



## Tillatelse etter forurensningsloven til opprydding i grunnforurensningslokaliteten "Killingdal gruver"

for

### Trondheim kommune

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 3. desember 2009, i "Tiltaksplan for riving, opprydding og sikring – Killingdalområdet, Trondheim" datert 29. november 2009 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. I dette vedlegg fremgår vilkår som er satt for tillatelsen.

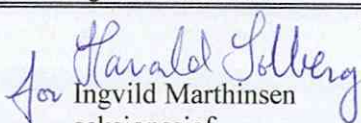
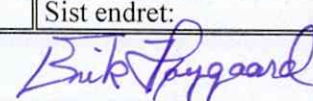
Trondheim kommune må på forhånd avklare skriftlig med Klima- og forurensningsdirektoratet eventuelle endringer den ønsker å foreta i forhold til opplysninger gitt i søknaden eller under saksbehandlingen av søknaden, som kan ha miljømessig betydning.

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 3 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende Klima- og forurensningsdirektoratet en redegjørelse for dette slik at Klima- og forurensningsdirektoratet kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Tillatelsen til tiltak i forurenset grunn og sedimenter er plassert i kontrollklasse 3 jfr. forurensningsforskriften kapittel 39 om innkreving av gebyrer til statskassen for Klima- og forurensningsdirektoratets konsesjonsbehandling og kontroll av forurensende virksomhet med konsesjonsplikt.

Tillatelsen forutsetter at andre nødvendige tillatelser etter annet lovverk er på plass.

Tillatelse gitt: 22.02.2010	Endringsnummer:	Sist endret:
 for Ingvild Marthinsen seksjonssjef		 Erik Høygaard sjefingeniør





## 1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen omfatter opprydding i forurenset grunn ved oppgraving, fjerning, omplussing, isolering og tildekking av forurensete masser. Tillatelsen omfatter også plassering av knust betong fra riving av bygninger i rivegropp etter lossesjakter og konsentratlager.

## 2. Generelle vilkår

2.1. Det forutsettes at tiltakene gjennomføres som angitt i søknad av 3. desember 2009 og i "Tiltaksplan for riving, opprydding og sikring – Killingdalområdet, Trondheim" datert 29. november 2009, dersom ikke annet fremgår av tillatelsen, av andre vedtak eller det på annen måte er skriftlig avklart med Klima- og forurensningsdirektoratet.

2.2. Som tiltakshaver er Trondheim kommune ansvarlig for at vilkårene i tillatelsen blir overholdt, og plikter å orientere vedkommende som skal gjennomføre tiltakene om de vilkår som gjelder, samt de restriksjoner som er lagt på arbeidet.

2.3. Klima- og forurensningsdirektoratet kan oppheve eller endre vilkårene i tillatelsen, sette nye vilkår, og om nødvendig kalle tillatelsen tilbake, dersom vilkår gitt etter forurensningsloven § 18 er til stede. Klima- og forurensningsdirektoratet har på samme grunnlag rett til, på ethvert tidspunkt, å stoppe arbeidene.

2.4. Hvis det viser seg at de omsøkte løsningene med de beskrevne miljøbeskyttende tiltak ikke virker som forutsatt i tiltaksplanen og i vilkårene, kan den ansvarlige umiddelbart bli pålagt å sette i gang ytterligere tiltak.

2.5 Det forutsettes at det ikke blir mer følsom arealbruk på området enn angitt i søknaden, dvs. rekreasjons- og friluftsområde og for arealet i nordøst: boligområde. Dersom faktisk arealbruk eller aktivitet i området skulle bli endret, eksempelvis ytterligere områder til boligformål, plikter den ansvarlige å utrede behovet for nye tiltak og søke forurensningsmyndigheten om tillatelse til dette.

2.6. Tiltaksområder hvor uvedkommende kan eksponeres for forurensning, skal holdes avsperrt og ikke være tilgjengelig for allmennheten.

2.7 Forurensningsmyndighetens vilkår skal ikke være til hinder for at andre myndigheter kan stille krav med hjemmel i annen lovgivning.

## 3. Internkontroll

3.1. Trondheim kommune plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 6. desember 1996. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven,





produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Trondheim kommune plikter å holde internkontrollen oppdatert, og til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre forurensning, og kunne redegjøre for risikoforhold.

#### 4. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

4.1. Trondheim kommune skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning gjennom tiltaket og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

4.2. Trondheim kommune skal, på bakgrunn av en miljørisikovurdering og de iverksatte tiltakene, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som tiltaket til enhver tid representerer. Beredskapsplan skal utarbeides før arbeidet etter tillatelsen settes i verk.

4.3. Trondheim kommune skal uten ugrunnet opphold varsle Klima- og forurensningsdirektoratet om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning.

4.4. Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning som følge av tiltakene skal varsles iht. forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 9. juli 1992. Trondheim kommune skal også så snart som mulig underrette Klima- og forurensningsdirektoratet i slike tilfeller.

