejdet en beregning i begge moduler, da der er fordele og ulemper ved de to moduler.

JAGG 2.1 er blevet opdateret i 2019. Det viser sig at forrige udgave af rapporten er risikoberegnet ud fra den tidligere model. Nærværende vurdering er baseret på den opdaterede udgave, der vil således være små justeringer i forhold til tidligere udgave af rapporten.

4.1.1 JAGG-beregning for enkeltstoffer

Risikoberegningen inkluderer kulbrintefraktioner, der repræsenterer de højeste påviste koncentrationer med flygtige-, lette- og tunge kulbrinter i jordanalyserne. Der er ikke opstillet et grundvandskvalitetskriterie for de forskellige kulbrintefraktioner – kun for total kulbrinter /3/. I risikovurderingen er de modellerede koncentrationer i grundvandet derfor sammenlignet med grundvandskvalitetskriteriet for total kulbrinter = 9 µg/l.

Derudover er der lavet en risikoberegning på det påviste indhold med phenoler i B16.

Grundvandskvalitetskriteriet for sum af phenoler er 0,5 µg/l /3/. Dette kriterie er et generelt phenolkraV til drikkevand /3/.

Det er i dette modul ikke muligt at sammenlægge de forskellige kulbrintefraktioner. Der ses derfor isoleret på hhv. flygtige, lette og tunge kulbrinter.

Benyttede analyseparametre og modelparametre fremgår af tabel 4. Tabellen viser desuden den vandkoncentration (kildestyrken), der opnås ved en fugacitetsberegning. Beregningen fremgår af bilag 5. Det ses at den beregnede vandkoncentration svarende til kildestyrken overskrider grundvandskvalitetskriteriet for flygtige kulbrinter og phenol.

Tabel 3 Analyseparametre i JAGG samt beregnet vandkoncentration ved kilde

Analyseparameter	Boring	Modelparameter	Målt jordkoncentration (mg/kg)	Beregnet vandkoncentration Kildestyrke (µg/l)
Flygtige kulbrinter (C6-C10)	B16	n-Oktan = C8	8,2	660
Lette kulbrinter (>C10-C20)	B22	Hexadecan = C16	141	0,9
Tunge kulbrinter (>C20-C35)	B22	Hexacosan = C26	3800	1,7
Sum af phenoler	B16	Phenol	0,53	2.756

FED = Overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet

Der er på baggrund af de beregnede vandkoncentrationer foretaget en beregning af konsekvenserne for grundvandet. Beregningen er foretaget for det første betydende magasin, der i dette tilfælde er terrænnære sandede lag. I JAGG 2.1 anvendes følgende forudsætninger:

- Forurenet areal = 100 m²
- Nettonedbør = 275 mm/år (standardværdi for Hillerød kommune)
- Første magasin = sand, mellemkornet
- Hydraulisk gradient 0,0015 m/m
- Hydraulisk ledningsevne = 5,00E-05
- Nedbrydning ved aerobe forhold jf. modelforudsat nedbrydningskonstant

Ved disse forudsætninger beregnes en gennemsnitlige porevandhastighed på 11,8 m/år hvilket betyder, at der kun vil ske en begrænset fortynding i toppen af magasinet og at spredning fra kilden i nedstrøms retning er relativ langsom. Dette betyder desuden, at beregningen kun i et begrænset omfang er følsom over for størrelsen af det forurenede areal eller nettonedbør.

Beregningen inkluderer nedbrydning da de beregnede koncentrationer repræsenterer kildestyrken. Kildestyrken stammer fra den umættede zone. Det forventes derfor, at der vil forekomme nedbrydning under aerobe forhold. Nedbrydningskonstanten er tilpasset stofferne (og kulbrintefraktionerne), således at de flygtige, mobile stoffer nedbryder hurtigere end f.eks. de tunge kulbrinter. Nedbrydningskonstanterne er standardværdier fra modellen.

Beregningen fremgår af bilag 5 og er oplyst i nedenstående tabel 5. Heraf fremgår det, at de påviste jordforureningskoncentrationer ikke udgør en risiko for grundvandet.

Tabel 4 Beregnet grundvandskoncentration

Analyseparameter	Boring	Beregnet grundvandskoncentration (µg/l)	Overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet
Flygtige kulbrinter (C6-C10)	B16	0,0	Nej
Lette kulbrinter (>C10-C20)	B22	0,0	Nej
Tunge kulbrinter (>C20-C35)	B22	0,0014	Nej
Sum af phenoler	B16	0,0	Nej

FED = Overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet

4.1.2 JAGG-beregning for oliestoffer

Denne risikoberegning inkluderer de 16 prøver, der jf. analyseresultaterne indeholder total-kulbrintekoncentrationer der overskrider afdampningskriteriet. De modellerede koncentrationer i grundvandet sammenlignes med grundvandskvalitetskriteriet for total kulbrinter (9 µg/l).

Tabel 6 viser fugacitetsberegningen for den prøve der har højest påvist koncentration med kulbrinter (B22). I beregningen er der beregnet en vandkoncentration svarende til kildestyrken på baggrund af den målte jordkoncentration. På baggrund af de målte kulbrintefraktioner modelleres der desuden beregnede koncentrationer for bl.a. aromatiske kulbrinter. Disse indgår ligeledes i risikovurderingen. Beregningen fremgår af bilag 6 og tabel med resultater fremgår af bilag 7.

Det ses at den beregnede vandkoncentration svarende til kildestyrken overskrider grundvandskvalitetskriteriet for total kulbrinter og aromatiske kulbrinter med en hhv. faktor 10 og 65 i B22.

Tabel 5 Beregnet vandkoncentration ved kilde i B22

Analyseparameter	Målt jordkoncentration (mg/kg)	Beregnet vandkoncentration Kildestyrke (µg/l)	Grundvandskvalitetskriteriet (µg/l) /3/
------------------	--------------------------------	---	---

Flygtige kulbrinter (C6-C10)	6,2	58	-
Lette kulbrinter (>C10-C15)	21	41	-
Lette kulbrinter (>C15-C20)	120	1	-
Tunge kulbrinter (>C20-C35)	3.800	0,60	-
Sum af kulbrinter	3.900	100	9
C9-C10 aromatiske kulbrinter	-	48	1

FED = Overskridelse af grundvandskvalitetskriterie

Der er på baggrund af de beregnede vandkoncentrationer foretaget en beregning af konsekvenserne for grundvandet. Beregningen er foretaget for det første betydende magasin, der i dette tilfælde er terrænnære sandede lag. I JAGG 2.1 anvendes følgende forudsætninger:

- Forurenet areal = 100 m²
- Nettonedbør = 275 mm/år (standardværdi for Hillerød kommune)
- Første magasin = sand, mellemkornet
- Hydraulisk gradient 0,0015 m/m
- Hydraulisk ledningsevne = 5,00E-05
- Nedbrydningskonstant sat til 0,009 dag⁻¹ svarende til nedbrydningskonstant for C16.

Ved disse forudsætninger beregnes en gennemsnitlige porevandhastighed på 11,8 m/år.

Beregningen inkluderer nedbrydning da det forventes, at der vil forekomme nedbrydning, særligt for de mobile kulbrintefraktioner. Det er i oliestof-modulet ikke muligt at benytte varierende nedbrydningskonstanter. Det er kun muligt at benytte én konstant til alle stoffer. Jf. JAGG Enkelstof-modulet, varierer konstanten mellem de flygtige kulbrinter (repræsenteret ved C8) og de tunge kulbrinter (repræsenteret ved C26) hhv. 0,4 og 0 dage⁻¹. Der er således stor variation, som ikke indarbejdes i beregningen. Der er i nærværende beregning benyttet en nedbrydningskonstant svarende til C16, da denne er den midterste kulbrinte fraktion. Størstedelen af kulbrinteforureningen er påvist inden for de tunge kulbrinter (3800 mg/kg ud af 3900 mg/kg i B22), hvor der jf. JAGG ikke forekommer nedbrydning. Denne fraktion er dog den mest immobile fraktion, og anses derfor ikke for at være en kritisk parameter. Jf. ovenstående tabel 6, ses det at fugacitetsberegningen fra jord til vand viser at særligt de flygtige kulbrinter er udslagsgivende for vandkoncentrationen. Det vurderes derfor at være mest korrekt at benytte en nedbrydningskonstant > 0.

Beregningen for, hvor stor en grundvandspåvirkning den målte kulbrinteforurening i B22 giver, fremgår af nedenstående tabel 7 og JAGG-beregningen fremgår af bilag 6. Resultattabel for alle 16 prøver der overskrider afskæringskriteriet for kulbrinter fremgår desuden af bilag 7. Heraf fremgår det, at de påviste jordforureningskoncentrationer ikke udgør en risiko for grundvandet ift. total kulbrinter.

Tabel 6 Beregnet grundvandskoncentration i B22

Analyseparameter	Beregnet grundvandskoncentration (µg/l)	Overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet (faktor)
Flygtige kulbrinter (C6-C10)	0,83	Nej
Lette kulbrinter (>C10-C15)	0,027	Nej
Lette kulbrinter (>C15-C20)	0	Nej
Tunge kulbrinter (>C20-C35)	0	Nej
Sum af kulbrinter	0,86	Nej

FED = Overskridelse af grundvandskvalitetskriterie

Dette beregnings-modul muliggør sammenlægning af de forskellige kulbrintefraktioner i en samlet risikoberegning. Som det fremgår i beregningen i bilag 6, opstiller modellen også en teoretisk beregning for bl.a. grundvandskoncentrationen af C9-C10 aromatiske kulbrinte og BTEXN. Som det fremgår af bilag

6, resulterer beregningen i, at de beregnede koncentrationer for de aromatiske kulbrinter og BTEXN også ligger under grundvandskvalitetskriteriet.

