



Tillatelse etter forurensningsloven for Asker kommune, Yggeset gjenvinningsstasjon

Tillatelsen er gitt i medhold av lov av 13. mars 1981 om vern mot forurensninger og om avfall § 11, jf. §§ 16 og 29 og endret jf. forvaltningsloven § 34. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 7.8.2018 samt opplysninger fremkommet under behandling av søknaden.

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 12.12.2022 og erstatter tidligere tillatelsesdokumenter.

Bedriften må på forhånd avklare med Statsforvalteren i Oslo og Viken dersom den ønsker å foreta endringer i driftsforhold, utslipp med mer som kan ha miljømessig betydning og som ikke er i samsvar opplysninger som er gitt i søknaden eller under saksbehandlingen.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Statsforvalteren kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Informasjon fra enhetsregisteret om den ansvarlige og underenheten:

Navn på juridisk enhet: Asker kommune Samfunnstjenester
Organisasjonsnummer til juridisk enhet: 974637766
Navn på underenhet: Yggeset gjenvinningsstasjon
Organisasjonsnummer til underenhet: 988181218
Postadresse til underenhet: Postboks 353, 1372 Asker

Informasjon om virksomheten fra forurensningsmyndighetens database:

Annleggsnavn: Yggeset gjenvinningsstasjon	
Anleggsnr og anleggsaktivitet:	3025.0068.01 – Avfall, Farlig avfall – mottak og mellomlagring
Kommune: Asker	Fylke: Viken
Lokalisering (UTM): sone 33, øst 582267 nord: 6629173	
Lokalisering, adresse og gbnr.: Yggesetveien 14, 1389 HEGGEDAL	
Hovedkategori IED*: Midlertidig lagring av farlig avfall... med en total kapasitet på mer enn 50 tonn	
IED-kode: 5.5.	

* IED (industriutslippsdirektivet) er gjennomført i norsk rett ved forurensningsforskriften av 1. juni 2004 nr. 931, kap. 36.

Tillatelsesnummer: 2018.0972.T		
Tillatelse første gang gitt:	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd:	Tillatelse sist endret:
14.11.2018		12.12.2022
Kari Skogen seksjonssjef		Ingvil Grande seniorrådgiver

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	saksbeh. og saksnr.	Beskrivelse av endring
00.	14.11.2018	INGGR, (2018/9774)	Tillatelsen ble gitt
01.	12.04.2021	JASHE (2019/7833-30)	<p>Som følge av Miljødirektoratets klageavgjørelse 01.03.2021;</p> <ul style="list-style-type: none"> punkt 1.2. og 1.3. Avfallstypen «smittefarlig avfall» tatt ut av tillatelsen punkt 1.2.; beskrivelsen av aktiviteten i rammekravet «Aktiviteter» endret fra «<i>mottak, mellomlagring, kverning og kompostering av hageavfall</i>» til «<i>mottak, mellomlagring, kverning og modning av hageavfall. Det modnede hageavfallet fraktes ut av området for fullstendig kompostering</i>». punkt 4.7, 1.4. og gjennomgående i tillatelsen; Presisering knyttet til håndtering av hageavfall; det utføres ikke fullstendig kompostering av hageavfall ved anlegget, men kun mottak, mellomlagring, kverning og modning. punkt 1.5, tabell 2; kravet om lagring av hageavfall «lagringstid, dekker og klimavern», , endret til: «Det skal være faste dekker. Kravet må gjennomføres innen 01.02.2022, med mindre virksomheten kan dokumentere at grus/oppmalt asfalt er nødvendig på dette området for å sikre vanntilførsel til driften av gassproduksjonen fra deponiet på en best mulig måte. Vurderingen skal sendes til Statsforvalteren snarest mulig og senest innen 15.08.2021» punkt. 1.5., tabell 2; knyttet til mellomlagring av forurenset betong, murstein, keramikk, mv.; endret fra «<i>faste dekker og innendørs/klimavern</i>» til «<i>Faste dekker. Klimavern/innendørs lagring skal vurderes i hvert tilfelle ved bruk av en risikovurdering</i>». punkt 6.5. Fristen for å sende inn kart som viser oversikt over ledningsnett, kummer, oljeutskiller,

			<p>prøvetakingspunkter og hvor overvann som renner til grunn tar veien osv. endret fra 01.03.2019 til 01.12.2021</p> <ul style="list-style-type: none">• punkt 1.5. og 6.1; Frist for ferdigstilling av dekker og system for håndtering av overvann endret fra 01.01.2020 til 15.01.2023.• punkt 13 om å sende inn IED-vurdering tatt bort da vurderingen er sendt inn.• punkt 12.3: rapporteringen skal for farlig avfall skje gjennom Altinn. Øvrige avfallsfraksjoner rapporteres på eget skjema og vedlegges rapporteringen i Altinn.
02.	12.12.2022	MALRA (2019/7833)	Punkt 1.5. Endret frist for ferdigstilling av dekker og system for håndtering av overvann til 01.11.2024.

