

NAVODILA
ZA PRIKAZ SKLADNOSTI NAPRAVE Z
ZAKLJUČKI O BAT ZA OBDELAVO
ODPADKOV

november 2025

KAZALO

Splošna navodila o izpolnjevanju obrazca Zaključkov o BAT	5
PODROČJE UPORABE	7
OPREDELITVE POJMOV	9
SPLOŠNE UGOTOVITVE	12
ZAKLJUČKI O BAT	14
1. SPLOŠNI ZAKLJUČKI O BAT	14
1.1. Splošna okoljska učinkovitost	14
BAT 1.	14
BAT 2.	15
BAT 3.	19
BAT 4.	21
BAT 5.	22
1.2. Spremljanje	23
BAT 6.	23
BAT 7.	24
BAT 8.	27
BAT 9.	30
BAT 10.	31
BAT 11.	31
1.3. Emisije v zrak	32
BAT 12.	32
BAT 13.	33
BAT 14.	34
BAT 15.	37
BAT 16.	37
1.4. Hrup in vibracije	38
BAT 17.	38
BAT 18.	39
1.5. Emisije v vodo	40
BAT 19.	40
BAT 20.	43
1.6. Emisije zaradi nesreč in incidentov	48
BAT 21.	48
1.7. Učinkovitost materialov	50
BAT 22.	50
1.8. Energijska učinkovitost	50

BAT 23.	50
1.9. Ponovna uporaba embalaže.....	51
BAT 24.	51
2. ZAKLJUČKI O BAT ZA MEHANSKO OBDELAVO ODPADKOV	52
2.1. Splošni zaključki o BAT za mehansko obdelavo odpadkov	52
2.1.1 Emisije v zrak	52
BAT 25.	52
2.2. Zaključki o BAT za mehansko obdelavo kovinskih odpadkov v drobilnikih	53
2.2.1. Splošna okoljska učinkovitost	53
BAT 26.	53
2.2.2. Deflagracije	54
BAT 27.	54
2.2.3. Energijska učinkovitost.....	55
BAT 28.	55
2.3. Zaključki o BAT za obdelavo OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC	56
2.3.1. Emisije v zrak	56
BAT 29.	56
2.3.2. Eksplozije	57
BAT 30.	57
2.4. Zaključki o BAT za mehansko obdelavo odpadkov s kalorično vrednostjo	58
2.4.1. Emisije v zrak	58
BAT 31.	58
2.5. Zaključki o BAT za mehansko obdelavo OEEO, ki vsebuje živo srebro	59
2.5.1. Emisije v zrak	59
BAT 32.	59
3. ZAKLJUČKI O BAT ZA BIOLOŠKO OBDELAVO ODPADKOV	60
3.1. Splošni zaključki o BAT za biološko obdelavo odpadkov	60
3.1.1. Splošna okoljska učinkovitost	60
BAT 33.	60
3.1.2. Emisije v zrak	61
BAT 34.	61
3.1.3. Emisije v vodo in poraba vode	62
BAT 35.	62
3.2. Zaključki o BAT za aerobno obdelavo odpadkov	64
3.2.1. Splošna okoljska učinkovitost	64
BAT 36.	64
3.2.2. Vonjave in razpršene emisije v zrak.....	65
BAT 37.	65
3.3. Zaključki o BAT za anaerobno obdelavo odpadkov	66

3.3.1. Emisije v zrak	66
BAT 38.	66
3.4. Zaključki o BAT za mehansko-biološko obdelavo odpadkov	67
3.4.1. Emisije v zrak	67
BAT 39.	67
4. ZAKLJUČKI O BAT ZA FIZIKALNO-KEMIJSKO OBDELAVO ODPADKOV	68
4.1. Zaključki o BAT za fizikalno-kemijsko obdelavo trdnih in/ali pastoznih odpadkov	68
4.1.1. Splošna okoljska učinkovitost	68
BAT 40.	68
4.1.2. Emisije v zrak	69
BAT 41.	69
4.2. Zaključki o BAT za ponovno rafiniranje odpadnega olja	70
4.2.1. Splošna okoljska učinkovitost	70
BAT 42.	70
BAT 43.	70
4.2.2. Emisije v zrak	71
BAT 44.	71
4.3. Zaključki o BAT za fizikalno-kemijsko obdelavo odpadkov s kalorično vrednostjo	71
4.3.1. Emisije v zrak	71
BAT 45.	71
4.4. Zaključki o BAT za regeneracijo izrabljenih topil	72
4.4.1. Splošna okoljska učinkovitost	72
BAT 46.	72
4.4.2. Emisije v zrak	73
BAT 47.	73
4.5. Raven emisij, povezana z BAT, za emisije organskih spojin v zrak iz ponovnega rafiniranja odpadnega olja, fizikalno-kemijske obdelave odpadkov s kalorično vrednostjo in regeneracije izrabljenih topil	74
4.6. Zaključki o BAT za toplotno obdelavo izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje	74
4.6.1. Splošna okoljska učinkovitost	74
BAT 48.	74
4.6.2. Emisije v zrak	75
BAT 49.	75
4.7. Zaključki o BAT za spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo	76
4.7.1. Emisije v zrak	76
BAT 50.	76
4.8. Zaključki o BAT za dekontaminacijo opreme, ki vsebuje PCB	76
4.8.1. Splošna okoljska učinkovitost	76
BAT 51.	76

5. ZAKLJUČKI O BAT ZA OBDELAVO TEKOČIH ODPADKOV NA VODNI OSNOVI	78
5.1. Splošna okoljska učinkovitost	78
BAT 52.	78
5.2. Emisije v zrak	78
BAT 53.	78
6. Opis tehnik	80
6.1. Zajete emisije v zrak	80
6.2. Razpršene emisije organskih spojin v zrak	81
6.3. Emisije v vodo	82
6.4. Sortirne tehnike	85
6.5. Tehnike upravljanja	86
7. Priloge	86
7.1. Navodilo za izdelavno načrta za obvladovanje nesreč	86
7.2. Navodilo za izdelavo načrta za obvladovanje vonjav	89

Splošna navodila o izpolnjevanju obrazca Zaključkov o BAT

Zaključki o BAT so bili izdani kot Izvedbeni sklep Komisije z dne 10. avgust 2018 (2018/1147/EU) in objavljeni v Evropskem uradnem listu L208 dne 17. 8. 2018 in so dosegljivi na spletni strani EUR-LEX: [EUR-Lex - 32018D1147 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/lexuris/ui/lexuris/32018D1147-EN).

Zaključki o BAT za obdelavo odpadkov (v nadaljevanju: Zaključki o BAT WT) izhajajo iz šestega poglavja referenčnega dokumenta za obdelavo odpadkov (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, 2018; v nadaljevanju: BREF WT), ki je dosegljiv na spletni strani: <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>.

Zaključki o BAT WT so sestavljeni iz uvodnega dela (poglavja: področje uporabe, opredelitev pojmov in splošne ugotovitve) in oštevilčenih zaključkov o BAT (od 1 do 53), in sicer:

- Zaključki o BAT, ki so skupni za vse vrste obdelav odpadkov: od BAT 1 do BAT 24,
- Zaključki o BAT za mehansko obdelavo odpadkov: od BAT 25 do BAT 32,
- Zaključki o BAT za biološko obdelavo odpadkov: od BAT 33 do BAT 39,
- Zaključki o BAT za fizikalno-kemijsko obdelavo odpadkov: od BAT 40 do BAT 51,
- Zaključki o BAT za obdelavo tekočih odpadkov na vodni osnovi: od BAT 52 do BAT 53.