4.2 Overfladevand – Pøle Å

Som det fremgår af figur 3, er den kommende Pøle Å-sti beliggende i relativ nærhed af det §3 beskyttede vandløb Pøle Å. En del af stien vil blive etableret på en forgrening til åen, som ikke er §3 beskyttet. Dette område er markeret med blå cirkel i figur 3.



Figur 3 §3 beskyttede vandløb (Blå stiplede linje) – Pøle Å. Orange stiplede linje markerer Pøle Å-sti og blå cirkel markerer, hvor projektet krydser forgrening af Pøle Å.
Kilde: Arealinfo

Der er fire overordnet betydende transportveje fra en losseplads til overfladevand /4/:

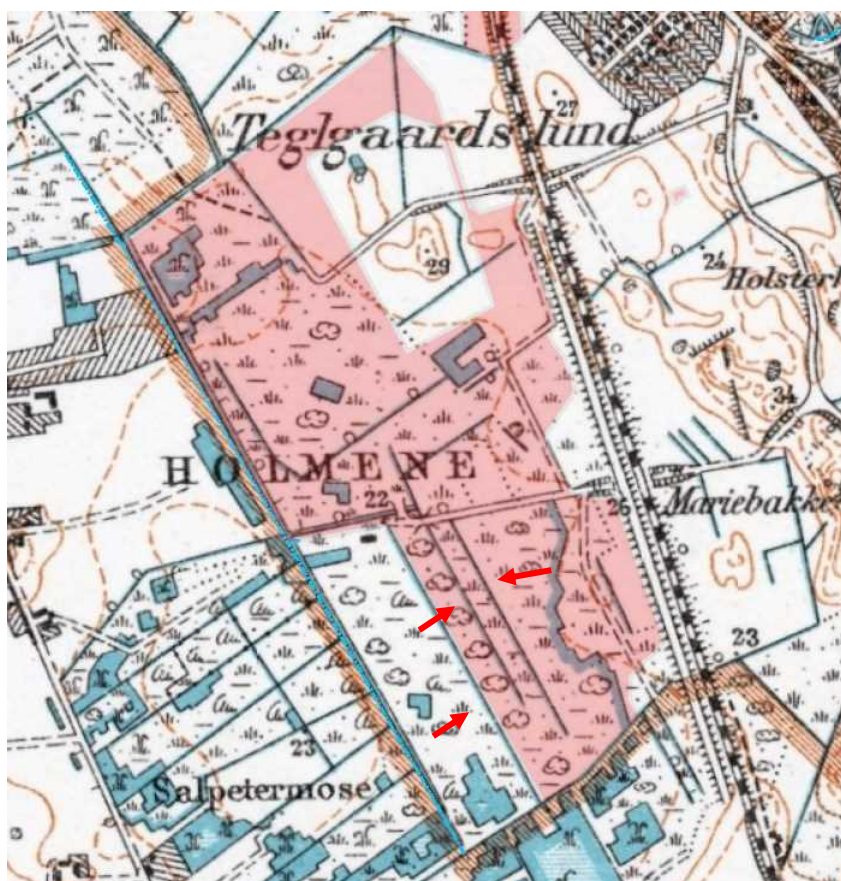
- Umættede transport
- Grundvandstransport
- Overfladeafstrømning
- Drænastrømning

Ved en dyb umættet zone vil der ofte forekomme en betydelig nedbrydning og omsætning af organisk stof og miljøfremmede organiske stoffer. I en geoteknisk undersøgelse af stien /5/ er der i 4 borer tættest på Pøle Å konstateret terrænnært grundvand i 1,0-5,3 m u.t. Det forventes således, at der forekommer en vis nedbrydning af de påviste forureninger under de aerobe forhold i den umættede zone. Geologien i den umættede zone består af fyld indeholdende en varierende blanding af sand, muld, ler, grus, tegl, klumper med organisk indhold, træstykker og betonstykker, der indikerer gode forhold for aerobe nedbrydningsprocesser. Nedbrydningen vil være størst for de flygtige stoffer, hvorimod de tunge kulbrinter nedbrydes dårligere. De tunge kulbrinter vil i højere grad adsorbere til jordpartiklerne og derved ikke nedbryde men ej heller transporteres til vandløbet via grundvandstransport. Resultaterne som er beskrevet i ovenstående afsnit 4.1, bekræfter at de påviste forureninger ikke udgør en risiko for det nærmeste liggende grundvandsmagasin. Det er forventeligt, at den relativt lange afstand fra lossepladsen til overfladevandet, vil medføre en yderligere nedbrydning og sorption i

grundvandszonen. Det vurderes således ikke at de påviste forureninger kan transporteres til Pøle Å via umættede transport og grundvandstransport.

Overfladeafstrømning er kun af betydning for lossepladser, der er placeret tæt på vandløb /4/. For det nærværende projekt er der min. 30 meters afstand fra Pøle Å til projektet – svarende til bredden af det skovareal der ligger mellem Pøle Å og den vestlige del af projektet. Se figur 3. En forgrening til Pøle Å bliver dog krydset af projektet jf. figur 3. Det betyder, at der potentielt kan være mulighed for overfladeafstrømning til vandløbet i dette område. For at undgå denne risiko, vil der i projektet ikke blive genindbygget påvist forurenede jord i en zone på min. 20 meter omkring forgreningen til vandløbet og Pøle Å.

I forhold til drænaftømning er drænforholdene på lokaliteten ikke kendte. Ifølge historiske målebordsblade, ser det ud til, at der har ligget en række drækanaler med syd-/nordgående retning i lossepladsområdet. Se figur 4. Disse har sandsynligvis været brugt til at tørholde området ifm. opgravning af tørv. Det er sandsynligt, at kanalerne er blevet opfyldt med lossepladsmaterialer, da lossepladsen er blevet etableret. Såfremt de underliggende jordlag er kompakte, kan der derved være en risiko for at de tidligere drækanaler under den eksisterende losseplads, fortsat kan være vandførende for det vand der i dag nedsiver i området. Som det fremgår af figur 4, leder drænene vandet til en forgrening til Pøle Å og derfra videre til åen. Det er derfor potentielt en mulighed for at lossepladsforureningerne kan transporteres via de underliggende kanaler til Pøle Å og dermed udgøre en risiko for overfladevandet. Nærværende projekt har ikke aktiviteter inden for området med dræningskanaler. Det vurderes derfor ikke relevant at inddrage risiko fra drænaftømning i nærværende projekt.



Figur 4 Historisk kort, lave målebordsblade. Rød indikerer det V2 kortlagte område der har været losseplads. Røde pile markerer de omtalte dræningskanaler.
Kilde: Arealinfo

I en risikovurdering af en losseplads' påvirkning på et vandløb kan der også indgå en række øvrige processer, der medfører at forureningskoncentrationerne aftager. I overfladevandet vil der f.eks. ske

opblanding og dermed fortynding af det udledte, forurenede vand og i jorden kan der under de rette forhold forekomme redoxprocesser, der nedbryder forurening. Disse forhold er ikke inkluderet i nærværende vurdering, men forstærker den overordnet konklusion om, at det aktuelle projekt ikke vil udgøre en risiko over fra overfladevandet i Pøle Å.

4.3 Anvendelse

Etablering af et stisystem med tilhørende anlæg anses i relation til Jordforureningsloven ikke som en følsom arealanvendelse i lighed med f.eks. børneinstitutioner og boliger. Da området i et vist omfang vil være offentligt tilgængeligt, foreslås det dog, at alle områder, hvor der genindbygges forurenede overskudsjord overdækkes med 30 cm ren jord, således at der ikke er risiko for at områdets brugere kommer i kontakt med den forurenede jord.

4.4 Sammenfatning af risikovurdering

På baggrund af de modellerede grundvandskoncentrationer og gennemgang af de mulige transportveje til Pøle Å vurderes det, at de påviste forureninger inden for projektområdet, ikke udgør en risiko for grundvandet og overfladevandet i Pøle Å. Der er dog en potentiel undtagelse i projektets nærhed til en forgrening af Pøle Å. For at undgå at overfladeafstrømning fra dette område kan medføre at forurening transporteres til vandløbet, og som en generel sikkerhed, vil der kun blive genindbygget dokumenteret ren jord i en bufferafstand på 20 m til Pøle Å og forgreningen.

Til den overordnede vurdering af risikoen for påvirkning af grundvandet og overfladevandet, bør det desuden understreges, at der ikke påføres området forureninger der, ikke allerede eksisterer på området. Jorden vil blive opgravet og mellemdeponeret i forbindelse med projektet. I denne håndtering forventes, særligt de flygtige forureninger (phenoler og flygtige kulbrinter), at dampe af og frigivet til den omgivende luft. Det forventes således at jorden der genindbygges, kan være mindre forurenede end da den blev gravet op.

Endelig vurderes det, at der ved overdækning af forurenede jord med 30 cm ren jord på ikke befæstede arealer ikke vil være risiko af sundhedsmæssig karakter for områdets brugere.

5 Jordhåndteringsplan

På baggrund af ovenstående analyseresultater og risikoberegning vurderes det, at alt jord der skal graves i forbindelse med projektet kan nyttiggøres. Der er ikke risiko for at de konstaterede forureninger vil resultere i grundvandskoncentrationer der overskrider grundvandskvalitetskriteriet. Ej heller vil de udgøre en risiko over for Pøle Å eller en risiko af sundhedsmæssig karakter for områdets brugere.