Innhold

Endringslogg	2
1 Tillatelsens rammer	7
1.1 Lokalitet	7
1.2 Aktiviteter	7
1.3 Avfallstyper	7
1.4 Avfallsmengder	7
1.5 Lagringstid, dekker og klimavern	8
1.6 Driftstid	8
2 Utforming av anlegget	9
2.1 Generelt	9
2.2 Inngjerding og skjerming	9
3 Generelle vilkår	9
3.1 Utslippsbegrensninger	9
3.2 Plikt til å overholde grenseverdier	9
3.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig	9
3.4 Tiltak ved økt forurensningsfare	9
3.5 Plikt til forebyggende vedlikehold	10
3.6 Internkontroll	10
3.6.1 Miljøriskovurdering	10
3.6.2 Driftsrutiner	11
3.6.3 Avvikshåndtering	11
3.6.4 Kompetanse	11
4 Mottak og håndtering av avfall	11
4.1 Dokumentasjon og mottakskontroll	11
4.2 Informasjon til kunder	12
4.3 Gjenbruk og gjenvinning av avfall	12
4.4 Sluttdisponering av avfall	12
4.5 Farlig avfall	12
4.5.1 Yggeset gjenvinningsstasjon som mottaksanlegg for farlig avfall	12
4.5.2 Yggeset gjenvinningsstasjon som produsent av eget farlig avfall	12
4.5.3 Håndtering og lagring	12
4.6 EE-avfall	13

4.7	Hageavfall - mottak, mellomlagring, kverning og modning	13
4.8	Betong, tegl, keramikk o.l.	14
4.9	Jord, stein, grus o.l.	14
5	Utslipp til luft, vann og hensyn til nærmiljøet	15
5.1	Støy	15
5.2	Støv	15
5.3	Lukt	15
5.4	Forsøpling	15
5.5	Fugl og skadedyr	16
5.6	Spredning av fremmede arter og organismer	16
6	Utslipp til vann	16
6.1	Generelt	16
6.2	Vann fra innendørs områder	16
6.3	Rent overvann	16
6.4	Håndtering av overvann som kan inneholde forurensninger	16
6.5	Oversikt over ledningsnett mv.	17
6.6	Utslippsgrenser	17
6.7	Sanitæravløpsvann	17
7	Grunnforurensning	17
8	Kjemikalier	18
9	Energistyringssystem	18
10	Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning	18
10.1	Forebyggende tiltak	18
10.2	Etablering av beredskap	19
10.3	Varsling av akutt forurensning	19
11	Utslippskontroll og overvåking	19
11.1	Måleprogram og prøvetaking	19
11.2	Undersøkelse av vannforekomst	20
11.3	Kvalitetssikring av målingene	20
12	Journalføring og rapportering	20
12.1	Journal for farlig avfall	20
12.2	Driftsjournal	21
12.3	Årsrapportering	21
13	Regnskapsføring av avfallslager	21

14	Skifte av ansvarlig.....	22
15	Nedleggelse.....	22
16	Tilsyn	22

Vedlegg:

- 1 Prioritetslisten

1 Tillatelsens rammer

1.1 Lokalitet

Tillatelsen gjelder forurensning fra avfallshåndtering på Yggeset gjenvinningsstasjon i Yggesetveien 14, gnr/bnr 70/1, 70/3 og 71/1 i Asker kommune.

1.2 Aktiviteter

Tillatelsen gjelder:

- mottak og mellomagring av husholdningsavfall, næringsavfall og farlig avfall.
- mottak, mellomagring, kverning og modning av hageavfall. Det modnede hageavfallet fraktes ut av området for fullstendig kompostering.

1.3 Avfallstyper

Anlegget kan motta husholdningsavfall og næringsavfall, inkludert farlig avfall som definert i avfallsforskriften kapittel 11 vedlegg 1 samt mottak, kverning og modning¹ av hageavfall.

Det er ikke lov å motta følgende avfallstyper (ulovlig avfall):

- Radioaktivt avfall
- Eksplosivt avfall
- Medisiner
- Forurenset jord og berggrunn²

1.4 Avfallsmengder

Mengden lagret avfall skal tilpasses anleggets kapasitet.

Tabell 1: Maksimale mengder avfall mottatt per år og mengder lagret til enhver tid

Avfallstype	Mottak årlig mengde (tonn)	Maksimal mengde lagret til enhver tid (tonn)
Næringsavfall	5000	500
Husholdningsavfall inkludert hageavfall	15000	2500
EE-avfall	1000	150
Farlig avfall	2000	150
Sum	23000	3300

¹ Se punkt 4.7.

² Med forurensning menes her stoffer som er listet opp i vedlegg 1 til kapittel 2 i forurensningsforskriften

1.5 Lagringstid, dekker og klimavern

All håndtering av avfall skal skje på fast³ eller fast ugjennomtrengelig dekke⁴, se tabell 2.