Skladnost vaše naprave, ki lahko povzroči onesnaževanje okolja večjega obsega (v nadaljevanju: IED naprava), z Zaključki o BAT WT prikažite tako, da izpolnite ta obrazec ali pa skladnost prikažete na posebnem dokumentu, v katerem navedete zaporedno številko Zaključka o BAT WT in pod njim svojo opredelitev z upoštevanjem teh navodil.

Primer: **BAT 1:**
Opredelitev upravljavca:

Opredelite se do:

- vseh splošnih Zaključkov o BAT (od BAT 1 do BAT 24),
- vseh Zaključkov o BAT, ki se nanašajo na posamezno vrsto naprav, kamor se uvršča vaša naprava za obdelavo odpadkov (od BAT 25 do BAT 53).

Pri opisih in opredeljevanju do posameznih Zaključkov o BAT WT za tehnološke enote uporabite enaka imena in oznake (N), kot so določena v okoljevarstvenem dovoljenju, oziroma kot ste jih uporabili v vlogi za izdajo okoljevarstvenega dovoljenja. Enako velja za imena in oznake izpustov (Z) in iztokov (V). Za izkazovanje doseganja ravni emisij (mejnih vrednosti) navedite za kateri izpust (Z) ali iztok (V) veljajo BAT vrednosti ter se opredelite ali je skladen z BAT vrednostjo, ter za snovi, ki jih že merite (na osnovi okoljevarstvenega dovoljenja) navedite št. poročila obratovalnega monitoringa, iz katerega je razvidna izmerjena vrednost. Posamezna uporabljena tehnika naj bo opisana vsaj tako natančno kot je le ta opisana v referenčnem dokumentu.

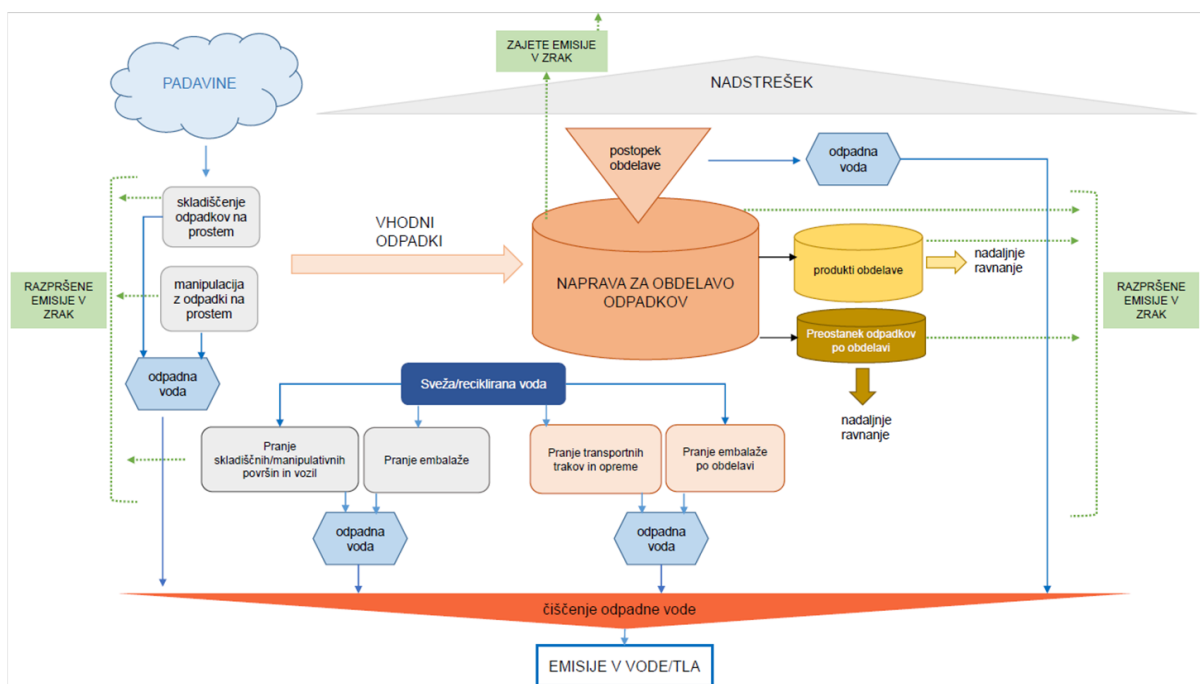
Pri izkazovanju izpolnjenosti zahtev posameznega BAT zaključka (poleg opisa tehnike) navedite tudi št. poglavja (oz. podpoglavja) iz BREF WT, v katerem je BAT zahteva opisana. Tehnike, ki so najbolj primerne za določitev BAT so opisane v poglavju 3: Mehanska obdelava odpadkov (Mechanical treatment of waste), v poglavju 4: Biološka obdelava odpadkov (Biological treatment of waste) in v poglavju 5: Fizikalno-kemična obdelava odpadkov (Physico-chemical treatment of waste). Princip delovanja posamezne tehnike je lahko opisan tudi v poglavju 2: Uporabljeni proizvodni procesi in tehnike (Processes and Techniques commonly used for waste treatment) in vam je lahko v pomoč pri opisu.

V primeru, da gre za center za ravnanje z odpadki, ki je sestavljen iz več IED naprav in drugih naprav ter je zanj izdano skupno okoljevarstveno dovoljenje, veljajo Zaključki o BAT WT v celoti za vse IED naprave, za druge naprave pa veljajo zaključki, ki jih ni mogoče obravnavati ločeno zgolj za

posamezno napravo (npr. splošne zahteve in zahteve, v katerih se popisujejo tokovi odpadnih voda, odpadnih plinov in odpadkov, pri čemer je treba upoštevati celotno lokacijo in vse naprave). Če sta IED naprava in druga naprava povezani, to pomeni, da imata npr. skupno čiščenje odpadnih plinov, skupno čiščenje odpadnih voda, je treba v opredelitvi do zaključka s tega področja upoštevati tudi drugo napravo. Zahteve iz Zaključkov o BAT WT veljajo za drugo napravo tudi v primeru, da ima skupne tehnološke enote z IED napravo (npr. skupni prevzem odpadkov, skupna linija za sortiranje odpadkov, skupna skladišča, ipd.). Za tak primer se šteje, da veljajo Zaključki o BAT WT za drugo napravo v obsegu, ki zajema skupne tehnološke enote in povezane dejavnosti. Iz opredelitve do vsakega posameznega zaključka mora biti jasno in nedvoumno razvidno, na katere posamezne naprave se nanaša. Za vse IED naprave mora opredelitev vključevati vse zaključke s tem, da se za zaključke, ki niso relevantni za konkretno napravo, to eksplicitno navede in obrazloži. Na isti način se je treba opredeliti do vseh tehnik, podanih v Zaključkih o BAT WT, pri čemer je treba upoštevati, ali je najboljša tehnika ena od naštetih tehnik ali ustrezna kombinacija. Opredelitev mora vključevati vse morebitne točke, podtočke ali alineje posameznega zaključka, s predhodno proučitvijo in upoštevanjem podrobnih opisov tehnik v dokumentu BREF WT in v točki 6 Zaključka o BAT WT. Opredeliti se je treba opisno, natančno in dovolj podrobno. Opredelitev na način »Tehnika se izvaja,« ne zadošča.

Ne glede na to, ali pri obratovanju naprave nastajajo industrijske odpadne vode, ki se odvajajo v javno kanalizacijo, neposredno v vode ali posredno v podzemne vode, se je treba opredeliti do izpolnjevanja BAT 3, BAT 6, BAT 11 in BAT 19, če gre za napravo za biološko obdelavo odpadkov pa tudi do BAT 35.