#### 5. Krav til opprydding og disponering av forurensede masser

5.1. Gjennom oppgraving av forurensede masser og tilbakefylling av tilstrekkelig rene masser, skal Trondheim kommune sørge for at lokaliteten får egnet tilstandsklasse for bruk av eiendommene til de formål som fremgår av kommuneplanens arealdel, jf Klima- og forurensningsdirektoratets veileder "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn".

Massene på eiendommen med planlagt arealbruk "rekreasjons- og friluftsområde" skal således etter opprydding tilfredsstillende følgende helsebaserte grenser (for noen av miljøgiftene som er mest aktuelle på denne eiendommen, viser for øvrig til tiltaksplanen):

	PAH <sub>16</sub> mg/kg	Kadmium mg/kg	Bly mg/kg	Arsen mg/kg	Kvikksølv mg/kg	Olje (>C12- C35) mg/kg
Overflatejord (øverste meter)	50	15	300	50	4	600
Dypereliggende jord (>1m)	50 (150 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	15 (30 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	300 (700 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	50 (600 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	4 (10 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	600 (2000 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)



Massene på eiendommen med planlagt arealbruk "boligområde" skal etter opprydding tilfredsstille følgende helsebaserte grenser (for de miljøgiftene som er mest aktuelle på denne eiendommen, viser for øvrig til tiltaksplanen):

	PAH <sub>16</sub> mg/kg	Kadmium mg/kg	Bly mg/kg	Arsen mg/kg	Kvikksølv mg/kg	Olje (>C12- C35) mg/kg
Overflatejord (øverste meter)	8	10	100	20	1	300
Dypereliggende jord (>1m)	8 (50 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	10 (15 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	100 (300 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	20 (50 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	1 (4 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)	300 (600 hvis dokumentert akseptabelt ved risiko- vurdering)

5.2 Begrensninger som følge av risikovurderinger av spredning ut i sjøen eller til/fra naboeiendommene kommer i tillegg til disse helsebaserte grensene. Fremgangsmåte for å redusere spredning av forurensninger til sjøen utenfor og til/fra naboeiendommene i overensstemmelse med disse risikovurderingene inkluderer bl.a. tildekking med bentonittmembran og graving av avskjærende drengrofter, og er beskrevet i tiltaksplanen. Risikovurdering av spredning og av helsefare skal gjennomføres i overensstemmelse med systemet for slike risikovurderinger som er beskrevet i tidligere SFTs, nåværende Klima- og forurensningsdirektoratets, forslag til veileder for undersøkelse av forurenset grunn, risikovurdering og tilstandsklasser for jord.

5.3. Oppgraving og mellomlagring av masser skal gjennomføres som beskrevet i tiltaksplanen og må foregå slik at det ikke fører til spredning av forurensning ut over hva som var situasjonen før inngrepet fant sted. Forurensede masser må ikke blandes med rene masser

5.4. Masser med miljøgiftkonsentrasjoner som, i følge Klima- og forurensningsdirektoratets veileder "Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn", gjør at massene kan anses å være farlig avfall og/eller i tilstandsklasse 5, skal transporteres til godkjent deponi. Eventuell mellomlagring av disse massene må skje på tett dekke og med tett overdekking. All mellomlagring av disse massene skal foregå innenfor avstengt område.

5.5 Forurensede masser med tilstandsklasse 4 eller lavere kan gjenbrukes på området til utfylling av rivegroper etter lagerhallen og lossesjektene. Betong fra riving av bygningsmassen på området kan også legges her. Før masser legges i rivegrop og lagerhaller skal disse bygges opp og tettes slik at det ikke oppstår risiko for spredning av forurensing, verken på kort eller lang sikt. Forurensede masser med tilstandsklasse 4 eller lavere kan gjenbrukes på området innenfor de rammer som er beskrevet i pkt. 5.1. og 5.2 over. Håndtering og disponering av masser er nærmere beskrevet i tiltaksplanen.





5.6. Avfall fra området lastes direkte på biler/ i containere og transporteres direkte til godkjente mottak som beskrevet i tiltaksplanen.

Malmkonsentrat (svovelkis og sinkblende), malmrester og avgangsmasser leveres til godkjente mottaksanlegg (sinkkonsentrat kan alternativt gjenbrukes).

5.7. Det skal utføres en vurdering av helse- og miljøproblemer som kan oppstå under gjennomføringen av tiltakene, inkludert en vurdering av om gjennomføringen av tiltakene kan medføre økt mobilitet av de aktuelle miljøgiftene og dermed økt spredning av forurensning til/fra naboeiendommene eller ut i sjøen. Basert på denne vurderingen skal det lages en plan for aktuelle avbøtende tiltak. De avbøtende tiltakene skal redusere faren for at det oppstår spredning av forurensninger og/eller helseeffekter under anleggsarbeidet. Kapittel 2.6 "Vannhåndtering og spredningsreducerende tiltak" i tiltaksplanen er et godt utgangspunkt for dette arbeidet. Detaljerte planer for avbøtende tiltak skal oversendes Klima- og forurensningsdirektoratet snarest mulig og senest 2 uker før oppryddingsarbeidet starter opp.