Tabell 2: Maksimal lagringstid og lagringssted for ulike typer avfall og aktiviteter

Avfallstype/ aktivitet	Maksimal lagringstid	Lagringssted
Hageavfall til modning ⁵	2 år	Faste dekker.
Næringsavfall og husholdningsavfall	6 måneder	Faste dekker, eventuelt klimavern etter risikovurdering
EE-avfall	6 måneder	Faste dekker og innendørs/klimavern ⁶
Farlig avfall		
Gips		
Forurenset betong, murstein, keramikk mv.		Faste dekker. Klimavern/innendørs lagring skal vurderes i hvert tilfelle ved bruk av en risikovurdering.
Ulovlig avfall, jamfør vilkår 1.3	Leveres videre så snart som mulig.	Faste dekker og innendørs/klimavern ⁶

Områder hvor det kan være fare for forurensning av olje og andre væsker skal ha fast ugjennomtrengelig dekke.

Frist for ferdigstilling av dekker og system for håndtering av overvann settes til 01.11.2024.

1.6 Driftstid

Driftstid er avhengig av eventuelle reguleringsbestemmelser for området som bedriften selv må holde seg orientert om.

2 Utforming av anlegget

2.1 Generelt

Det forutsettes at virksomheten er orientert om, og sørger for at alle bygninger, gjerder og lignende er utformet etter gjeldende reguleringsbestemmelser eller eventuelt andre planbestemmelser.

Det skal foreligge oppdatert kart, tegninger og beskrivelser av anlegget.

³ Med fast dekke menes asfalt eller liknende, ikke grus.

⁴ Med fast ugjennomtrengelig dekke menes normalt betong av en viss kvalitet eller tilsvarende.

⁵ Se punkt 4.7

⁶ Med klimavern menes overbygg eller tett konteiner o.l slik at avfall ikke kommer i kontakt med vann

2.2 Inngjerding og skjerming

Gjenvinningsstasjonen skal være sikret slik at uvedkommende ikke får adgang. Virksomheten skal være inngjerdet og avstengt utenom åpningstid. Dette gjelder også hageavfallsmottaket. Anlegget skal være best mulig skjermet mot innsyn fra boliger, virksomheter og offentlig vei.

3 Generelle vilkår

3.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert i vilkår 6.6 i denne tillatelsen. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare tillatt dersom de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

3.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

3.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det gjennom vilkår er satt uttrykkelig grenser for.

3.4 Tiltak ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere Statsforvalteren om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal varsles i henhold til vilkår 10.3.

3.5 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslippene på et lavest mulig nivå, og for å unngå utilsiktede utslipp, skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert, jf. internkontrollforskriften § 5 pkt. 7.

3.6 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette⁷. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert. Virksomheten har plikt til å samordne sin internkontroll med virksomheter som driver på samme eiendom og / eller grunneier, jmfør § 6 i internkontrollforskriften.

3.6.1 Miljørisikovurdering

Bedriften skal gjennomføre en oppdatert miljørisikovurdering av sin virksomhet og vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til utslipp til vann, grunn og luft skal kartlegges. Med bakgrunn i aktiviteter og type avfall som anlegget håndterer skal utslipp av stoffer på prioritetslisten risikovurderes, se vedlegg 1.

Miljørisikovurderingen skal gjelde både for normal drift ved anlegget og akutte hendelser, se punkt 10.2 og 10.3 om beredskap og akutte utslipp.

Virksomhetens risikovurdering av utslipp til det ytre miljø skal gjennomgås og evalueres ved endringer i driften og minimum en gang per år. Dette gjelder også utslipp til det ytre miljø som følge av brann. Eventuelle behov for tiltak skal følges opp gjennom en tiltaksplan hvor tidsfrister og ansvarlige for gjennomføringen er beskrevet.

Anlegget er etablert på et nedlagt avfallsdeponi. Asker kommune ved Yggeset gjenvinningsstasjon må risikovurdere om dette kan ha en miljømessig betydning. Virksomheten plikter å drifte anlegget slik at etterdrift av det nedlagte deponiet ikke blir skadelidende.

Bedriften skal også ha oversikt over de naturmiljøressurser⁸ som kan bli berørt av akutt forurensning, inkludert forurensning fra en eventuell brann, og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

3.6.2 Driftsrutiner

Det skal etableres rutiner for drift, vedlikehold, kontroll og overvåking som sikrer at vilkårene satt i denne tillatelsen og annet relevant regelverk i forhold til ytre miljø overholdes. Rutinene skal dokumenteres og det skal fremgå hvem som er ansvarlig for at disse følges.

3.6.3 Avvikshåndtering

Avvik⁹ skal håndteres i samsvar med bestemmelsene i internkontrollforskriften § 5, 2. ledd punkt 7. Dette inkluderer undersøkelse av årsakene til at avvikene har skjedd, vurdering og iverksetting

⁷ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

⁸ Eksempel på naturmiljøressurs er lokal elv, bekk, grunnvann o.l.

⁹ Avvik er brudd på forurensningsregelverket og denne tillatelsen, men virksomheten kan selv ha en mer omfattende definisjon av avvik.

av strakstiltak for å rette avvikene og tiltak for å hindre at lignende avvik skal skje på nytt. Avvikshåndtering skal dokumenteres skriftlig.