Målsætningen for jordhåndteringen er at al jord genindbygges i projektet. Genanvendelsen af den forurenede jord i stiprojektet anses som bæredygtig jordhåndtering, da genanvendelsen sker lokalt, og man derved undgår unødigt trafik og forurening fra lastbiler. Samtidig medfører genanvendelsen en besparelse på indvinding af råstoffer tillige at der spares på ressourcer og miljøbelastning ved viderehåndtering mv. hos en jordmodtager og en slutmodtager. Genanvendelsen vurderes at ske uden konsekvenser for miljøet eller de kommende brugere af stien og arealet.

I tabel 7 fremgår en opgørelse over de jordmængder, der forventes at skulle håndteres i projektet samt det samlede jordressourcebehov.

Tabel 7 Opgørelse over jordmængder

Opgørelse over jordmængder	Mængde i m ³
Afgravningsmængder	
Eksisterende vækstlag	1.620
Eksisterende råjord	500
Ubundne materialer (vejgrus)	96
Afgravning i alt	2.216

Påfyldningsmængder	
Genindbygning af vækstlag	
Ren muld	535
Forurennet (bl.a. tungmetaller)	1.085
<i>Vækstlag i alt</i>	<i>1.620</i>
Genindbygning af råjord	
Klasse 0/1	190
Klasse 2/3	205
Klasse 4	105
<i>Råjord i alt</i>	<i>500</i>
Genindbygning af ubundne materialer (vejgrus)	96
<i>Genindbygning i alt</i>	<i>2.216</i>
Levering af vækstlag (herunder jord til afdækning af forurennet jord)	800
Levering af ren råjord	550
<i>Levering af jord i alt</i>	<i>1.350</i>
Påfyldning i alt (Genindbygget+Leveret)	3.566
Bortskaffet mængder (al jord planlægges genindbygget)	-

Det forventes at der i projektet skal afgraves ca. 2.216 m³ jord svarende til ca. 3.780 tons (med en omregningsfaktor på 1,8) mens det forventes, at der skal indbygges/genindbygges ca. 3.566 m³ jord svarende til ca. 6.418 tons. Der er således samlet set et jordunderskud på ca. 1.350 m³.

For at kunne etablere en sti, er det nødvendigt at den genindbyggede jord i stiopbygningen er genindbygningseget. GEO har i geoteknisk undersøgelse af strækningen konstateret, at det ikke er alle jordlag, der vil kun genindbygges under den kommende vej. Der vil dog være behov for denne jord i siderne af vejen.

Jf. en analyse af jordbundsforholdene på området anslås det at ca. 500 m³ råjord er genindbygningseget. Heraf forventes ca. 190 m³ at være dokumenteret rent (klasse 0/1), ca. 205 m³ at være dokumenteret lettere forurennet (klasse 2/3) mens ca. 105 m³ forventes at være dokumenteret forurennet (klasse 4).

Ca. 1.620 m³ anslås at være vækstlag/muldjord. Heraf forventes ca. 535 m³ at være rent og genindbygningseget til f.eks. udlægning på skrånninger mm. Det øvrige vækstlag/muldjord er forurennet med blandt andet tungmetaller og udgør ca. 1.085 m³, men planlægges indbygget i stiprojektet. For at sikre, at jorden ikke udgør en sundhedsmæssig risiko, vil alle forurenede partier blive overlagt med ren jord. Det vurderes at der skal tilkøres af størrelsesordenen ca. 550 m³ ren genbygningseget råjord.

Der er flere ubekendte især med hensyn til kvaliteten af jorden og muligheden for genanvendelse, som gør, at der vil være konkrete forhold i relation til jorddisponeringen, som der skal vurderes under udførelsen. Dette vil ske i praksis kunne ske via en aktiv dialog mellem Hillerød Kommune (bygherre og miljømyndighed), bygherrens miljøfagtilsyn og entreprenøren.

Projektet er beliggende i område, hvor jorden kategoriseres som affald, da det er beliggende i et gammelt affaldsdepot. Det er derfor nødvendigt at søge en miljøgodkendelse for at kunne genindbygge/nyttiggøre jorden/affaldet i projektet.

Som angivet i tabel 7 vurderes den samlede mængde jord til afgravning at udgøre 2.216 m³. Der søges således om tilladelse til at genindbygge al den opgravede jord i projektet - både råjord og vækstlag/muldjord - hvor den forurenede jord primært indbygges under stianlægget og sekundært langs siderne af stien, hvor den overdækkes af 30 cm ren jord.

Med en fordeling på ca. 40/40/20 mellem ren/lettere forurenede/forurenede jord vil søges der om tilladelse til gendeposering af i alt

- ca. 900 m³ ren jord
- ca. 900 m³ lettere forurenede jord
- ca. 450 m³ forurenede jord

under og omkring Pøle Å-stien efter de principper som er nævnt i nærværende afsnit.

Nærværende rapport danner baggrund for ansøgningen om miljøgodkendelse, der håndteres særskilt via Byg & Miljø. Miljøgodkendelsen søges efter listepunkt K206 (ikke farligt affald). På baggrund af de konstaterede forureninger i forklassificeringen, er det vurderet at dette listepunkt er mest retvisende, idet de påviste forureninger ikke ligger indenfor Miljøstyrelsens vejledning for klassificering af farligt affald bilag 3.9 Klassificering af kulbrinter /6/. Jf. vejledningen er kulbrintebrændingen C20-C40 over 1.000 mg/kg resulterende i angivelse af farligt affald. Smørelser, der ikke er forurenede med PAH'er kan undlade en klassificering (og er dermed ikke omfattet af koncentrationsgrænsen på 1.000 mg/kg). 4 ud af de 131 analyserede jordprøver har indhold af tunge kulbrinter > 1.000 mg/kg (B16, B22-B24). Som det fremgår i tabel i bilag 4, vurderes det at disse prøver ikke er forurenede med PAH'er. Dermed klassificeres affaldet som ikke-farligt.

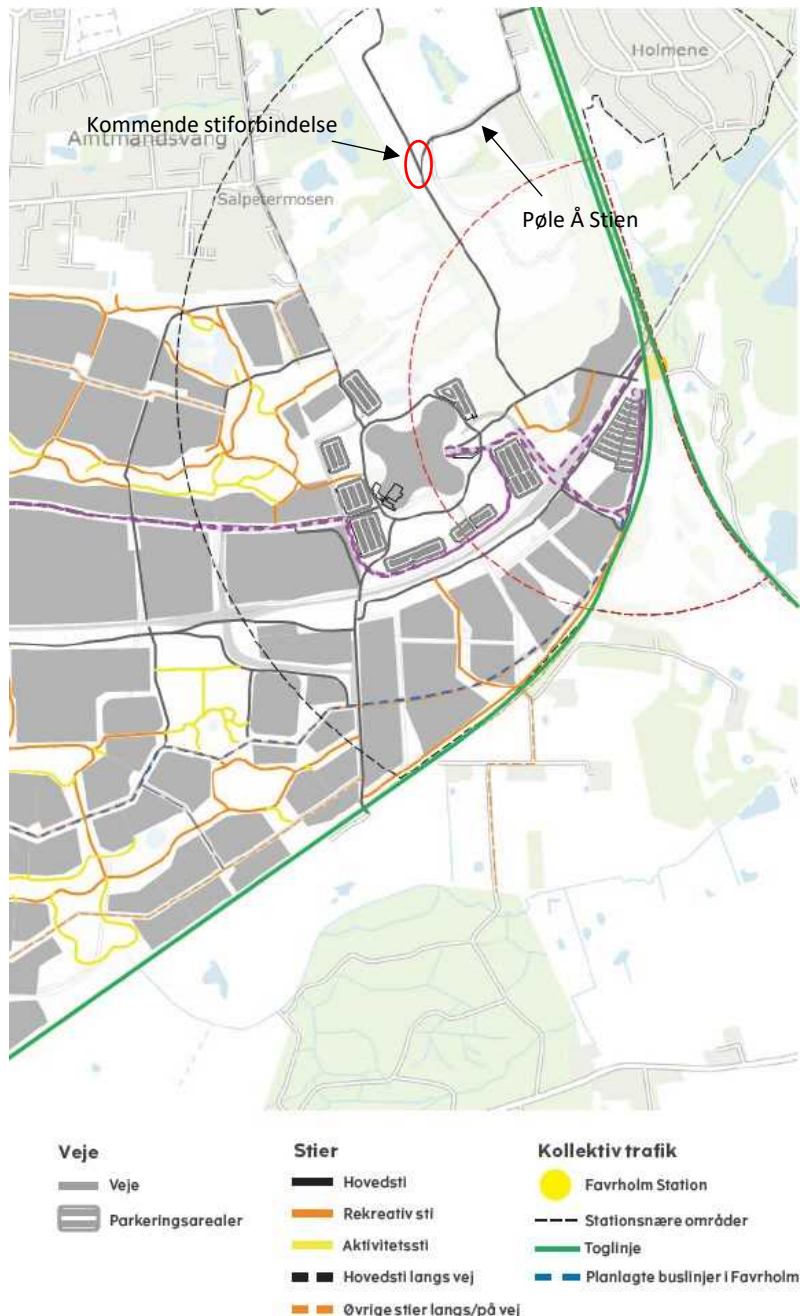
Det vil i forbindelse med gravearbejdet, mellemdeposering og genindbygning blive sikret at forskellige jordklassificeringer jf. forklassificeringen ikke blandes sammen, men holdes adskilt. Det vil yderligere sikres, at der i en buffer på min. 20 meter fra vandløb ikke genindbygges dokumenteret forurenede jord.