Pri opredelitvi do najboljših razpoložljivih tehnik, opisanih v Zaključkih o BAT WT, je treba zajeti in opisati vse emisije, ki nastanejo pri obratovanju naprave, in sicer od prevzema odpadkov, skladiščenja odpadkov, obdelave odpadkov in do oddaje odpadkov v nadalnje ravnanje, kot je prikazano na poenostavljenem procesnem diagramu s prikazanimi potencialnimi viri emisij v okolje v procesu obdelave odpadkov na sliki 1.



Slika 1: Poenostavljen procesni diagram s prikazanimi potencialnimi viri emisij v okolje v procesu obdelave odpadkov

PODROČJE UPORABE

Zaključki o najboljših razpoložljivih tehnikah (Best available techniques – BAT) se nanašajo na dejavnosti, navedene v Prilogi I k Direktivi 2010/75/EU:

- 5.1 Odstranjevanje ali predelava nevarnih odpadkov, z zmogljivostjo nad 10 ton na dan, ki obsega eno ali več naslednjih dejavnosti:
 - a. biološko obdelavo;
 - b. fizikalno-kemijsko obdelavo;
 - c. mešanje pred izvedbo katerekoli druge dejavnosti iz točk 5.1 in 5.2 Priloge I k Direktivi 2010/75/EU;
 - d. prepakiranje pred izvedbo katerekoli druge dejavnosti iz točk 5.1 in 5.2 Priloge I k Direktivi 2010/75/EU;
 - e. pridobivanje topil/regeneracijo;
 - f. recikliranje/pridobivanje anorganskih snovi, razen kovin ali kovinskih spojin;
 - g. regeneracijo kislin ali baz;
 - h. predelavo sestavin, uporabljenih za zmanjšanje onesnaženosti;
 - i. predelavo sestavin iz katalizatorjev;
 - j. ponovno rafiniranje olja ali druge ponovne uporabe olja.
- 5.3 (a) Odstranjevanje nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo nad 50 ton na dan, ki obsega eno ali več naslednjih dejavnosti, razen dejavnosti iz Direktive Sveta 91/271/EGS ⁽¹⁾:
 - i. biološko obdelavo;
 - ii. fizikalno-kemijsko obdelavo;
 - iii. predhodno obdelavo odpadkov za sežig ali sosežig;
 - iv. obdelavo žlindre in pepela;
 - v. obdelavo kovinskih odpadkov, vključno z odpadno električno in elektronsko opremo ter izrabljenimi vozili in njihovimi deli, v drobilnikih.

(b) Odstranjevanje ali kombinacija predelave in odstranjevanja nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo nad 75 ton na dan, ki obsega eno ali več naslednjih dejavnosti, razen dejavnosti iz Direktive 91/271/EGS:

 - i. biološko obdelavo;
 - ii. predhodno obdelavo odpadkov za sežig ali sosežig;;
 - iii. obdelavo žlindre in pepela;
 - iv. obdelavo kovinskih odpadkov, vključno z odpadno električno in elektronsko opremo ter izrabljenimi vozili in njihovimi deli, v drobilnikih.

Če je anaerobna presnova edina dejavnost obdelave odpadkov, ki se izvaja, je prag zmogljivosti za to dejavnost 100 ton na dan.
- 5.5 Začasno skladiščenje nevarnih odpadkov, ki niso zajeti v točki 5.4 Priloge I k Direktivi 2010/75/EU, do začetka ene od dejavnosti iz točk 5.1, 5.2, 5.4 in 5.6 Priloge I k Direktivi 2010/75/EU s skupno zmogljivostjo nad 50 ton, razen začasnega skladiščenja na mestu nastanka odpadkov do začetka zbiranja.
- 6.11 Neodvisna obdelava odpadne vode, ki je ne ureja Direktiva 91/271/EGS, ki jo odvaja obrat, ki izvaja dejavnosti iz točk 5.1, 5.3 ali 5.5, kot so navedene zgoraj.

Ti zaključki o BAT s sklicevanjem na neodvisno obdelavo odpadne vode, ki je ne ureja Direktiva 91/271/EGS, zajemajo tudi skupno čiščenje odpadnih voda različnega izvora, če glavna obremenitev z onesnaževali izhaja iz dejavnosti iz točk 5.1, 5.3 ali 5.5, kot so navedene zgoraj.

⁽¹⁾ Direktiva Sveta 91/271/EGS z dne 21. maja 1991 o čiščenju komunalne odpadne vode (UL L 135, 30.5.1991, str. 40).

V teh zaključkih o BAT se ne obravnavajo:

- Površinska zajezeitev.
- Odstranjevanje ali predelava živalskih trupel ali živalskih odpadkov, zajeta v opisu dejavnosti iz točke 6.5 Priloge I k Direktivi 2010/75/EU, kadar je to obravnavano v zaključkih o BAT za klavnice in industrijo živalskih stranskih proizvodov (SA).
- Predelava gnoja na kmetiji, kadar je to obravnavano v zaključkih o BAT za intenzivno rejo perutnine ali prašičev (IRPP).
- Neposredna predelava (tj. brez predhodne obdelave) odpadkov kot nadomestka za surovine v obratih, ki izvajajo dejavnosti, obravnavane v drugih zaključkih o BAT, na primer:
 - neposredno predelavo svinca (npr. iz baterij), cinka ali aluminijevih soli ali predelavo kovin iz katalizatorjev. To je lahko obravnavano v zaključkih o BAT za industrijo neželeznih kovin (NFM);
 - predelavo papirja za recikliranje. To je lahko obravnavano v zaključkih o BAT za proizvodnjo celuloze, papirja in kartona (PP);
 - uporabo odpadkov kot goriva/surovine v cementnih pečeh. To je lahko obravnavano v zaključkih o BAT za proizvodnjo cementa, apna in magnezijevega oksida (CLM).
- (So)sežig, piroliza in uplinjanje odpadkov. To je lahko obravnavano v zaključkih o BAT za sežiganje odpadkov (WI) ali v zaključkih o BAT za velike kurilne naprave (LCP).
- Odlaganje odpadkov na odlagališčih. To je zajeto z Direktivo Sveta 1999/31/ES⁽¹⁾. Z Direktivo 1999/31/ES sta zajeti zlasti trajno in dolgoročno podzemno skladiščenje (≥ 1 leto pred odlaganjem, ≥ 3 leta pred predelavo).
- In situ sanacija onesnaženih tal (tj. neizkopenega onesnaženega dela tal).
- Obdelava žindre in pepela. To je lahko obravnavano v zaključkih o BAT za sežiganje odpadkov (WI) in/ali v zaključkih o BAT za velike kurilne naprave (LCP).
- Taljenje odpadnih kovin in materialov, ki vsebujejo kovine. To je lahko obravnavano v zaključkih o BAT za industrijo neželeznih kovin (NFM), v zaključkih o BAT za proizvodnjo železa in jekla (IS) in/ali v zaključkih o BAT za kovaško in livarsko industrijo (SF).
- Regeneracija izrabljenih kislin in baz, kadar je to obravnavano v zaključkih o BAT za obdelavo železnih kovin.
- Zgorevanje goriv, kadar pri tem ne nastajajo vroči plini, ki pridejo v neposreden stik z odpadki. To je lahko obravnavano v zaključkih o BAT za velike kurilne naprave (LCP) ali v Direktivi (EU) 2015/2193 Evropskega parlamenta in Sveta⁽²⁾.