Eventuelle klager fra naboer skal loggføres sammen med beskrivelse av hvilke tiltak som er iverksatt for å avbøte på plagen. Om nødvendig må tiltak iverksettes straks.

3.6.4 Kompetanse

Bedriften skal råde over tilstrekkelig kompetanse til å vurdere miljørisiko for sin virksomhet. Den som driver anlegget og det personell som håndterer farlig avfall og EE-avfall skal ha nødvendig kunnskap og kompetanse om håndtering av slikt avfall slik at det sikres forsvarlig håndtering.

Virksomheten plikter å utarbeide planer for kompetanseutvikling for alle medarbeidere som håndterer farlig avfall. Plan for kompetanse og kunnskapsøking skal dokumenteres i internkontrollen.

4 Mottak og håndtering av avfall

4.1 Dokumentasjon og mottakskontroll

Anlegget skal ha et aktivt system og tilstrekkelige rutiner og bemanning for å sjekke at avfall som leveres er sortert og emballert forsvarlig, samt at besøkende sorterer riktig på stasjonen. Det skal være rutiner for hvordan virksomheten skal hindre at ulovlig avfall kommer inn til anlegget. Ulovlig avfall og feilsortert farlig avfall som likevel kommer inn i anlegget skal tas hånd om og sorteres før det leveres videre til godkjent mottak. Virksomheten skal ha system og rutiner for å følge opp avvik og hindre gjentakelse. Asker kommune kan belaste kunden som leverer feilsortert avfall med et avviksgebyr som dekker kommunens kostnader med å sortere ut og håndtere avfallet jamfør vilkår 3.6.3 om avvikshåndtering.

For mottak av hageavfall se vilkår 4.7 farlig avfall se vilkår 4.5 betong, tegl, keramikk mv. se vilkår 4.8 og for jord, stein og grus se vilkår 4.9.

Virksomheten skal ha en hensiktsmessig loggføring av avvik i mottakskontrollen. Denne loggen skal kunne forelegges Statsforvalteren ved forespørsel.

4.2 Informasjon til kunder

Asker kommune – Yggeset gjenvinningsstasjon skal ha et aktivt, holdningsskapende, informasjonsopplegg hvor besøkende, både husholdninger og næringskunder, får nødvendig informasjon om hvilke avfallstyper det er tillatt å levere ved anlegget, hvordan levering og sortering skal foregå og hvorfor det er viktig for miljøet at dette blir gjort. Det skal legges spesielt vekt på avfall som inneholder farlige stoffer i dette informasjonsopplegget. Næringskunder må også tilbys nødvendig informasjon om deklarerings av farlig avfall. Informasjon om hvordan hageavfall med plantesykdommer og fremmede arter skal håndteres skal også inngå.

4.3 Gjenbruk og gjenvinning av avfall

All håndtering av avfall skal tilrettelegges for høyest mulig sorteringsgrad slik at mest mulig av avfallet kan gjenbrukes, materialgjenvinnes og eventuelt energigjenvinnes i henhold til prinsippene i avfallspyramiden. Dette arbeidet skal dokumenteres i internkontrollen.

4.4 Sluttdisponering av avfall

Alle typer avfall skal leveres videre til godkjente mottakere for den enkelte avfallstype. Leveringssted skal dokumenteres. Farlig avfall skal leveres til den som etter avfallsforskriftens § 11-6 og § 11-7 har tillatelse til å håndtere avfallet. Avfall som leveres til godkjent deponi skal i henhold til § 9-2 i forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) tilfredsstillende kravene i vedlegg II til kapittel 9, og være tilfredsstillende basiskarakterisert.

Avfall skal ikke lagres permanent eller deponeres på området.

4.5 Farlig avfall

4.5.1 Yggeset gjenvinningsstasjon som mottaksanlegg for farlig avfall

Ved mottak av farlig avfall fra virksomheter skal Asker kommune – Yggeset gjenvinningsstasjon påse at næringskunder har deklartert det farlige avfallet. Asker kommune kan etter fullmakt utføre deklarasjon på vegne av næringskundene.

4.5.2 Yggeset gjenvinningsstasjon som produsent av eget farlig avfall

Når farlig avfall oppstår i virksomheten skal bedriftsnummer til lokaliteten i Yggesetveien 14 benyttes ved deklarasjon.

4.5.3 Håndtering og lagring

Farlig avfall skal lagres på en slik måte at faren for forurensning begrenses i størst mulig grad.

Lagret farlig avfall skal ha tilstrekkelig tilsyn.

Enhver lagring av farlig avfall skal være basert på en vurdering av miljørisiko forbundet med lagringen, jamfør internkontrollforskriften¹⁰.

Ulike typer avfall som ved sammenblanding eller kontakt kan gi fare for brann/eksplosjon og/eller dannelse av farlige stoffer, skal lagres med god avstand.

Asbest skal være emballert ved mottak. Asbest skal kontrolleres ved mottak og så snart som mulig overføres til egnet tett konteiner.

Vindusruter som inneholder miljøgifter skal stables og håndteres slik at de holdes hele.