Der foreslås følgende nyttiggørelse af den opgravede jord:

Det planlægges at mest mulig jord fra de jordpartier der jf. forklassificeringen er lettere forurenede og forurenede, vil blive genindbygget under kommende faste belægnings. Herved reduceres risikoen for kontakt og nedslivning. Jf. forklassificeringen er der i alt ca. 310 m³ lettere forurenede og forurenede råjord.

Lettere forurenede og forurenede muldjord/vækstlag vil som nævnt blive genindbygget langs stien og vil blive afdækket med 30 cm ren jord efter de principper, der er nævnt under afsnit 4.3.

Sti-/vejprojektet for Pøle Å-sti grænser op til §3-beskyttede mose langs den sydvestlige del af strækningen. Det §3 beskyttede område er beliggende i bunden af 1-2 meter høj skrænt, der hælder op mod den kommende sti/vej. I planen for jordhåndteringen er det vigtigt at tydeliggøre, at dette område sikres mod at blive påvirket af den forurenede jord. Jord der graves og nyttiggøres i områder, der grænser op til områder med §3-beskyttet natur vil ikke blive mellemdeponeret på den vestlige side af den kommende sti-/vejstrækning.



Figur 5 Trafikplan for Favrholm. Pøle Å Stien samt den omtalte stiforbindelse er markeret. Kilde: Favrholm, Forslag til Helhedsplan 2022

6 Konklusion

I forbindelse med kommende anlæggelse af Pøle Å-sti, matr.nr. 1a og 2, Holmene, Hillerødjorde, 3400 Hillerød har EKI gennemført en forklassificering af jord der skal graves og genindbygges i forbindelse med projektet for at afklare evt. miljømæssige risici for grundvandet på arealet.

Forklassificeringen bestod af boringer med udtagning af jordprøver pr. 30 ton i de kommende gravefelter. Jordprøverne blev sendt til kemisk analyse hos analyselaboratoriet ALS.

Analyseresultaterne viser, at ca. 40 % af jorden er lettere forurenet med en blanding af tungmetaller, PAH'er og kulbrinter. Omtrent 20 % har et forureningsniveau der overskrider Miljøstyrelsens afskæringskriterie. De resterende ca. 40 % kategoriseres som ren jord.

På baggrund af analyseresultaterne er der udarbejdet en risikovurdering af de påviste forurenings påvirkning på grundvandet og overfladevandet i Pøle Å. På baggrund af risikoberegninger opstillet i JAGG 2.1 og gennemgang af potentielle transportveje vurderes det, at de forurenings der er påvist i forklassificeringen ikke udgør en risiko for grundvandet eller Pøle Å. Med overdækning af forurenede partier af jorden med 30 cm ren jord vil projektet ligeledes ikke udgøre en sundhedsmæssig risiko i forhold til områdets brugere.

På baggrund af nærværende risikovurdering og beskrivelse af jordhåndteringsprincipper søges der om miljøgodkendelse af projektet om nyttiggørelse af ikke-farligt affald efter Miljøbeskyttelseslovens §33 listepunkt K206.

Referencer

- /1/ Region Hovedstaden, Danmarks Miljøportal, Jordforureningsattest, matr.nr 1a, Holmene, Hillerød Jorde: [DKjord jordforureningsattest - 4a8135f2-6b01-4f4c-9880-f0dbc0f9d858 - generate \(miljoportal.dk\)](#) Besøgt 23-06-2022
- /2/ EKJ, 22. marts 2021, Stier i Favrholm, Miljøundersøgelse.
- /3/ Miljøstyrelsen, juli 2021, Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenet jord.
- /4/ Miljøstyrelsen/DTU, 2014, Risikovurdering af lossepladsers påvirkning af overfladevand
- /5/ Geo, 11. marts 2021, Hillerød Favrholm stier, Nye stianlæg - Stationsstien, Pøle å-stien og Salpetermosestien, Geoteknisk undersøgelse - datarapport
- /6/ Miljøstyrelsen, 1. april 2017, Vejledning i klassificering af farligt affald.

Miljømaessig screening af nyttiggørelse af affald i form af genanvendelse af jord i stiprojekt



Juli 2022

Pøle Å-stien, Hillerød



**Region
Hovedstaden**



Favrholm
- den levende hverdag

Ansøgningskema

Nedenstående skema angiver de oplysninger, som skal indgives til myndighederne ved ansøgning af projekter, der er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, jf. lovens § 21. Bygherren skal, hvor det er relevant for ansøgningen om det konkrete projekt, tage hensyn til kriterierne i lovens bilag 6, når skemaet udfyldes. Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet, medsendes disse oplysninger. Skemaet finder ikke anvendelse for sager, der behandles af Naturstyrelsen og Energistyrelsen. Skemaets oplysningskrav er vejledende og fastsat under hensyntagen til kriterierne i lovens bilag 5.

Basisoplysninger	Tekst																				
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	<p>Indledning</p> <p>Hillerød Kommune og Region Hovedstaden planlægger etablering af i alt tre nye stiforbindelser til Nyt Hospital Nordsjælland:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stationsstien • Pøle Å-stien • Salpetermosevej <p>Formålet med projektet er at skabe gode forbindelse for den lette trafik til og fra hospitalsområdet. Stierne etableres som led i de overordnede planrammer jf. bl.a. den reviderede Fingerplan for Hovedstadsregionen, hvor et såkaldt stationsnærhedsprincip har afgørende betydning for lokalisering af nye store virksomheder som f.eks. Nyt Hospital Nordsjælland (NHN).</p> <p>Etableringen af de tre stier er miljøscreenet og godkendt i 2021 /1/.</p> <p>I forbindelse med etablering af Pøle Å-stien, der delvist anlægges langs den nuværende Jagtvej, 3400 Hillerød, matr.nr. 1a og 2 Holmene, Hillerød Jorde er der gennemført en forklassificering af den jord, der forventes at skulle opgraves. Det forventes, at al opgravet jord kan genindbygges i nærværende stiprojekt samt tilstødende stiforbindelse, beliggende inden for samme matrikel. Dog sker etableringen af Pøle Å-stien i et område, der tidligere har været affaldsdepot, hvorfor området i dag er V2-kortlagt. Jf. dialog med Hillerød Kommunes Miljøenhed skal der ansøges om en miljøgodkendelse for at få tilladelse til at nyttiggøre jorden i projektet og nyttiggørelsen skal miljøscreenes.</p> <p>Der er i juni 2022 gennemført en forklassificering af den jord, der planlægges opgravet i forbindelse med anlæggelsen af Pøle Å-stien. Der er udtaget og analyseret en jordprøve pr. 30 tons overskudsjord samt udarbejdet graveplaner mht. jordforureningsklasser. Der er prøvetaget jord pr. 1/2 m i felter til 0,5; 1,0 eller 2,0 m u.t. alt efter forventet udgravningsdybde i stitracéet. Der blev ifm. borearbejdet konstateret affald og brokker i den sydlige del af stitracéet, der i dag består af åbent land. Det observerede affald bekræfter arealets anvendelse som tidligere affaldsdepot.</p> <p>Fordelingen af jordprøveresultaterne ift. Miljøstyrelsens jordforureningskategorier fremgår af nedenstående tabel.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Forureningsgrad (Miljøstyrelsen)</th> <th style="text-align: center;">Antal prøver</th> <th style="text-align: center;">Procentvis fordeling</th> <th style="text-align: center;">Jord, m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ren jord (<Jordkvalitetskriteriet)</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">38</td> <td style="text-align: center;">850</td> </tr> <tr> <td>Lettere forurennet jord (>Jordkvalitetskriteriet <Afskæringskriteriet)</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">900</td> </tr> <tr> <td>Forurennet jord (> Afskæringskriteriet)</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">450</td> </tr> <tr> <td>I alt</td> <td style="text-align: center;">131</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">2.200</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nærværende screening udgør udelukkende <u>screening for nyttiggørelse af affald (genindbygning af jord) for Pøle Å-stien.</u></p>	Forureningsgrad (Miljøstyrelsen)	Antal prøver	Procentvis fordeling	Jord, m ³	Ren jord (<Jordkvalitetskriteriet)	50	38	850	Lettere forurennet jord (>Jordkvalitetskriteriet <Afskæringskriteriet)	54	41	900	Forurennet jord (> Afskæringskriteriet)	27	21	450	I alt	131	100	2.200
Forureningsgrad (Miljøstyrelsen)	Antal prøver	Procentvis fordeling	Jord, m ³																		
Ren jord (<Jordkvalitetskriteriet)	50	38	850																		
Lettere forurennet jord (>Jordkvalitetskriteriet <Afskæringskriteriet)	54	41	900																		
Forurennet jord (> Afskæringskriteriet)	27	21	450																		
I alt	131	100	2.200																		