Drugi zaključki o BAT in referenčni dokumenti, ki bi lahko bili pomembni za dejavnosti, vključene v te zaključke o BAT, so:

- gospodarski učinki in učinki za različne prvine okolja (ECM),
- emisije iz skladiščenja (EFS),
- energijska učinkovitost (ENE),
- spremljanje emisij v zrak in vodo iz obratov iz direktive o industrijskih emisijah (ROM),
- proizvodnja cementa, apna in magnezijevega oksida (CLM),
- čiščenje odpadnih voda in plinov ter ravnanje z njimi v kemijski industriji (CWW),
- intenzivna reja perutnine ali prašičev (IRPP).

Ti zaključki o BAT se uporabljajo brez poseganja v zadevne določbe zakonodaje EU, npr. hierarhijo ravnanja z odpadki.

⁽¹⁾ Direktiva Sveta 1999/31/ES z dne 26. aprila 1999 o odlaganju odpadkov na odlagališčih (UL L 182, 16.7.1999, str. 1).

⁽²⁾ Direktiva (EU) 2015/2193 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. novembra 2015 o omejevanju emisij nekaterih onesnaževal iz srednje velikih kurilnih naprav v zrak (UL L 313, 28.11.2015, str. 1).

OPREDELITVE POJMOV

V teh zaključkih o BAT se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

Uporabljen izraz	Opredelitev
Splošni pojmi	
Zajete emisije	Emisije onesnaževal v okolje skozi kakršen koli kanal, cev, odvodnik itd. To vključuje tudi emisije iz biofiltrov z odprtim zgornjim delom.
Stalne meritve	Meritve z „avtomatiziranimi merilnimi sistemi“, ki so trajno nameščeni na kraju postavitve.
Izjava o čistosti	Pisni dokument, ki ga predloži povzročitelj/imetnik odpadkov in ki potrjuje, da je zadevna prazna odpadna embalaža (npr. sodi, zabojniki) čista glede na merila za prevzem.
Razpršene emisije	Nezajete emisije (npr. prahu, organskih spojin, vonjav), ki lahko izvirajo iz „območnih“ virov (npr. rezervoarjev) ali „točkovnih“ virov (npr. cevnih prirobnic). To vključuje tudi emisije iz kompostiranja v vrstah na prostem.
Neposredni izpust	Izpust v sprejemno vodno telo brez nadaljnjega čiščenja odpadne vode.
Faktorji emisij	Številke, ki se lahko pomnožijo z znanimi podatki, kot so podatki o obratu/postopku ali podatki o pretoku, da se ocenijo emisije.
Obstoječa naprava	Naprava, ki ni nova.
Sežiganje plinov	Visokotemperaturna oksidacija za sežig gorljivih spojin odpadnih plinov iz industrijskih dejavnosti z odprtim plamenom. Sežiganje plinov se uporablja predvsem za izžiganje vnetljivih plinov iz varnostnih razlogov ali pri nerutinskih pogojih obratovanja.
Leteči pepel	Delci iz zgorevalne komore ali delci, ki nastajajo v toku dimnih plinov, ki se prenašajo v dimnih plinih.
Ubežne emisije	Razpršene emisije iz „točkovnih“ virov.
Nevarni odpadki	Nevarni odpadki, kot so opredeljeni v točki 2 člena 3 Direktive 2008/98/ES.
Posredni izpust	Izpust, ki ni neposredni izpust.
Tekoči biorazgradljivi odpadki	Opadki biološkega izvora z razmeroma visoko vsebnostjo vode (npr. vsebina ločevalnika maščob, organsko blato, odpadki iz gostinskih dejavnosti).
Večja posodobitev naprave	Večja sprememba zasnove ali tehnologije naprave z večjimi prilagoditvami ali zamenjavami procesnih tehnik in/ali tehnik za zmanjševanje emisij in s tem povezane opreme.
Mehansko-biološka obdelava	Obdelava mešanih trdnih odpadkov, pri kateri se mehanska obdelava kombinira z biološko obdelavo, kot je aerobna ali anaerobna obdelava.
Nova naprava	Nova naprava, za katero se prvič pridobi dovoljenje za obratovanje na mestu obrata po objavi teh zaključkov o BAT, ali popolna nadomestitev naprave po objavi teh zaključkov o BAT.
Izhodni material	Obdelani odpadki, ki izstopijo iz naprave za obdelavo odpadkov.
Pastozni odpadek	Blato, ki ni sipko.
Redne meritve	Merjenje v določenih časovnih intervalih z uporabo ročnih ali avtomatiziranih metod.
Predelava	Predelava, kot je opredeljena v členu 3(15) Direktive 2008/98/ES.
Ponovno rafiniranje	Obdelave odpadnega olja, da iz njega nastane bazno olje.

Uporabljen izraz	Opredelitev
Regeneracija	Obdelave in postopki, namenjeni predvsem temu, da obdelani materiali (npr. izrabljeno aktivno oglje ali izrabljeno topilo) znova postanejo primerni za podobno uporabo.
Občutljivi sprejemnik	Območja, ki potrebujejo posebno zaščito, kot so: - stanovanjska območja; - območja, na katerih se izvajajo človekove dejavnosti (npr. sosednja delovna mesta, šole, vrtci, rekreacijske površine, bolnišnice ali negovalni domovi).
Površinska zaježitev	Vlivanje tekočih ali muljastih odpadkov v jame, ribnike, lagune itd.
Obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo	Obdelava lesnih odpadkov, odpadnega olja, odpadne plastike, odpadnih topil itd., da se pridobi gorivo ali omogoči boljši izkoristek njegove kalorične vrednosti.
VFC	Hlapni fluoroogljiki (fluorirani ogljikovodiki): hlapne organske spojine, ki jih sestavljajo fluorirani ogljiki (ogljikovodiki), zlasti klorofluoroogljiki (CFC), klorofluoroogljikovodiki (HCFC) in fluoroogljikovodiki (HFC).
VHC	Hlapni ogljikovodiki: hlapne organske spojine, ki jih v celoti sestavljata vodik in ogljik (npr. etan, propan, izobutan, ciklopentan).
HOS	Hlapna organska spojina, kot je opredeljena v členu 3(45) Direktive 2010/75/EU.
Imetnik odpadkov	Imetnik odpadkov, kot je opredeljen v členu 3(6) Direktive 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾ .
Vhodni odpadki	Vhodni odpadki, namenjeni obdelavi v napravi za obdelavo odpadkov.
Tekoči odpadki na vodni osnovi	Opadki, ki jih sestavljajo vodne raztopine, kisline/baze ali blato, ki se lahko črpa (npr. emulzije, odpadne kisline, vodni morski odpadki), in ki niso tekoči biorazgradljivi odpadki.
Onesnaževala/parametri	
AOX	Adsorbiljni organski halogeni, izraženi kot Cl, vključujejo adsorbiljni organski klor, brom in jod.
Arzen	Arzen, izražen kot As, vključuje vse anorganske in organske arzenove spojine, raztopljene ali vezane na delce.
BPK	Biokemijska potreba po kisiku. Količina kisika, potrebna za biokemijsko oksidacijo organske in/ali anorganske snovi v ogljikov dioksid v petih (BPK ₅) ali sedmih (BPK ₇) dneh.
Kadmij	Kadmij, izražen kot Cd, vključuje vse anorganske in organske kadmijeve spojine, raztopljene ali vezane na delce.
CFC	Klorofluoroogljikovodiki: HOS, ki jih sestavljajo ogljik, klor in fluor.
Krom	Krom, izražen kot Cr, vključuje vse anorganske in organske kromove spojine, raztopljene ali vezane na delce.
Šestvalentni krom	Šestvalentni krom, izražen kot Cr(VI), vključuje vse kromove spojine, v katerih je krom v oksidacijskem stanju 6+.
KPK	Kemijska potreba po kisiku. Količina kisika, potrebna za popolno kemijsko oksidacijo organske snovi v ogljikov dioksid. KPK je kazalnik masne koncentracije organskih spojin.
Baker	Baker, izražen kot Cu, vključuje vse anorganske in organske bakrove spojine, raztopljene ali vezane na delce.
Cianid	Prosti cianid, izražen kot CN ⁻ .
Prah	Skupna količina delcev (v zraku).