¹⁰ Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

Tanklagring skal skje i tråd med kapittel 18 i forurensningsforskriften – tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall¹¹.

Alt farlig avfall skal være tydelig merket.

Søl fra olje eller kjemikalier skal fjernes med absorberende midler og håndteres som farlig avfall.

4.6 EE-avfall

EE-avfall skal lagres i egne beholdere egnet for formålet.

Avfallet skal merkes slik at det kan identifiseres før transport videre.

Avfall som inneholder klimagasser skal håndteres forsiktig slik at gassen ikke slipper ut.

4.7 Hageavfall - mottak, mellomlagring, kverning og modning

Det skal etableres rutiner for å avdekke og håndtere hageavfall med plantesykdommer og fremmede arter, slik at risiko for spredning reduseres mest mulig.

Videre skal det være rutiner for å hindre miljøgifter og fremmedstoffer (eks. glass, plast og metall) i hageavfallet og dermed i komposten.

Modningssprosessen skal overvåkes. Driftslogg skal etableres. Det skal tilrettelegges for måling og regulering av temperatur, oksygentilgang og fuktighet for å oppnå best mulig modningssprosess. Virksomheten skal utarbeide et prøvetakingsprogram for alle relevante parametere.

Ved åpning og vending av modningsranken skal det tas hensyn til værforhold for å minimalisere luktulemper.

Virksomheten skal så langt mulig drive modningsprosessen slik at plantesykdommer, frø og andre uønskede organismer blir uskadeliggjort. Det modnede hageavfallet skal så langt mulig oppbevares slik at uønskede organismer hindres i å etablere og spre seg, og skal fraktes ut av området for fullstendig kompostering

4.8 Betong, tegl, keramikk o.l.

Masser med ukjent forurensningsgrad skal håndteres som forurenset og leveres til mottaksanlegg som har tillatelse etter forurensningsloven til å ta imot slikt avfall. For at masser skal kunne håndteres som rene må det dokumenteres at de er det, med mindre det er åpenbart unødvendig med en slik dokumentasjon. Betong med fuger, maling o.l. skal håndteres som forurenset.

¹¹ Forskrift av 1. juni 2004 nr.931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) kapittel 18

Virksomheten skal jobbe for å utvikle rutiner for å skille mellom forurenset og ikke-forurenset betong, tegl, keramikk o.l. Dette for å legge til rette for økt gjenbruk og gjenvinning (nyttiggjøring) av slike masser i fremtiden, se punkt 4.3 om gjenbruk og gjenvinning. Masser som skal leveres på deponi skal basiskarakteriseres se punkt 4.4 om sluttdisponering av avfall.

4.9 Jord, stein, grus o.l.

Anlegget har ikke tillatelse til å ta imot jord, stein og grus som er forurenset med farlige stoffer og / eller miljøgifter som overstiger grenseverdiene i vedlegg 1 til forurensningsforskriften kapittel 2. Før jord, stein og grus tas imot på anlegget må det fremskaffes opplysninger om massene slik at kunden som leverer kan sannsynliggjøre at de ikke inneholder farlige stoffer og/eller miljøgifter som overstiger disse grenseverdiene.

Mottaksanlegget skal ha tilstrekkelige rutiner som følges for å sikre at jord, stein og grus som tas inn på anlegget er rene naturlige masser.

Dersom jord-, stein- og grusmassene ikke inneholder farlige stoffer og/eller miljøgifter, men betong eller annet avfall, skal disse massene holdes atskilt fra masser som er rene.

Mottaksanlegget plikter å ha rutiner for stikkprøvekontroll med prøvetaking for å kontrollere at massene som er mottatt i henhold til den varedeklarasjonen / opplysningene som bølger massene. Det skal som minimum ta prøver av hvert 100. lass med jord, stein og grus som tas imot på anlegget.

Før lass/konteinere med jord, stein og grus kjøres ut av anlegget må det tas prøver og resultatene må foreligge. Dersom analysene viser at massene er forurenset med farlige stoffer og/ eller miljøgifter må massene leveres til godkjent mottak med tillatelse etter forurensningsloven.

I helt spesielle tilfeller der det vurderes som særlig stor fare for at jord-, stein-, og grusmasser med farlige stoffer og/eller miljøgifter fra husholdningen kommer på avveie ved avvisning kan avfallet mottas. Dette avfallet skal holdes atskilt fra rene jord, stein og grusmasser, og leveres godkjent deponi eller behandlingsanlegg så raskt som mulig.

5 Utslipp til luft, vann og hensyn til nærmiljøet

5.1 Støy

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som innfallende lydtryknivå ved mest støyutsatte fasade:

Tabell 3: støygrenser

Dag (kl. 07-19) LpAekvT	Kveld (kl. 19-23) LpAekvT	Lørdag (kl. 07-23) LpAekvT	Søndager/helligdager (kl.07-23) LpAekvT	Natt (kl. 23-07) LpAekvT	Natt (kl. 23-07) LAFmax
50 db (A)	45 db (A)	45 db (A)	45 db (A)	40 db (A)	50 db (A)

L_{pAeqT} er A-veiet gjennomsnittsnivå (dBA) midlet over driftstid der T angir timene virksomheten er i drift innenfor de gjeldende intervallene.