Afgrænsninger i forhold til andre miljømæssige godkendelser

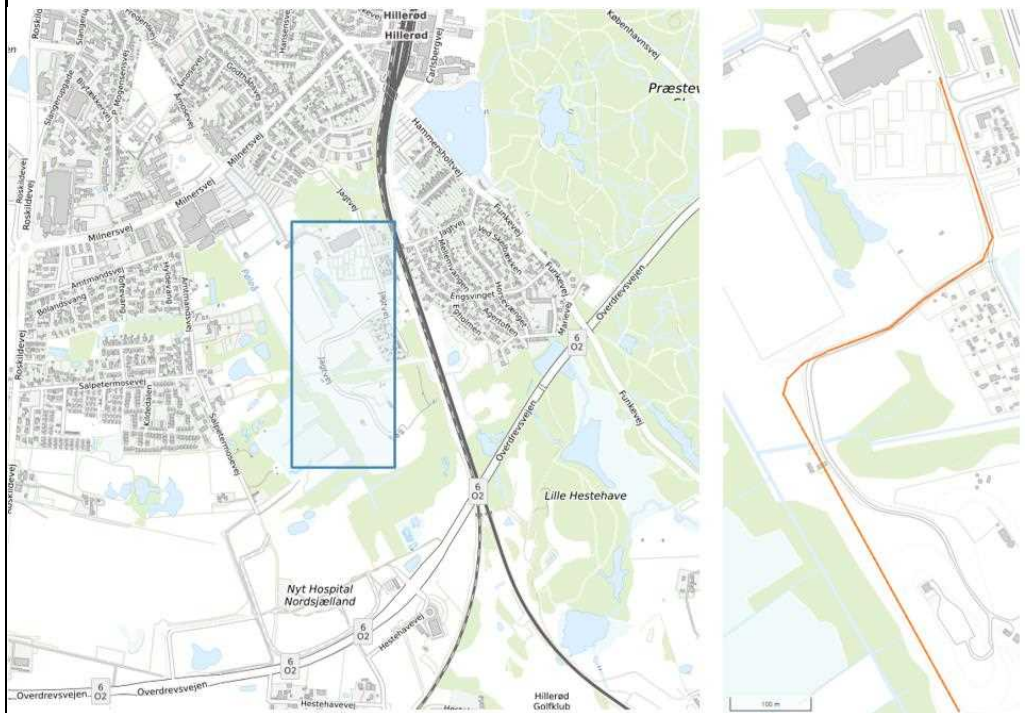
Udover miljøscreeningen vil genanvendelsesprojektet skulle have en miljøgodkendelse til nyttiggørelse af affald (=genanvendelse af forurenede jord) efter Miljøbeskyttelsesloven. Ansøgningen om miljøgodkendelse fremsendes parallelt med nærværende screening. Hillerød Kommunes Miljøafdeling har desuden meddelt, at projektet ikke kræver § 8 eller §19-tilladelse efter Jordforureningsloven.

Pøle Å-stien

Pøle Å-stien starter ved Tennisbanerne på Jagtvej. Herfra følger stiprojektet den nuværende asfalterede del af Jagtvej frem til det rekreative område med kolonihaver i Salpetermosen.

Efter et skarpt sving mod syd forløber stien gennem et grønt område og rammer efter ca. 200 meter det såkaldte "affaldsbjerg". Herefter fortsætter stien mod syd på en bro inden stien rammer Stationsstien øst for Nyt Hospital Nordsjælland (NHN).

Forløbet for den del af Pøle Å-stien, hvor der ønskes genindbygget jord, fremgår af nedenstående figur markeret med rødt (til højre).





Projektet vil bestå af en asfalteret sti, som maksimalt er 6 meter bred med plads til gående og cyklende. Den samlede strækning, hvor der ønskes nyttiggjort affald udgør i alt ca. 1.100 meter. Stien vil have mastbelysning.

På Jagtvej, som allerede er asfalteret og på strækningen langs kolonihaverne, vil stien blive indrettet, så den eksisterende biltrafik fortsat kan afvikles. Stien vil dog opgraderes, således der sker en sikker adskillelse af den motoriserede trafik og gående trafikanter.

Navn, adresse, telefonnr.
Og e-mail på bygherre

Hillerød Kommune
Trafik, Vej og Park
Att.: Anders Dalum Balskilde Nielsen
Trollesminde Alle 27
3400 Hillerød
Tel: 72 32 22 22

	Mail: adni@hillerod.dk
Navn, adresse, telefonnr. Og e-mail på kontaktperson	EKJ Rådgivende Ingeniører A/S Att: Finn Oemig & Maria Gade Thomsen Blegdamsvej 58 2100 København Ø Tel: 25 20 88 93 Mail: foe@ekj.dk og mgt@ekj.dk
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	Projektet er et infrastrukturprojekt, som i sagens natur ikke har en adresse. De matrikler, som gennemløbes af den del af Pøle Å-stien, hvor der ønskes genindbygget jord, er 1a og 2, Holmene, Hillerød jorder.
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Hillerød Kommune
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	Kort over området for den kommende Pøle Å-sti. Stiområdet er markeret med gul cirkel. Målestok: 1:50.000 
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg).	Se tegninger under projektbeskrivelse.

Forholdet til VVM reglerne	Ja	Nej	
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).		X	
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	X		<p>Det vurderes, at genindbygning af forurenede jord/nyttiggørelse af affald i et stiprojekt er omfattet af listepunkt:</p> <p>10b "Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg" eller af</p> <p>11b "Anlæg til bortskaffelse af affald (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)"</p>
Projektets karakteristika			
<p>1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav</p>	<p>Pøle Å-stien passerer en række forskellige matrikler inden for ejerlauget "Holmene, Hillerød Jorder". Se nedenstående matrikelkort, hvor stiforløbet er skitseret med stiplede blå linje. Stiforløbet passerer således matrikelnumrene 1a og 2, som ejes af Hillerød Kommune.</p> 		
<p>2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m² Det fremtidige samlede befæstede areal i m² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m²</p>	<p>Stien består af et ca. 1.100 meter langt og maksimalt 6 meter bredt stiforløb på Hillerød Kommunes arealer og et ca. 300 meter langt forløb på en bro over den beskyttede mose på Nyt Hospital Nordsjællands (Region Hovedstadens) arealer. Det er kun på de første 1.100 m stiforløb, at der planlægges nyttiggørelse af forurenede jord.</p> <p>Stien skal delvist etableres langs en del af den eksisterende Jagtvej. Det planlægges, at områder med eksisterende vej (ca. 450 m), skal forblive og kun udvides, mens der i den sydlige del af strækningen skal etableres en helt ny sti.</p> <p>Samlet arealanvendelse vil således være: 6 meter x 1.100 meter = Ca. 6.600 m². Heraf vil et delareal allerede været asfalteret i dag.</p>		
<p>3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m</p>	<p>Areal og befæstelse: Ud over den egentlige befæstelse vil der for den del af stien, som forløber på terræn, være en grøn rabat med skråningsanlæg/grøft til at afvande stien.</p> <p>Grundvandssænkning: Stien anlægges i terræn, og der vil ikke være behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet.</p>		

<p>Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m²</p> <p>Projektets bebyggede areal i m²</p> <p>Projektets nye befæstede areal i m²</p> <p>Projektets samlede bygningsmasse i m³</p> <p>Projektets maksimale bygningshøjde i m</p> <p>Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet</p>	<p>Grundareal: Samlet grundareal er ca. 6.600 m².</p> <p>Bebygget areal: Der vil ikke blive etableret bebyggelse i forbindelse med projektet.</p> <p>Nedrivningsarbejder: Der vil ikke være nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet. Der vil dog i forbindelse med projektet blive fjernet forskellige objekter af henkastet affald, som findes inden for Pøle Å-stiens trace. Se under afsnit "Naturforbedrende tiltag" under punkt 32.</p>
<p>4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden</p> <p>Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:</p> <p>Vandmængde i anlægsperioden</p> <p>Affaldstype og mængder i anlægsperioden</p> <p>Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden</p> <p>Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden</p> <p>Håndtering af regnvand i anlægsperioden</p> <p>Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå</p>	<p>Råstofforbrug: Det forventes at der i projektet skal opgraves ca. 2.100 m³ jord svarende til ca. 3.800 tons (med en omregningsfaktor på 1,8) mens det forventes, at der skal genindbygges ca. 1.800 m³ jord svarende til ca. 3.200 tons. Der er således et jordoverskud på ca. 300 m³ svarende til ca. 600 tons. Jordoverskuddet vil bestå udelukkende af ren jord, som planlægges anvendt til nyttiggørelse i et andet stiprojekt, der skal forbinde Pøle Å-stien med planlagt stiforbindelse i en nordvestlig retning. Denne stiforbindelse er beliggende inden for samme matrikel som Pøle Å-stien.</p> <p>Mængder og type af affald, vand, spildevand og regnvand i anlægsfasen vil ikke variere markant fra, hvad der er angivet i den godkendte screening for etablering af Pøle Å-stien og Stationsstien /1/.</p> <p>Affald: Der forventes ikke større mængder affald i forbindelse med anlægsarbejder udover almindeligt husholdningsaffald fra byggepladsen.</p> <p>Spildevand: Spildevand fra byggeplads planlægges afledt til spildevandskloak.</p> <p>Regnvand: Der vil ikke ske håndteres regnvand i anlægsperioden, og der vil ikke blive foretaget særlige foranstaltninger til håndtering af regnvand fra anlægsarbejderne.</p> <p>Anlægsperiode – tidsplan: Gravearbejde forventes opstartet i ultimo 2022 / primo 2023 og forløbe et år frem.</p>
<p>Projektets karakteristika</p>	
<p>5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen:</p> <p>Råstoffer – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen</p> <p>Vandmængde i driftsfasen</p>	<p>Projektet er et stiprojekt, og det er derfor ikke relevant at forholde sig til råstofflow, forbrug og produkter i driftsfasen.</p>
<p>6. Affaldstype og</p>	<p>Typer og mængder for affald og spildevand i driftsfasen er som beskrevet i den godkendte screening for etablering af Pøle Å-stien og Stationsstien /1/.</p>

årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen:
 Farligt affald:
 Andet affald:
 Spildevand til renselanlæg:
 Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:
 Håndtering af regnvand:

Affald:

Der vil ikke blive produceret affald, herunder farligt affald, fra projektet under drift.