5.8. Ved behov skal det gjennomføres tiltak for å minske luktproblemer for naboer, som følge av håndtering av forurensete masser.

## 6. Kontroll og overvåking

6.1. Det skal gjennomføres kontroll og overvåking av tiltaksarbeidene i henhold til et kontroll- og måleprogram. Kontroll- og måleprogrammet skal inngå i virksomhetens internkontroll. Miljørisikovurderingen og tiltaksplanen skal ligge til grunn for kontrollprogrammet. Overvåkingen skal være tilstrekkelig omfattende til å avdekke eventuell spredning av forurensning i forbindelse med gjennomføring av tiltaket.

6.2. Kontrollprogrammet skal bygge på de krav som følger av denne tillatelsen, og skal sendes Klima- og forurensningsdirektoratet snarest mulig og senest to uker før oppryddingsarbeidet starter opp.

6.3. Det skal i etterkant av avslutning av tiltaket gjennomføres overvåking av om tiltaket holder mål over tid i henhold til et kontroll- og måleprogram. Overvåkingen skal strekke seg over en tilstrekkelig lang tidsperiode etter at tiltaket er gjennomført, i utgangspunktet minst 30 år. Miljørisikovurderingen og tiltaksplanen skal ligge til grunn for etterkontrollprogrammet. Overvåkingen skal være tilstrekkelig omfattende til å avdekke om det skjer spredning av gjenværende forurensning fra tiltaksområdet ut i sjøen. Tildekkingsmassene og tilstanden til bentonittmembranen må også kontrolleres jevnlig. Detaljerte planer for slik etterovervåking skal oversendes Klima- og forurensningsdirektoratet snarest mulig etter at tiltaket er gjennomført og senest 2 måneder etter gjennomføring.

Notat OF 2



## 7. Rapportering

7.1. Det skal føres oversikt over resultater fra overvåking av tiltaksarbeidene. Oversikten skal som et minimum inneholde måleresultater, eventuelle overskridelser og korrigerende tiltak.

7.2. Så snart som mulig og senest tre måneder etter at tiltaket er gjennomført skal Klima- og forurensningsdirektoratet motta en sluttrapport fra tiltaksgjennomføringen. Sluttrapporten skal gi en oppsummering av arbeidet og resultater av overvåking, og skal inneholde følgende:

- Beskrivelse av tiltaket og utført arbeid
- Beskrivelse av eventuelle avbøtende tiltak som er gjennomført for å hindre uheldig påvirkning på omgivelsene fra gjennomførte tiltak
- Dokumentasjon på at forurensete masser og avfall/farlig avfall er levert til godkjent mottak for slike masser
- Kartfestet dokumentasjon på restkonsentrasjoner i gjenværende grunn i forhold til krav til maksimale restkonsentrasjoner i denne tillatelse.
- Beskrivelse av resultater fra kontroll- og måleprogrammet

7.3. Når oppryddingen er gjennomført, skal følgende dokumentasjon foreligge og oversendes Klima- og forurensningsdirektoratet:

- Ajourført eiendomskart dersom det har skjedd endringer i eiendomsforholdene
- Ajourførte tegninger av eksisterende installasjoner og anlegg
- Eventuelt forslag til endringer i overvåkingsprogrammet for etterdriftsfasen
- Plassering av alle prøvepunkter for overvann, grunnvann og sigevann
- En vurdering av tilstandsklasser for området basert på fremtidig arealbruk

## 8. Tilsyn

Trondheim kommune plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger føre tilsyn med tiltaksarbeidet til enhver tid.



**Adresseliste –  
tillatelse til opprydding i forurenset grunn i Killingdalområdet, Trondheim**

Bjørn Busch  
Holtermanns veg 4  
7030 Trondheim

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag  
Miljøvernavdelingen  
Statens hus  
7468 Trondheim

Ilsvika Vest og fremtidige Ilsvikveien 30  
Basale Gruppen AS  
7487 Trondheim

Sør-Trøndelag fylkeskommune  
Erling Skakkes gate 14  
7004 Trondheim

Borettslaget Ilsvika  
Krambugata 1  
7005 Trondheim

Statens vegvesen, Region Midt  
Fylkeshuset  
6404 MOLDE

Ila velforening v/Geir Høydalsvik  
Osloveien 6  
7018 Trondheim

Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag  
Sandgata 30  
7012 Trondheim

Roger Gilton  
Bynesveien 32  
7018 Trondheim

Miljøstiftelsen Bellona  
v/Marius Dalen  
Postboks 2141 Grünerløkka,  
0505 Oslo

Lisbeth Skovly  
Bynesveien 32  
7018 Trondheim

Torleif Johan Bangsund  
Bynesveien 34  
7018 Trondheim