LAF_{max}, som er gjennomsnittlig A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

Alle støygrensener skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet samt lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra midlertidig bygg- og anleggsvirksomhet og fra persontransport av ansatte til og fra bedriftsområdet er likevel ikke omfattet av grensene.

5.2 Støv

Virksomheten skal gjennomføre effektive tiltak inne og ute for å unngå spredning av støv og forurensning.

Oppsop fra feiing og materiale som blir liggende igjen etter at snøen er smeltet, skal fjernes så raskt som mulig. Det skal foreligge rutiner for å feie inne- og utearealer, jamfør punkt 3.6.2 om driftsrutiner.

5.3 Lukt

Håndtering av avfall skal i størst mulig grad foregå slik at luktulempere ikke oppstår. Ved eventuelle luktutslipp eller klager skal virksomheten redusere sine luktutslipp i tråd med gitte anbefalinger i veileder TA 3019/2013¹².

5.4 Forsøpling

Nærmiljøet rundt avfallsanlegget skal ikke forsøples. Avfall skal håndteres og lagres på en slik måte at dette ikke skjer. Avfall som likevel er spredd til omgivelsene skal fjernes. Opprydding av skjemmende avfall på anleggsområdet og i nærmiljøet skal skje fortløpende. Virksomheten skal ha rutiner for og gjennomføre rydding av avfall som besøkende til anlegget har mistet og etterlatt langs veiene i rimelig nærhet av anlegget.

5.5 Fugl og skadedyr

Om nødvendig skal det iverksettes tiltak som begrenser omfanget av fugl og skadedyr på området.

5.6 Spredning av fremmede arter og organismer

Virksomheten skal gjennomføre nødvendige tiltak for å hindre etablering og spredning av fremmede arter og organismer på anlegget og til omgivelsene. Virksomheten skal ha rutiner for å fjerne fremmede arter og organismer som er etablert.

¹² Veileder TA 3019/2013 – Regulering av luktutslipp i tillatelser etter forurensningsloven.

6 Utslipp til vann

6.1 Generelt

Verken forurenset eller rent overvann skal dreneres til deponi, sigevannsledninger eller slippes på kommunal spillvannsledning.

Frist for ferdigstilling av dekker og system for håndtering av overvann settes til 15.01.2023.

6.2 Vann fra innendørs områder

Innendørs områder hvor farlig avfall håndteres skal være tette uten sluk eller annen mulighet for avrenning til spillvannsnett, overvannsnett eller omgivelser.

Eventuelt spyle- og vaskevann fra innendørs områder skal samles opp og leveres til godkjent mottak.

6.3 Rent overvann

Virksomheten skal så langt det er mulig avskjære rent overvann¹³ slik at det ikke ledes ut på anleggsområdene.

6.4 Håndtering av overvann som kan inneholde forurensninger

Alt overvann som kan inneholde forurensninger skal samles opp og gjennomgå tilfredsstillende behandling for å redusere utslipp av tungmetaller og andre stoffer med farlige egenskaper jf. liste over prioriterte stoffer i vedlegg 1. Det er ikke tillatt at virksomheten slipper ut overvann med stoffer eller miljøgifter som kan medføre ulemper for miljøet. Før utslipp skal alt vannet passere en prøvetakingskum/kontrollkum med mulighet for mengdemåling og uttak av prøver. Ved dimensjonering av eventuelle renseløsninger eller fordrøyningsbasseng ol. skal det tas høyde for økte nedbørsmengder i fremtiden.

Det skal foreligge dokumenterte rutiner for jevnlig inspeksjon, tømning og vedlikehold av sandfang, kummer og eventuelle rense- og behandlingsløsninger jf. punkt 3.6.2 om driftsrutiner.

Rengjøring av dekke, gulv, containere og annet utstyr skal i størst mulig grad utføres ved bruk av tørre metoder.

6.5 Oversikt over ledningsnett mv.

Virksomheten skal ha dokumentert oversikt over ledningsnett, kummer, tanker, renseenheter, sandfang, utslipp- og prøvetakingspunkt og lignende. Koordinater for utslippspunkt til bekk skal registreres.

Kart som viser oversikt over ledningsnett, kummer, oljeutskiller, prøvetakingspunkter og hvor overvann som renner til grunn tar veien osv. skal sendes inn innen 01.12.2021.

¹³ Eksempel på dette er takvann og annet rent overvann fra omkringliggende omgivelser.

6.6 Utslippsgrenser

Det er satt utslippsgrenser for oljeholdig avløpsvann og suspendert stoff, se tabell 4.

Tabell 4: Grenseverdier for utslipp av oljeholdig avløpsvann og suspendert stoff

Utslippskomponent	Utslippskilde	Grenseverdier
Olje (C5-C40)	oljeholdig avløpsvann som har påslipp til	5 mg/l
Suspendert stoff	kommunalt spillvannsnett og/eller til resipient	50 mg/l

Oljeutskiller skal fungere, driftes og vedlikeholdes i henhold til krav i forurensningsforskriften kapittel 15 om krav til utslipp av oljeholdig avløpsvann. Virksomheten må kunne dokumentere hvilket areal som drenerer til oljeutskiller og at denne er dimensjonert riktig og har tilstrekkelig kapasitet også ved fremtidig økte nedbørsmengder.