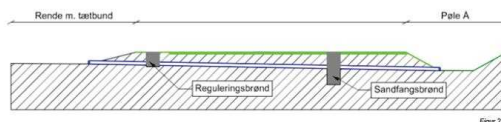
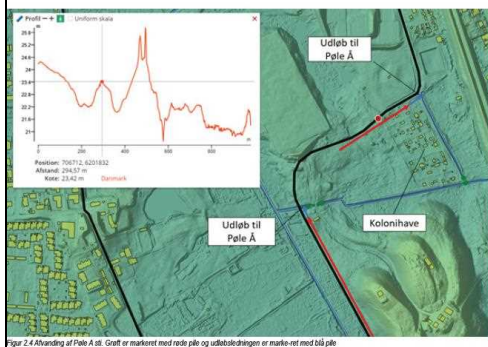
Spildevand:

Der vil ikke blive produceret spildevand under stianlæggets drift.

Regnvand:

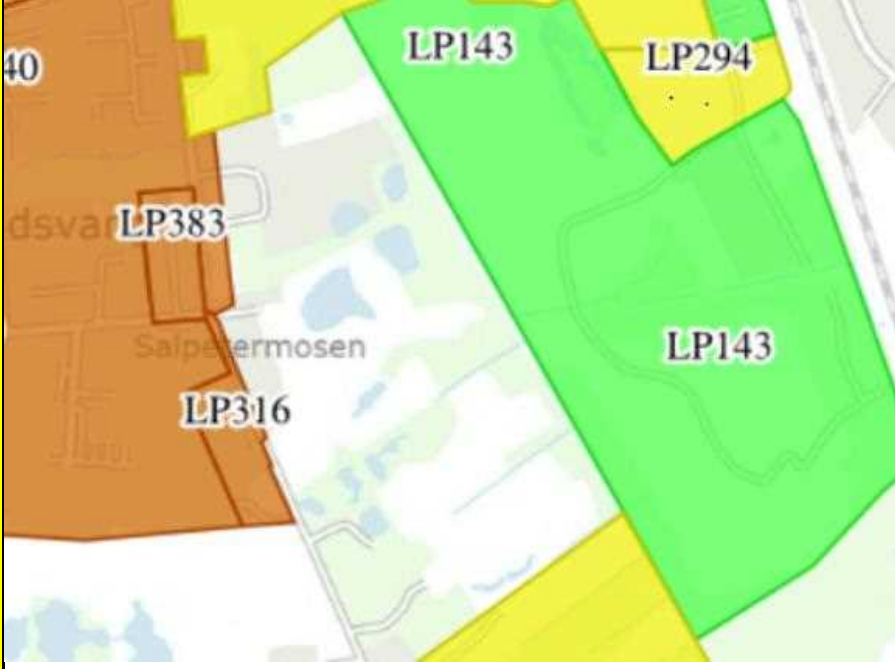
Regnvand vil på stiens nordlige og centrale del blive afledt til render. Renderne skal være med tæt bund og dimensioneret til en 5 års hændelse, som indebærer, at de skal kunne forsinke vand. Den nordlige og den sydlige rende skal kunne rumme hhv. 91 og 146 m³. Udledning vil ske i 2 punkter til Pøle Å-systemet. Vandet vil inden udledning blive rensat i en sandfangsbrønd.

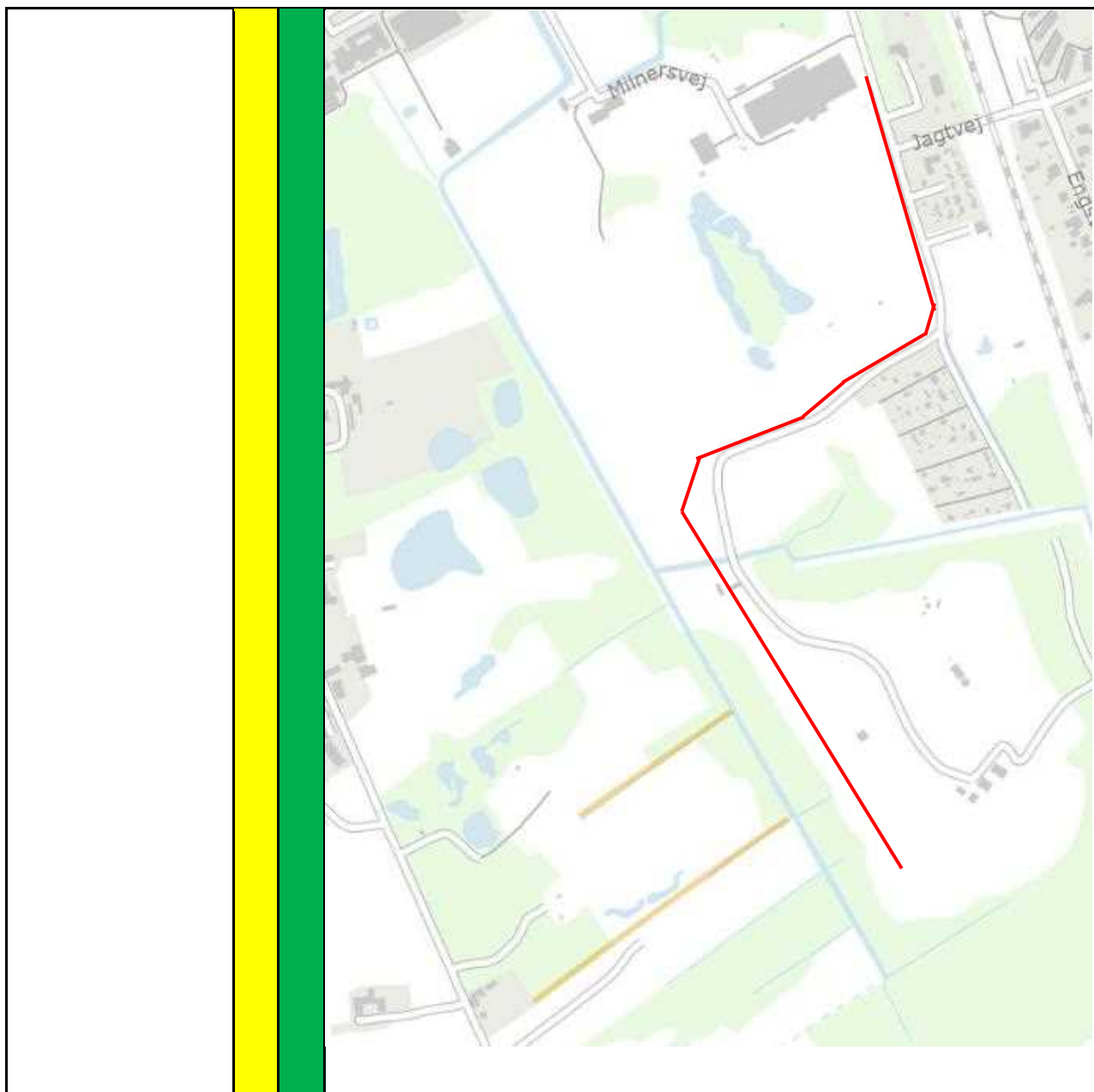
Princip for afledning af regnvand fremgår af nedenstående figur. Rød signatur på kortet til venstre viser renderne. Blå viser eksisterende vandløb.



Projektets karakteristika	Ja	Nej	
	7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj		X	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 17.

eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?			
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 20.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?	X		Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse. Der vil lokalt kunne forekomme støvende gravearbejder især i tørre sommermåneder. Såfremt der er risiko for støvende arbejder, vil støvgener i omgivelserne kunne imødegås med vanding af anlægsområder. Der vil ikke være støvgener i driftsperioden.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?	X		Nyttiggørelse af affald / genindbygningen af jord medfører ikke behov for yderligere belysning, end hvad der allerede er beskrevet i den godkendte screening for etablering af Pøle Å-stien og Stationsstien /1/.
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	

<p>24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?</p>	<p>X</p>	<p></p>	<p>Der findes to lokalplaner, som er gældende for området jf. nedenstående figur.</p>  <p>The map shows a central area labeled 'Salpejermosen'. To its west is a brown-shaded area labeled 'LP383' and 'LP316'. To its east is a large green-shaded area labeled 'LP143'. Further east is a yellow-shaded area labeled 'LP294'. A road labeled '40' is visible at the top left. The text 'dsvar' is partially visible on the left side of the map.</p> <table border="1" data-bbox="523 974 1422 1041"> <tr> <td>Lokalplan 143</td> <td>Sportskilen</td> </tr> <tr> <td>Lokalplan 294</td> <td>Sparebassin for Sportskilen</td> </tr> </table> <p>Nyttiggørelse af affald i form af genindbygning af jord er ikke i modstrid med gældende lokalplaners overordnede formål.</p>	Lokalplan 143	Sportskilen	Lokalplan 294	Sparebassin for Sportskilen
Lokalplan 143	Sportskilen						
Lokalplan 294	Sparebassin for Sportskilen						
<p>25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?</p>	<p></p>	<p>X</p>	<p>Som det fremgår af nedenstående figur, etableres den nærværende del af Pøle Å-stien, hvor der planlægges nyttiggørelse af affald / genindbygning af jord (rød markering), inden for en gældende skovbeskyttelseslinje (grøn skravering). Der ligger ikke andre bygge- eller beskyttelseslinjer i umiddelbar nærhed af projektet.</p>				



26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	X	X	Pøle Å-stien er projekteret således, at der ikke vil ske ændringer og begrænsninger for trafikanter på den nuværende Jagtvej, og der vil således fortsat være ubesværet adgang til kolonihaver og adventurepark.
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?	X	X	Ifølge den gældende råstofplan for Region Hovedstaden /3/ er der ikke råstofinteresser inden for området, som Pøle Å-stien gennemløber.
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	X	X	
Projektets placering			
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt	X	X	Som det fremgår af nedenstående figur, etableres den nærværende del af Pøle Å-stien, hvor der planlægges nyttiggørelse af affald / genindbygning af jord (rød markering), ikke inden for et område med fredskov (grøn skravering).

tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end 1/2 ha og mere end 20 m bredt.)