Uporabljen izraz	Opredelitev
HOI	Indeks ogljikovodikovega olja. Vsota spojin, ki se lahko ekstrahirajo v ogljikovodikovem topilu (vključno z dolgoverižnimi ali razvejanimi alifatskimi, alicikličnimi, aromatskimi ali alkilno substituiranimi aromatskimi ogljikovodiki).
HCl	Vse anorganske plinaste klorove spojine, izražene kot HCl.
HF	Vse anorganske plinaste fluorove spojine, izražene kot HF.
H ₂ S	Vodikov sulfid. Karbonil sulfid in merkaptani niso vključeni.
Svinec	Svinec, izražen kot Pb, vključuje vse anorganske in organske svinčeve spojine, raztopljene ali vezane na delce.
Živo srebro	Živo srebro, izraženo kot Hg, vključuje elementarno živo srebro ter vse anorganske in organske živosrebrove spojine, plinaste, raztopljene ali vezane na delce.
NH ₃	Amoniak.
Nikelj	Nikelj, izražen kot Ni, vključuje vse anorganske in organske nikljeve spojine, raztopljene ali vezane na delce.
Koncentracija vonjav	Število evropskih enot vonjav (ou _E) v enem kubičnem metru pri standardnih pogojih, izmerjeno z dinamično olfaktometrijo v skladu s standardom EN 13725.
PCB	Poliklorirani bifenil.
Dioksinu podobni PCB	Poliklorirani bifenili, kot so navedeni v Uredbi Komisije (ES) št. 199/2006 ⁽²⁾ .
PCDD/F	Poliklorirani dibenzo-p-dioksini/furani.
PFOA	Perfluorooktanojska kislina.
PFOS	Perfluorooktansulfonska kislina.
Fenolni indeks	Vsota fenolnih spojin, izražena kot koncentracija fenola in izmerjena v skladu s standardom EN ISO 14402.
TOC	Skupni organski ogljik, izražen kot C (v vodi); vključuje vse organske spojine.
Skupni N	Skupni dušik, izražen kot N, vključuje prosti amoniak in amonijev dušik (NH ₄ -N), nitritni dušik (NO ₂ -N), nitratni dušik (NO ₃ -N) in organsko vezan dušik.
Skupni P	Skupni fosfor, izražen kot P, vključuje vse anorganske in organske fosforjeve spojine, raztopljene ali vezane na delce.
TSS	Skupne suspendirane trdne snovi. Masna koncentracija vseh suspendiranih trdnih snovi (v vodi), izmerjena s filtracijo prek filtrov iz steklenih vlaken in gravimetrijo.
Skupni hlapni organski ogljik (TVOC)	Skupni hlapni organski ogljik, izražen kot C (v zraku).
Cink	Cink, izražen kot Zn, vključuje vse anorganske in organske cinkove spojine, raztopljene ali vezane na delce.
¹⁾ Direktiva 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. november 2008 o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (UL L 312, 22.11.2008, str. 3). ²⁾ Uredba Komisije (ES) št. 199/2006 z dne 3. februarja 2006 o spremembi Uredbe (ES) št. 466/2001 o določitvi mejnih vrednostih kontaminatov v živilih v zvezi z dioksini in dioksinom podobnimi poliklorirani bifenili (UL L 32, 4.2.2006, str. 34)	

V teh zaključkih o BAT se uporabljajo naslednje kratice:

Kratika	Opredelitev
EMS	Sistem ravnanja z okoljem
EoLVs	Izrabljena vozila (kot so opredeljena v členu 2(2) Direktive 2000/53/ES Evropskega parlamenta in Sveta ⁽¹⁾).
HEPA	Visoko učinkoviti zračni filter za delce
IBC	Vsebnik za razsuti tovor, srednje velik
LDAR	Program za odkrivanje in odpravo puščanja
LEV	Lokalni izpušni prezračevalni sistem
POP	Obstoječe organsko onesnaževalo (kot je navedeno v Uredbi (ES) št. 850/2004 Evropskega parlamenta in Sveta ⁽²⁾)
OEE0	Odpadna električna in elektronska oprema (kot je opredeljena v členu 3(1) Direktive 2012/19/EU Evropskega parlamenta in Sveta ⁽³⁾)

¹⁾ Direktiva 2000/53/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. september 2000 o izrabljenih vozilih (UL L 269, 21. 10. 2000, str. 34).
²⁾ Uredba Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 850/2004 z dne 29. april 2004 o obstojnih organskih onesnaževalih in spremembi Direktive 79/117/EGS (UL L 158, 30. 4. 2004, str. 7).
³⁾ Direktiva 2012/19/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julij 2012 o odpadni električni in elektronski opremi (OEE0) (UL L 197, 24. 7. 2012, str. 38).

SPLOŠNE UGOTOVITVE

Najboljše razpoložljive tehnike

Tehnike, navedene in opisane v teh zaključkih o BAT, niso niti zavezujoče niti izčrpne. Uporabljajo se lahko druge tehnike, s katerimi se zagotovi vsaj enakovredna stopnja varstva okolja.

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT uporabljajo za vse naprave, ki so predmet teh zaključkov.

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije v zrak

Če ni navedeno drugače, se ravni emisij, povezane z BAT, za emisije v zrak, navedene v teh zaključkih o BAT, nanašajo na koncentracije (masa izpuščenih snovi na prostornino odpadnega plina) pri standardnih pogojih: suh plin pri temperaturi 273,15 K in tlaku 101,3 kPa, brez popravka za vsebnost kisika in izraženo v $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ali mg/Nm^3 .

Za čas povprečenja ravni emisij, povezanih z BAT, za emisije v zrak, se uporabljajo naslednje opredelitve.

Vrsta meritve	Čas povprečenja	Opredelitev
Stalno	Dnevno povprečje	Povprečje v enodnevnem obdobju na podlagi veljavnih urnih in polurnih povprečij.
Redno	Povprečje v obdobju vzorčenja	Povprečna vrednost treh zaporednih meritev, pri čemer vsako traja vsaj 30 minut ⁽¹⁾ .

¹⁾ Pri vsakem parametru, za katerega zaradi omejitev v vzorčenju ali analitična omejitev 30 – minutno merjenje ni primerno, se lahko uporabi ustreznejše obdobje merjenja (npr. za koncentracijo vonjav). Za poliklorirane dibenzo-p-dioksine/dibenzofurane ali dioksinu podobne PCB se uporablja 6- do 8- urno obdobje vzorčenja.

Pri stalnem merjenju so lahko ravni emisij, povezane z BAT, izražene kot dnevna povprečja.

Ravni emisij, povezane z BAT, za emisije v vodo

Če ni navedeno drugače, se ravni emisij, povezane z BAT, za emisije v vodo, navedene v teh zaključkih o BAT, nanašajo na koncentracije (masa izpuščenih snovi na prostornino vode), izražene pa so v µg/l ali mg/l.

Če ni navedeno drugače, se časi povprečenja v zvezi z ravnmi emisij, povezanih z BAT, nanašajo na enega od naslednjih dveh primerov:

- v primeru stalnega izpusta na dnevne povprečne vrednosti, tj. 24-urne pretočno sorazmerne sestavljene vzorce;
- v primeru šaržnega izpusta na povprečne vrednosti med trajanjem izpusta, odvzete kot pretočno sorazmerni sestavljeni vzorci, ali, če je iztok ustrezno zmešan in homogen, naključni vzorec, odvzet pred izpustom.