6.7 Sanitærvløpsvann

Virksomhetens sanitærvløpsvann ledes til offentlig avløpsnett¹⁴.

7 Grunnforurensning

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan medføre skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å gjennomføre forebyggende tiltak som skal hindre utslipp til grunn og grunnvann. Bedriften plikter videre å gjennomføre tiltak som er egnet til å begrense miljøpåvirkningene av et eventuelt utslipp til grunn og grunnvann. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp til grunn og grunnvann eller hindre at eventuelle utslipp medfører skade eller ulempe for miljøet, skal overvåkes eller vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås.

Bedriften skal holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2¹⁵, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven.

Virksomheten plikter å holde løpende oversikt over eventuelle eksisterende forurenset grunn på området, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

¹⁴ Jf. forurensningsforskriftens kapittel 15A om påslipp.

¹⁵ Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

8 Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten for eksempel vaskemidler, hydraulikkvæsker og brannbekjempningsmidler. For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

Bedriften plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.¹⁶

9 Energistyringssystem

Virksomheten skal ha et system for kontinuerlig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv drift av anlegget og tiltak for å redusere utslipp av klimagasser som bidrar til oppvarming av klimasystemet. Energistyringssystemet skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. punkt 3.6.

10 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

10.1 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikovurderingen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

10.2 Etablering av beredskap

Virksomheten skal sørge for å ha en nødvendig beredskap for å hindre, oppdage eller stanse akutt forurensning. Inkludert i dette er beredskap for å reduseres forurensning ved en eventuell brann ved/på anlegget og utslipp av slokkevann. Beredskapsplikten omfatter også utstyr til å fjerne og begrense virkningen av forurensningen og omfanget av skadene og ulempene som kan inntreffe. Det skal for eksempel til enhver tid eksistere tilstrekkelig lager med absorpsjonsmidler og annet nødvendig utstyr, inklusive verneutstyr, for å kunne ta hånd om spill og lekkasjer av farlig avfall. Beredskapen skal stå i rimelig forhold til sannsynligheten for akutt forurensning og omfanget av skadene og ulempene som kan inntreffe. Ved visse mengder brannfarlig vare må tillatelse innhentes fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år.

¹⁶ Jf. Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

10.3 Varsling av akutt forurensning

Ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal brannvesenet og Kystverket varsles i henhold til gjeldende forskrift¹⁷. Meldingen gjøres til brannvesenet på tlf. 110.

Statsforvalteren skal deretter informeres om hendelsen (sfovpost@statsforvalteren.no).

11 Utslippskontroll og overvåking

11.1 Måleprogram og prøvetaking

Virksomheten skal holde oversikt over samtlige utslipp fra anlegget. Det skal etableres et system for å vurdere hva som er relevante utslipp og gjennomføre målinger, jamfør vilkår 2.6.1 om miljørisikovurdering.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for bedriftens faktiske utslipp og skal som et minimum omfatte:

- Komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier i tillatelsen eller forskrifter
- Andre relevante komponenter som følger av bedriftens virksomhet og som det ikke er satt spesifikke grenser for

Måleprogrammet skal inngå i virksomhetens internkontroll og minst inneholde en tydelig fremgangsmåte på hvordan kravene skal følges opp. Programmet bør inneholde prøvetype, prøvetakingsfrekvens, planlagt tidspunkt for prøvetaking, parametere som skal måles, skriftlig rutiner for lagring og innsending av prøver, ansvarlig person for prøveuttak / innsending av prøver o.l. Virksomheten må dokumentere at den overholder grenseverdier. Virksomheten skal hvert år beregne totalutslippet av forurensninger til vann basert på utslippsmålingene.

Utarbeidelse av måleprogram skal utføres av kvalifisert uavhengig konsulent eller av personell med dokumentert kompetanse.

11.2 Undersøkelse av vannforekomst

Virksomheten skal undersøke kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av bedriftens utslipp. Undersøkelsen kan blant annet omfatte aktuelle biologiske kvalitetselementer med støtteparametere og kjemiske kvalitetselementer, jf. vannforskriftens vedlegg V. Eksempler på aktuelle kvalitetselementer kan blant annet være flora, fauna, oksygen- og næringsinnhold og miljøgifter i vannforekomsten.

Undersøkelsen må omfatte virksomhetens eget utslipp, samt samlet tilstand og påvirkning i vannforekomsten.

¹⁷ Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

Yggeset gjenvinningsstasjon må delta i samarbeide med de andre virksomhetene om overvåking av vannforekomsten.

Data som fremskaffes ved undersøkelsen av vannlokaliteten, inklusivt sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Data leveres på Vannmiljø's importformat, som finnes på <http://vannmiljokoder.miljødirektoratet.no>. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk.