Den sydlige del af Pøle Å-stien samt andre stiforbindelser krydser områder med fredskov, som beskrevet i /1/, men de behandles andet sted.



30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?

X

31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Beskyttede naturtyper i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3 i nærheden af projektområdet fremgår af nedenstående figur. Nærmeste § 3-beskyttede naturtype er et moseområde (brun skravering) i forbindelse med et beskyttet vandløb (lås blå stiplede linje) beliggende umiddelbart vest for Pøle Å-stien (rød markering).

Den nærværende del af Pøle Å-stien, hvor der planlægges nyttiggørelse af affald, etableres altså ikke inden for et område med § 3-beskyttede natur.

Da der skal nyttiggøres/genindbygges affald/jord relativt tæt på områder med § 3-beskyttet natur, og da terrænet tilmed hælder ned mod de § 3-beskyttede områder, vil der gøres foranstaltninger for, at det ikke risikeres at forurenede jord triller ned i det § 3 beskyttede område. Der vil f.eks. ikke mellemdponeres jord langs den vestlige del af stien der grænser ind mod mosen.



32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?

X

Området Salpetermosen udgør et nøgleområde for bestande af bl.a. stor vandsalamander og Spidssnudet frø, og der er observeret 6 forskellige flagermus-arter i området. Der forekommer endvidere andre padder i området.

Håndteringen og beskyttelsen af beskyttede arter ifm. opførelsen af stisystemerne er beskrevet i detaljer i den godkendte screening for etablering af Pøle Å-stien og Stationsstien /1/ samt Salpetermose-stien /3/.

Nyttiggørelse af affald / genindbygning af jord vurderes ikke at kunne medføre negative påvirkninger på beskyttede arter i området. Ifm. jordarbejderne vil større affaldsobjekter blive frasorteret og bortskaffet, så genindbygningen udgør faktisk en form for affaldsoprydning. Hertil kommer de oprydninger i naturen, som ifm. stiprojekterne vil blive gennemført på områderne nord for Stationsstien og i mosen mellem Pøle Å og Pøle Å-stien.

Genindbygningen af jord medvirker en væsentligt mindre lastbiltransport til og fra arbejdsområdet, som vurderes at være positivt for støjsensitive arter i området.

33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.

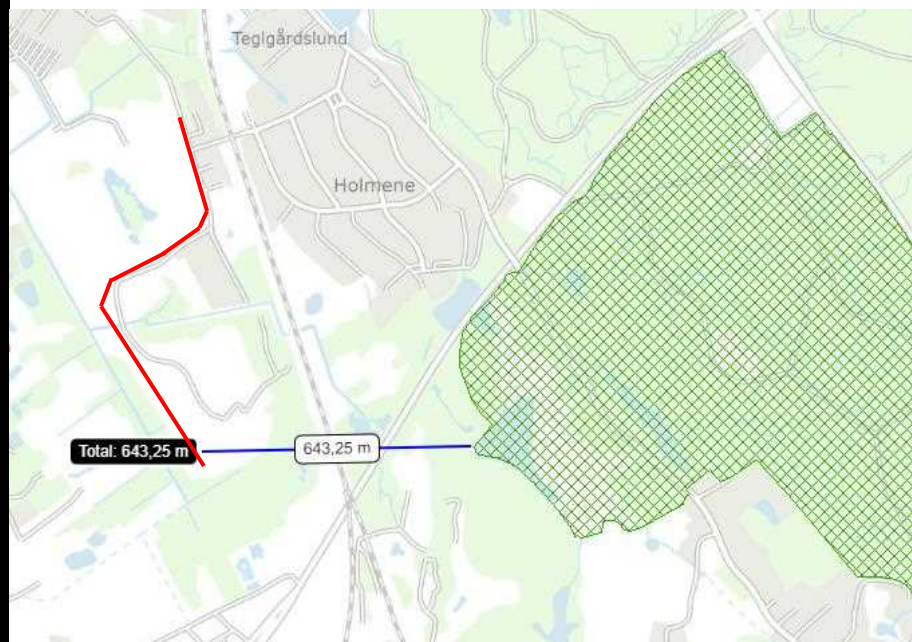
Nærmeste fredede område er naturområdet Holmene Hillerød beliggende ca. 270 meter øst for den aktuelle del af Pøle Å-stien umiddelbart øst for S-banen og vest for Overdrevvejen. Se nedenstående figur, hvor Holmene Hillerød er markeret med blå skravering.

Hele Salpetermosen udgør desuden et kulturarvsareal.

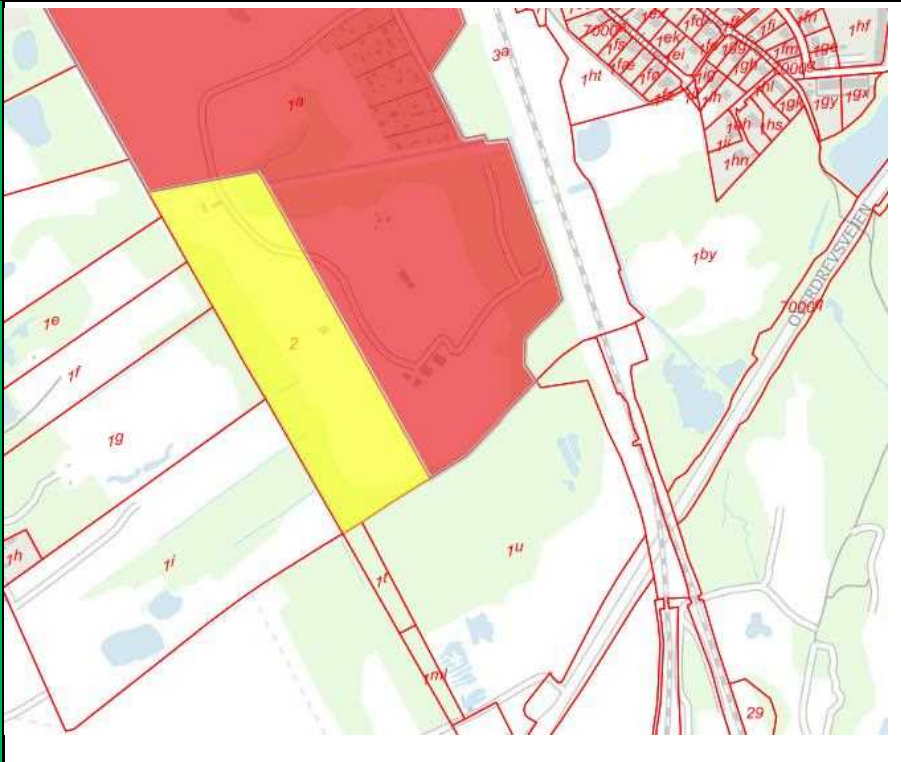


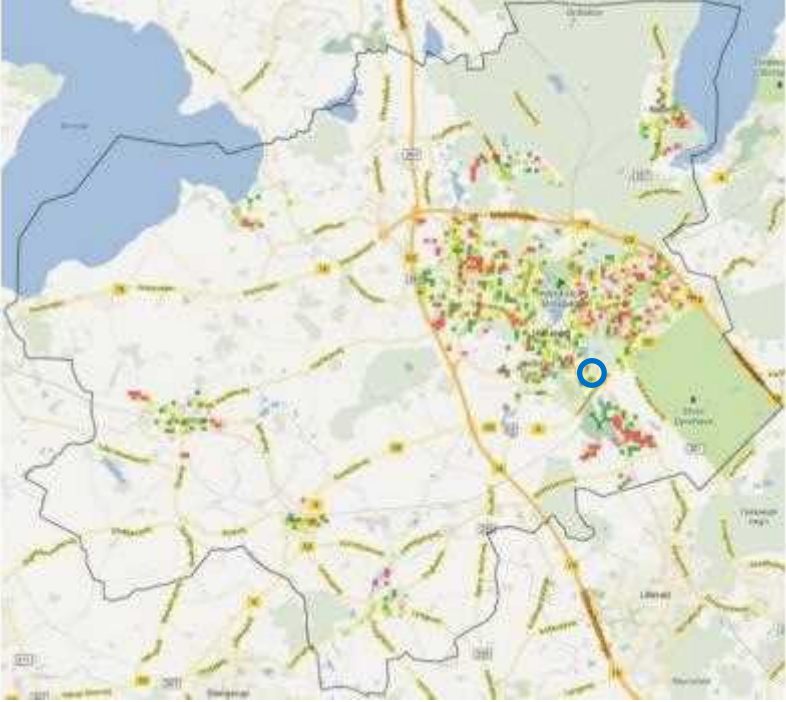
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).

Nærmeste internationale beskyttelsesområde er Natura 2000-område nr. 260, Habitatområde H269 Tøkkekøb Hegn, Grønholt Hegn og Ny Hammersholt, som er beliggende ca. 640 m øst for den aktuelle del af Pøle Å-stien jf. nedenstående figur.