Časovno sorazmerni sestavljeni vzorci se lahko uporabijo, če je dokazana zadostna stabilnost pretoka.

Vse ravni emisij, povezane z BAT, za emisije v vodo veljajo na točki, kjer emisija zapusti obrat.

Učinkovitost zmanjšanja emisij

Izračun povprečne učinkovitosti zmanjšanja emisij, naveden v teh zaključkih o BAT (glej preglednico 6.1), za KPK in skupni organski ogljik ne vključuje začetnih faz obdelave, namenjenih ločevanju celotne vsebnosti organskih snovi v tekočih odpadkih na vodni osnovi, kot so izparevanje-kondenzacija, razbijanje emulzije ali ločevanje faz.

ZAKLJUČKI O BAT

1. SPLOŠNI ZAKLJUČKI O BAT

1.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 1.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je uvedba in izvajanje sistema ravnanja z okoljem, ki vključuje vse naslednje elemente:

- I. zavezanost vodstva, vključno z najvišjim vodstvom;
- II. opredelitev okoljske politike, ki vključuje stalno izboljševanje okoljske učinkovitosti obrata, ki jo zagotavlja vodstvo;
- III. načrtovanje in pripravo potrebnih postopkov in ciljev v povezavi s finančnim načrtovanjem in naložbami;
- IV. izvajanje postopkov, pri katerih je posebna pozornost namenjena:
 - (a) strukturi in odgovornosti,
 - (b) zaposlovanju, usposabljanju, ozaveščanju in usposobljenosti,
 - (c) komunikaciji,
 - (d) vključevanju zaposlenih,
 - (e) dokumentaciji,
 - (f) učinkovitemu vodenju procesov,
 - (g) programom vzdrževanja,
 - (h) pripravljenosti in ukrepanju v sili,
 - (i) ohranjanju skladnosti z okoljsko zakonodajo;
- V. preverjanje učinkovitosti in izvajanje popravnih ukrepov, pri čemer je posebna pozornost namenjena:
 - (a) spremljanju in merjenju (glej tudi referenčni dokument JRC o spremljanju emisij v zrak in vodo iz obratov iz direktive o industrijskih emisijah (ROM)),
 - (b) popravnim in preventivnim ukrepom,
 - (c) vodenju evidenc,
 - (d) neodvisnim (kjer je izvedljivo) notranjim ali zunanjim presojam, da se ugotovi, ali je sistem ravnanja z okoljem skladen z načrtovano ureditvijo ter ali se ustrezno izvaja in vzdržuje;
- VI. pregled sistema ravnanja z okoljem ter njegove stalne ustreznosti, primernosti in učinkovitosti, ki ga izvaja najvišje vodstvo;
- VII. spremljanje razvoja čistejših tehnologij;
- VIII. upoštevanje okoljskih vplivov morebitne razgradnje naprave v fazi načrtovanja nove naprave in v njeni celotni obratovalni dobi;
- IX. redno uporabo sektorskih primerjalnih analiz;
- X. upravljanje tokov odpadkov (glej BAT 2);
- XI. popis tokov odpadnih voda in plinov (glej BAT 3);
- XII. načrt ravnanja z ostanki (glej opis tehnik v oddelku 6.5);
- XIII. načrt za obvladovanje nesreč (glej opis tehnik v oddelku 6.5 in BAT 21);
- XIV. načrt za obvladovanje vonjav (glej BAT 12);
- XV. načrt za obvladovanje hrupa in tresljajev (glej BAT 17).

Ustreznost

Področje uporabe (npr. raven podrobnosti) in vrsta sistema ravnanja z okoljem (npr. standardizirani ali nestandardizirani sistem) sta običajno povezana z vrsto, obsegom in kompleksnostjo obrata ter njegovimi morebitnimi vplivi na okolje (ki so odvisni tudi od vrste in količine obdelanih odpadkov).

Navodilo 1: Navedite, ali imate vzpostavljen **standardiziran sistem** ravnanja z okoljem, in katerega (npr. ISO 14001, EMAS, ipd.), ter **predložite kopijo certifikata**. Opredelite se do vseh elementov sistema ravnanja z okoljem, navedenih v BAT 1, in sicer opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezni element sistema ravnanja z okoljem. **Pri opisu posameznega elementa EMS navedite tudi številke poglavij (oziroma podpoglavij) BREF-a, ki se nanaša na ta element EMS-ja.** V primeru, da kateri element ni ustrezen za vašo napravo, jasno opišite zakaj ni ustrezen. Popis tokov odpadnih voda in plinov, načrt ravnanja z ostanki, načrt za obvladovanja nesreč, načrt za obvladovanje vonjav ter načrt za obvladovanje hrupa in tresljajev, naj bodo **izdelani kot samostojni dokumenti**.

Navedite ali imate naslednje dokumente in jih predložite, njihov podroben opis pa lahko podate v ustreznem BAT zaključku (naveden v oklepajih):

- A. Načrt ravnanja z ostanki (ki ga lahko sestavljata tudi Načrt gospodarjenja z odpadki in Načrt ravnanja z odpadki, ki morata biti skladna z zahtevami iz Uredbe o odpadkih) (opis tudi v poglavju 6.5 na koncu).
- B. Načrt za obvladovanje nesreč (navodilo za izdelavo načrta za obvladovanje nesreč se nahaja v prilogi 7.1 teh Navodil) (v povezavi z BAT 21).
- C. Načrt za obvladovanje vonjav (navodilo za izdelavo načrta za obvladovanje vonjav se nahaja v prilogi 7.2 teh Navodil) (v povezavi z BAT 12).
- D. Načrt za obvladovanje hrupa in tresljajev (v povezavi z BAT 17).
- E. Popis tokov odpadnih voda in plinov (v povezavi z BAT 3).
- F. Procedure za upravljanje tokov odpadkov (npr. sprejema, sledenja, odpreme) (v povezavi z BAT 2).

Elementi sistema ravnanja z okoljem so opisani v naslednjih poglavjih BREFa WT:

- 2.3.1.1. Environmental management system (EMS),
- 2.3.1.2. Stream inventory/register (Popis tokov),
- 2.3.1.3. Utilization of qualified personnel in the plant,
- 2.3.2. Operational techniques to improve environmental performance (Procedure upravljanja tokov odpadkov),
- 2.3.5.1. Odour management plan (Načrt obvladovanja vonjav),
- 2.3.10.1. Noise and vibration management plan, (Načrt obvladovanja hrupa in vibracij),
- 2.3.12. Techniques for the prevention or reduction of residues generation (Načrt ravnanja z ostanki),
- 2.3.13.1. General techniques for the prevention or reduction of the environmental consequences of accidents and incidents (Načrt obvladovanja nesreč),
- 3.1.3.2.1. Vibration management plan (Vibracije pri mehanskih obdelavah),
- 4.5.1.3. Odour management plan (Vonjave pri bioloških obdelavah).