11.3 Kvalitetssikring av målingene

Virksomheten er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å:

- Bruke akkrediterte tjenester for prøvetaking og analyse. Prøvetaking og innsending av prøver til akkreditert laboratorium utført av virksomhetens egne ansatte kan bare skje etter opplæring og skriftlig avtale med akkreditert tjenesteyter.
- Utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes kan internasjonal standard benyttes. Statsforvalteren kan akseptere at en annen metode dersom særlige hensyn tilsier det.
- Jevnlig verifisere egne målinger med tredjepartskontroll.

Basert på prøveresultater kan Statsforvalteren vurdere om det er nødvendig å sette ytterligere rense- og utslippskrav.

Statsforvalteren kan for virksomhetens regning kreve ytterligere utførte utslippsmålinger.

Resultatene av målinger med vurderinger skal rapporteres til Statsforvalteren ved årsrapportering, se punkt 12.3 om rapportering til Statsforvalteren.

12 Journalføring og rapportering

12.1 Journal for farlig avfall

Det skal føres journal som omfatter alle nødvendige opplysninger om det farlige avfallet. Journalen skal inneholde opplysninger om mengde farlig avfall, typer farlig avfall, deklarasjonsnummer, avfallets opprinnelse mv. Journalen skal beskrive total mengde mottatt i løpet av året og mengde lagret til enhver tid. Den skal være lett tilgjengelig ved kontroll og oppbevares i minst 3 år.

12.2 Driftsjournal

Det skal av driftsjournalen fremgå når eventuelt oljeutskiller, sandfang, kummer, renseløsninger er tømt og vedlikeholdt og hvordan avfall fra dette er disponert. Det skal føres driftsjournal ved behandling (kverning og modning) av hageavfall.

Driftsjournalene skal oppbevares i minst 3 år og være lett tilgjengelig ved kontroll.

12.3 Årsrapportering

Virksomheten skal innen 1. mars hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via www.altinn.no. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til virksomhetenes egenrapportering, se www.miljodirektoratet.no.

Virksomheten skal som en del av årsrapporteringen gjøre rede for mengder og typer farlig avfall og ordinært avfall.

- mottatt (alle avfallstyper skal oppgis med avfallskoder¹⁸) i løpet av driftsåret
- sendt videre og til hvilket anlegg
- lagret på virksomhetens område ved årets slutt (31.12).
- alle avfallstyper skal oppgis med Avfallstoffsnummer og EAL-koder

Videre skal virksomheten beskrive:

- eventuelle avvik fra tillatelsen
- resultater fra utslippsmålinger
- beregninger av totalutslipp av forurensninger til vann per år

Rapporten skal altså inneholde en vurdering av eventuelle måleresultater og behov for tiltak som reduserer utslipp til det ytre miljø. Ved endringer i drift skal revidert risikovurdering for ytre miljø rapporteres, jmfør vilkår 2.6.1.

Rapporteringsmalene for *avfallsfraksjoner som ikke er farlig avfall*, ligger under «skjemaer og tjenester» på våre nettsider <https://www.statsforvalteren.no/oslo-og-viken/>. Årsrapportene for disse avfallsfraksjoner skal vedlegges den ovenfor nevnte rapporteringen gjennom Altinn.

13 Regnskapsføring av avfallslager

Fremtidige kostnader til behandling (håndtering) av lagret farlig avfall skal tas med i virksomhetens årlige regnskap jmfør regnskapsloven¹⁹

14 Skifte av ansvarlig

Ved skifte av ansvarlig for virksomheten, skifte av navn eller ved flytting av virksomheten skal det gis melding til Statsforvalteren så snart som mulig.

15 Nedleggelse

Dersom virksomheten nedlegges eller stanses skal den ansvarlige gjøre det som enhver tid er nødvendig for å motvirke forurensning eller fare for sådan. Bedriften plikter samtidig å gi Statsforvalteren melding om all stans eller nedleggelse. Bedriften skal også gi Statsforvalteren melding dersom virksomheten ønskes startet på nytt igjen etter en stans. Ved nedleggelse av en

¹⁸ Avfallskodene er angitt i NS 9431 Klassifisering av avfall eller senere standarder

¹⁹ Lov av 17. juli 1998 nr. 56 om årsregnskap mv. (regnskapsloven)

virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen, herunder også eventuell opprydding av forurenset grunn.

16 Tilsyn

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

VEDLEGG 1

Liste over prioriterte miljøgifter, jf. vilkår 3.1

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene tillatelsen eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

Klorerte organiske forbindelser

1,2-Dikloreten	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C ₁₀ -C ₁₃ (kloralkaner C ₁₀ -C ₁₃)	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C ₁₄ -C ₁₇ (kloralkaner C ₁₄ -C ₁₇)	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloreten	PER
Triklloreten	TRI
Triklosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler

Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA – C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA, PFTeDA

Tinnorganiske forbindelser

Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT

Polysykliske aromatiske hydrokarboner

PAH

Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)

DEHP

Bisfenol A

BPA

Siloksaner

Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4

Benzotriazolbaserte UV-filtre

2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350