<p>35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>Der vil ikke blive udledt regnvand ved nyttiggørelsen af affald udover, hvad der udledes ifm. generelle anlægsarbejder ved etablering af stien.</p> <p>For den aktuelle del af Pøle Å-stien, hvor der planlægges nyttiggørelse af affald, vil afledning af regnvand ske via render og sandfangsbrønde til Pøle Å. Afledning til Pøle Å vil blive reguleret af en udledningstilladelse. Se nærmere detaljer under punkt 6.</p>
<p>36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>Projektet er placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser. Ved projektet vil mængden af vand, der nedsiver gennem forurenede områder, blive reduceret på de arealer, som nu overgår til befæstede arealer med vandrensningen inden udledning til recipient. Der vil således være et positivt element, da området, hvor der kan ske en nedsivning af forureninger, reduceres.</p> <p>Genindbyggede materialer med forureningsniveauer svarende til lettere forurenede og forurenede jord vil blive genindbygget under faste belægninger, og dermed være indkapslet ift. kontakt- og nedsivningsrisici.</p> <p>Ren jord genindbygges efter behov.</p> <p>Projektet vurderes således ikke at have negative effekter på det primære grundvand eller på drikkevandsinteresser.</p>
<p>37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>På den aktuelle del af Pøle Å-stien er der registreret et forureningskortlagt areal på vidensniveau 2 markeret med rød på nedenstående figur. Kortlægningen skyldes, at arealet i perioden fra ca. 1945-1975 har været anvendt som losseplads for dagrenovationsaffald og forskelligt industrielt affald.</p> <p>Herudover er en del af Pøle Å-stien registreret som "lokaliseret" markeret med gul på nedenstående figur, da der er oplysninger om forurening på området, som endnu ikke er vurderet ift. kortlægning.</p> <p>Der vil ved projektet blive taget vide hensyn til håndtering af jordforureningen. Al jord, der vil blive berørt af gravearbejder, og som er beliggende inden for affaldsdepotet er blevet forklassificeret med henblik på korrekt håndtering af jorden.</p> <p>Målsætningen for jordhåndteringen er, at så meget jord som muligt genindbygges i projektet. Overskudsjord planlægges genindbygget i tilstødende stiforbindelse der nævnes i punkt 4.</p>

		
<p>38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.</p>	<p>X</p>	<p>Hillerød Kommune udarbejdede i 2013 en Klimatilpasningsplan (<i>Kommuneplantillæg om klimatilpasning - tillæg nr. 3 til Kommuneplan 2013</i>). Planen forholder sig til risikoen for oversvømmelser ved skybrud. Planen indeholder sandsynlighedskort, værdikort og risikokort.</p> <p>Nedenstående kort er sandsynlighedskortet fra planen, som desværre ikke kan hentes i bedre opløsning. Kortet viser, hvor det er mest sandsynligt, at der nu og i fremtiden vil forekomme oversvømmelser i Hillerød Kommune ved henholdsvis 5, 10, 20, 50 og 100 års regn. Den omtrentlige placering af projektområdet er markeret med blå cirkel, og vurderes at ligge i et område med oversvømmelsesrisiko. Af kort i klimatilpasningsplanen er det dog meget svært at se, om der er tale om en større eller mindre oversvømmelsesrisiko.</p> <p>Pøle Å-stien etableres med afvandingssystem til håndtering af tunge nedbørshændelser. Eftersom stiernes placering og forløb allerede er godkendt andet steds, vurderes en evt. risiko for oversvømmelse ikke at være relevant for selve nyttiggørelsen af affald.</p>

			
<p>39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?</p>		X	
<p>Projektets placering</p>			
<p>40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?</p>		X	<p>Da området omkring Salpetermosen er et udviklingsområde, vil der også være andre aktiviteter, som potentielt kan have indflydelse på den samlede miljøpåvirkning. Det må forventes, at anlægsfasen til byggeri- og anlægsarbejderne vil medføre forøget aktivitet og uro i området.</p> <p>Her skal nævnes:</p> <p>Nyt Hospital Nordsjælland: Det projekt er allerede omfattet af en samlet miljøkonsekvensvurdering, og det er vurderet, at projektet ikke vil have nogen negativ effekt på miljøet med de forskellige tiltag om bl.a. erstatningsnatur som er blevet gennemført.</p> <p>Favrhøj Byudviklingsområde: På et areal nord for Overdrevsvejen ved Favrholm Station planlægges opførelsen af et nyt stationsområde med tæt by. Området planlægges udviklet på arealer uden for beskyttet natur. Adgangsvej til boligområdet forventes etableret gennem beskyttet natur af hensyn til opretholdelse af god trafikafvikling og -sikkerhed til Nyt Hospital Nordsjælland.</p> <p>Stationsstien og Salpetermose-stien: Der planlægges, som nævnt indledningsvis, etablering af yderligere 2 nye stier – Salpetermosestien og Stationsstien - som forbinder Nyt Hospital Nordsjælland med Hillerød Centrum og med Favrholm Station. Der er fremsendt miljøscreeninger for anlæggelsen af stierne, og det er af miljømyndigheden vurderet, at stierne ikke vil medføre en øget samlet påvirkning af miljøet.</p> <p>Hillerød Forsyning: Der planlægges etableret nye forsyningsledninger på NHN's arealer i forbindelse med hospitalsbyggeriet.</p>

		<p>Afslutningsvis skal det bemærkes, at det er politisk besluttet, at der skal etableres et nyt hospital og et nyt byudviklingsområde ved Favrholt. Disse projekter kræver, at der er gode forbindelser også for de lette trafikanter. De forskellige projekter er nøje forbundet med hinanden og med den byudvikling, som er vedtaget for området. Det korrekte er således at sige, at der er kumulative effekter, men at projekterne udformes således, at påvirkningen er mindst mulig, og at der indgår anlæggelse af nye naturområder i projektet.</p> <p>Nyttiggørelse af affald i form af genindbygning af jord i Pøle Å-stien medfører ikke en forøgelse af miljøpåvirkningen, men udgør derimod en genanvendelsesstrategi, som vil medføre reducerede jordtransporter til og fra arealet.</p>
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?		<p>Etableringen af stiforbindelserne til Nyt Hospital Nordsjælland vil helt overordnet set medføre indgreb i naturområder, men disse indgreb søges begrænset mest muligt, og der vil, som en del af projektet, blive etableret nye naturområder på nærliggende arealer jf. /1/.</p> <p>Selve nyttiggørelsen af affald i form af genindbygning af jord ved anlæggelsen af Pøle Å-stien vurderes ikke at medføre væsentlige skadelige virkninger for miljøet.</p> <p>At genanvende forurenede jord i stiprojektet anses som bæredygtig jordhåndtering, da genanvendelsen sker lokalt, og man derved undgår unødigt trafik og forurening fra lastbiler. Samtidig medfører genanvendelsen en besparelse på indvinding af råstoffer tillige at der spares på ressourcer og miljøbelastning ved viderehåndtering mv. hos en jordmodtager og en slutmodtager. Genanvendelsen vurderes at ske uden konsekvenser for miljøet eller de kommende brugere af stien og arealet.</p> <p>Samlet vurderes det, at projektet med de her foreslåede tiltag og foranstaltninger ikke vil have en væsentlig effekt på miljøet, og at projektet således ikke skal omfattes af en miljøkonsekvensvurdering.</p>

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: 07. juli 2022

På vegne af Bygherrerne:

Maria Gade Thomsen & Finn Oemig, EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Maria Gade Thomsen

Vejledning

Skemaet udfyldes af bygherren eller dennes rådgiver baseret på bygherrens viden om eget projekt sammenholdt med de oplysninger og vejledninger, der henvises til i skemaet. Det forudsættes således, at bygherren eller dennes rådgiver er fortrolig med den miljølovgivning, som projektet omfattes af. Bygherren skal ikke gennem præcise beregninger angive projektets forventede påvirkninger men alene tage stilling til overholdelsen af vejledende grænseværdier og angive miljøforhold baseret på de oplysninger, der kan hentes på offentlige hjemmesider.

Farverne »rød/gul/grøn« angiver, hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være VVM-pligtigt. »Rød« angiver en stor sandsynlighed for VVM-pligt og »grøn« en minimal sandsynlighed for VVM-pligt. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besvares med ja eller nej. VVM-pligten afgøres dog af VVM-myndigheden. I de fleste tilfælde vil kommunen være VVM-myndighed.

Bygherres eller dennes rådgivers udfyldelse af skemaet er omfattet af straffelovens § 161 om strafansvar ved afgivelse af urigtige oplysninger til en offentlig myndighed.

Referencer

- /1/ EKJ, oktober 2021, version 03: *Miljømæssig screening af stiprojekterne Pøle Å-stien og Stationsstien, Hillerød. Miljøscreening af projekter, der er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, jf. lovens § 21.*
- /2/ EKJ, 29.11.2021: *Stier i Favrholt – erstatningsnatur, FH_K12_C05_001*
- /3/ EKJ, september 2021, version 02: *Miljømæssig screening af stiprojektet Salpetermosestien, Hillerød. Miljøscreening af projekter, der er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2, jf. lovens § 21.*
- /4/ Hillerød Kommune, 04.02.2022: *Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 til etablering af 2 stibroer for gående og cyklister, etablering af midlertidig anlægsvej, opsætning af midlertidigt paddehegn, samt udførelse af naturforbedrende tiltag, i beskyttet mose. Dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 17 til etablering af 2 stibroer inden for skovbyggelinjen*