BAT 1: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 2.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti naprave je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik:

	Tehnika	Ustreznost
a	Vzpostavitev in izvajanje postopkov za opredelitev in predhodni prevzem	Namen teh postopkov je zagotoviti tehnično (in zakonsko) ustreznost postopkov obdelave odpadkov za določeno vrsto odpadkov pred prispetjem odpadkov v napravo. Vključujejo

	Tehnika	Ustreznost
	odpadkov	postopke za zbiranje informacij o vhodnih odpadkih, lahko pa tudi vzorčenje in opredelitev odpadkov, da se pridobijo zadostne informacije o njihovi sestavi. Postopki predhodnega prevzema odpadkov temeljijo na tveganju, pri čemer se upoštevajo na primer nevarne lastnosti odpadkov, tveganja, ki jih odpadki povzročajo z vidika varnosti postopkov, varnosti pri delu in vplivov na okolje, ter informacije, ki jih zagotovijo prejšnji imetniki odpadkov.
b	Vzpostavitev in izvajanje postopkov prevzema odpadkov	Namen postopkov prevzema je potrditi značilnosti odpadkov, kot so bile opredeljene v fazi predhodnega prevzema. S temi postopki se opredelijo elementi, ki jih je treba preveriti ob prispetju odpadkov v napravo, ter merila za prevzem in zavrnitev odpadkov. Vključujejo lahko vzorčenje, pregled in analizo odpadkov. Postopki prevzema odpadkov temeljijo na tveganju, pri čemer se upoštevajo na primer nevarne lastnosti odpadkov, tveganja, ki jih odpadki povzročajo z vidika varnosti postopkov, varnosti pri delu in vplivov na okolje, ter informacije, ki jih zagotovijo prejšnji imetniki odpadkov.
c	Vzpostavitev in izvajanje sistema in popisa za sledenje odpadkov	Namen sistema in popisa za sledenje odpadkov je slediti lokaciji in količini odpadkov v napravi. V navedenem popisu so shranjene vse informacije, ustvarjene med postopki predhodnega prevzema (npr. datum prispetja v napravo in številka odpadka, informacije o prejšnjih imetnikih, rezultati analize pred prevzemom in ob prevzemu, predvidena pot obdelave, vrsta in količina odpadkov, shranjenih na lokaciji, vključno z vsemi opredeljenimi dejavniki tveganja), prevzemom, skladiščenjem, obdelavo in/ali odvozom odpadkov z lokacije. Sistem za sledenje odpadkov temelji na tveganju, pri čemer se upoštevajo na primer nevarne lastnosti odpadkov, tveganja, ki jih odpadki povzročajo z vidika varnosti postopkov, varnosti pri delu in vplivov na okolje, ter informacije, ki jih zagotovijo prejšnji imetniki odpadkov.
d	Vzpostavitev in izvajanje sistema upravljanja kakovosti izhodnega materiala.	Ta tehnika vključuje vzpostavitev in izvajanje sistema upravljanja kakovosti izhodnega materiala za zagotovitev, da izhodni material po obdelavi ustreza pričakovanjem, npr. z uporabo veljavnih standardov EN. Ta sistem upravljanja omogoča tudi spremljanje in optimizacijo obdelave odpadkov, v ta namen pa lahko vključuje analizo snovnih tokov zadevnih komponent med celotno obdelavo odpadkov. Uporaba analize snovnih tokov temelji na tveganju, pri čemer se upoštevajo na primer nevarne lastnosti odpadkov, tveganja, ki jih odpadki povzročajo z vidika varnosti postopkov, varnosti pri delu in vplivov na okolje, ter informacije, ki jih zagotovijo prejšnji imetniki odpadkov.
e	Zagotavljanje ločevanja odpadkov	Odpadki se ločijo glede na njihove lastnosti, da se omogočita lažja in okoljsko varnejša skladiščenje in obdelava. Ločevanje odpadkov temelji na fizičnem ločevanju odpadkov in postopkih za opredelitev, kdaj in kje se odpadki skladiščijo.
f	Zagotavljanje združljivosti odpadkov pred njihovim mešanjem ali združevanjem	Združljivost se zagotavlja z nizom ukrepov preverjanja in testov, da se odkrijejo vse neželene in/ali potencialno nevarne kemijske reakcije med odpadki (npr. polimerizacija, razvijanje plina, eksotermna reakcija, razgradnja, kristalizacija, obarjanje) med mešanjem, združevanjem ali izvajanjem drugih postopkov obdelave. Testi združljivosti temeljijo na tveganju, pri čemer se

	Tehnika	Ustreznost
		upoštevajo na primer nevarne lastnosti odpadkov, tveganja, ki jih odpadki povzročajo z vidika varnosti postopkov, varnosti pri delu in vplivov na okolje, ter informacije, ki jih zagotovijo prejšnji imetniki odpadkov.
g	Sortiranje vhodnih trdnih odpadkov	S sortiranjem vhodnih trdnih odpadkov ⁽¹⁾ se prepreči prisotnost nezaželenega materiala v poznejših postopkih obdelave odpadkov. To lahko vključuje: - ročno ločevanje z vizualnimi pregledi; - ločevanje železnih kovin, neželeznih kovin ali vseh kovin; - optično ločevanje, npr. z bližnje infrardečo spektroskopijo ali rentgenskimi sistemi; - ločevanje na podlagi gostote, npr. z zračnim klasiranjem, rezervoarji za težkotekočinsko separacijo, vibracijskimi mizami; - ločevanje po velikosti s presejanjem/sejanjem.

¹⁾ Sortirne tehnike so opisane v oddelku 6.4.

Navodilo 2: Opredelite se do vseh tehnik BAT 2 za upravljanje tokov odpadkov skozi vašo napravo/lokacijo. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti naprave. V primeru, da katera od opisanih tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter navedite in opišite katero drugo tehniko, ki je enakovredna tehniki BAT, uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opredelitvi do tehnik BAT 2 upoštevajte naslednje:

- a) Tehnika vzpostavitve in izvajanja postopkov za opredelitev in predhodni prevzem odpadkov je bolj podrobno opisana v poglavju 2.3.2.1 (in 2.3.2.2) BREFa WT. Navedeno je, kaj naj vsebuje predhodni postopek pred prevzemom odpadkov, kateri dokumenti (pisni ali elektronski) so potrebni (se predložijo in pregledajo) pred sprejemom, v katerih primerih je potreben odvzem reprezentativnega vzorca, koliko časa naj se hranijo zapisi o predhodnem postopku ipd. **Postopki predhodnega prevzema so odvisni od nevarnih lastnosti odpadkov, nevarnosti v postopkih predelave odpadkov, varnosti in zdravja pri delu ter okoljskih vplivov, kot tudi od imetnikov odpadkov.** Pri teh postopkih gre za neke vrste screening odpadkov v smislu ali se jih sploh lahko (uradno/legalno) sprejme v obdelavo v napravi (torej ali dokumenti, ki spremljajo odpadek ustrezajo dejanskemu stanju) – podobno kot pri običajni vhodni kontroli odpadkov. Pri tem ima osrednjo vlogo analiza kemijske sestave odpadka – npr. kot del Ocene odpadka. Ti postopki so pomembni zlasti v primerih, ko se ali bi se lahko sestava ali oznaka odpadkov spremenila (npr. odpadki prihajajo preko posrednika od veliko različnih in anonimnih odpremnikov odpadkov, iz spremenljivih postopkov, variabilna sestava, ipd.). Ti postopki spadajo v področje obvladovanja tveganj z vidika pravne in procesne varnosti, in tudi z vidika varstva pri delu in vplivov na okolje.

Navedite, kako izvajate postopke za opredelitev in predhodni prevzem odpadkov - postopke, ki jih izvajate predno pridejo odpadki v napravo. Pojasnite, kje so ti postopki opredeljeni, kako vodite evidence o teh postopkih in evidence o posebnih zahtevah za določene odpadke, ter na kakšen način določate te postopke za posamezen odpadek. Navedite tudi, kdo je odgovoren za izvajanje postopkov za opredelitev in predhodni prevzem odpadkov.

Če so posamezni postopki sestavni deli sistema ravnanja z okoljem/sistema ravnanja s kakovostjo, lahko predložite dokumente, v katerih so vsi ti postopki obravnavani.

- b) Navedite, kako izvajate postopke prevzema odpadkov (vhodna kontrola odpadkov). Pojasnite, kako imate določene vhodne parametre kontrole za vse vrste odpadkov, kako se odzovete na neskladnosti pri parametrih (primer, če parametri niso skladni z vhodnimi zahtevami za prevzem odpadkov), kako in kje hranite zapise postopkov prevzema. Navedite tudi, ali za katere odpadke (in kateri odpadki so to) ne izvajate postopkov prevzema in kakšen je razlog za takšno izjemo. Navedite tudi, kdo je za izvajanje postopkov prevzema odpadkov odgovoren. Pojasnite, kako zagotavljate, da se odpadki sprejemajo samo, če je zanje dovolj prostora v skladiščih (glej poglavje 2.3.2.3 BREF WT, točka vi). Predložite navodilo o postopku sprejema odpadkov oziroma dokazilo, da se odpadki ne sprejemajo, če so zapolnjene skladiščne kapacitete.
- c) Navedite, kako izvajate sledenje odpadkov na področju naprave. Pojasnite, kako poskrbite, da je za posamezen odpadek v vsakem trenutku določeno in jasno, kje se nahaja, kolikšna je količina odpadka na posamezni lokaciji na področju naprave. Kako se določi skladiščenje odpadkov, sledenje odpadkov pri transferju med različnimi lokacijami na področju naprave. Opišite vodenje zapisov in evidenc o količinah in lokacijah odpadkov – v vsakem trenutku. Navedite tudi, kdo je odgovoren za izvajanje sledenja odpadkov in vodenja zapisov in evidenc.
- d) Navedite katere standarde upoštevate pri obdelavi odpadkov in katere analize izvajate pri obdelavi odpadkov in kakšen je namen izvajanja posamezne analize.
- e) Navedite in opišite razpoložljiva skladišča. Po posameznem skladišču:
- opredelite vrste odpadkov, vključno z njihovimi nevarnimi lastnostmi, ki jih skladiščite;
 - opredelite se do zagotavljanja ločenega skladiščenja inkompatibilnih odpadkov;
 - v obliki grafičnega prikaza – v skladu s tabelo 2.7 iz poglavja 2.3.2.7 BREF WT predstavite skladiščenje nevarnih odpadkov z vidika kompatibilnosti. K nazivu vsake reaktivne skupine opredelite številke nevarnih odpadkov.
- f) Navedite vsa preverjanja in teste, ki jih izvajate z vidika združljivosti odpadkov. Preverjanja in teste podrobno opišite, vključno z navedbo, v kateri fazi procesa obdelave se izvajajo, kje se izvajajo in kdo jih izvaja.
- g) Navedite in podrobno opišite vse tehnike, ki jih izvajate. Pri njihovem opisu upoštevajte opise tehnik v oddelku 6.4 Zaključka o BAT WT.

Koraki upravljanja tokov odpadkov iz BAT 2 tvorijo pomemben okvir za izvajanje načrtov ravnanja z ostanki (glej BAT 1), za obvladovanje nesreč (glej BAT 21) in vonjav (glej BAT 12).

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti naprave je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.1.1. Pre-acceptance and acceptance of waste,
- 2.3.2.1. Waste pre-acceptance,
- 2.3.2.2. Waste composition characterization,
- 2.3.2.3. Waste acceptance,
- 2.3.2.4. Waste sampling,
- 2.3.2.5. Waste tracking system and waste inventory,
- 2.3.2.6. Output quality management for the waste treatment,
- 2.3.2.7. Waste segregation,
- 2.3.2.8. Waste compatibility assessment,
- 2.3.2.9. Waste sorting.

BAT 2: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 3.

Najboljša razpoložljiva tehnika za omogočanje zmanjšanja emisij v vodo in zrak je vzpostavitev in vodenje popisa tokov odpadnih voda in plinov v okviru sistema ravnanja z okoljem (glej BAT 1), ki vključuje vse naslednje elemente:

- (i) informacije o lastnosti odpadkov namenjenih za obdelavo, in postopkih obdelave odpadkov, vključno s:
 - a) poenostavljenimi diagrami poteka procesov, ki prikazujejo izvor emisij,
 - b) opisi v proces vključenih teknik ter čiščenja odpadnih voda in plinov pri viru, vključno z njihovo učinkovitostjo;
- (ii) informacije o značilnostih tokov odpadnih voda, kot so:
 - a) povprečne vrednosti in spremenljivost pretoka, vrednosti pH, temperature in prevodnosti,
 - b) povprečna koncentracija in obremenitve zaradi **zadevnih** onesnaževal/parametrov in njihove spremenljivosti (npr. KPK/TOC, vrste dušika, fosfor, kovine, prednostne snovi/mikroonesnaževala),
 - c) podatki o biološki odstranljivosti (npr. BPK, razmerje BPK/KPK, Zahn-Wellensov preskus, potencial biološke inhibicije (npr. inhibicija aktivnega blata)) (glej BAT 52);
- (iii) informacije o značilnosti tokov odpadnih plinov, kot so:
 - a) povprečne vrednosti in spremenljivost pretoka in temperature,
 - b) povprečna koncentracija in obremenitve zaradi **zadevnih** snovi in njihove spremenljivosti (npr. organskih spojin, obstojnih organskih onesnaževal, kot so PCB),
 - c) vnetljivost, spodnja in zgornja meja eksplozivnosti, reaktivnost,
 - d) prisotnost drugih snovi, ki lahko vplivajo na sistem za čiščenje odpadnih plinov ali varnost naprave (npr. kisik, dušik, vodna para, prah).

Ustreznost

Področje uporabe (npr. raven podrobnosti) in vrsta popisa bosta običajno povezana z vrsto, obsegom in kompleksnostjo obrata ter njegovimi morebitnimi vplivi na okolje (ki so odvisni tudi od vrste in količine obdelanih odpadkov).

Navodilo 3: Opredelite se do vseh elementov iz BAT 3 za omogočanje zmanjšanja emisij v vodo in zrak ter jasno opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezni element.

Popis tokov odpadnih voda in popis tokov odpadnih plinov **je samostojni dokument** in je sestavni del sistema ravnanja z okoljem (BAT 1). Podrobnejša pojasnila v zvezi s pripravo popisa tokov odpadnih voda in tokov odpadnih plinov so podana v poglavju 2.3.1.2 BREF WT. Pri opisu in shemah uporabite oznake tehnoloških enot (Nx), izpustov (Zx), iztokov (Vx), odtokov (Vx-y), ki so uporabljeni v vlogi/okoljevarstvenem dovoljenju. Na shemah naj bodo označena tudi mesta, kjer se izvaja monitoring parametrov ključnih procesov na ključnih lokacijah (v povezavi z BAT 6).

V popisu tokov odpadnih voda in plinov je treba za vsak proces obdelave odpadkov pripraviti poenostavljen diagram/shemo procesa obdelave odpadkov, v katerega so vključeni izvori emisij (vode, plini). Za vsak proces obdelave odpadkov je treba:

- a. opisati postopek obdelave odpadkov ter navesti številke odpadkov, ki se obdelujejo. Če se v postopku obdelave (zaradi morebitnih nadaljnjih vplivov na emisije v zrak in emisije v vode) ne smejo/ne morejo zaradi določenih lastnosti obdelovati vse vrste odpadkov z isto številko, je treba navesti kriterij za izločitev takega odpadka iz predelave;
- b. pripraviti poenostavljen diagram/shema procesa obdelave odpadkov, v katerem so prikazani izvori emisij (zrak, odpadne vode, odpadki) in označeni (poimenovani) tokovi odpadnih voda in plinov;
- c. prikazati/opisati tehniko/tehnike, ki je/so vključene v proces in s katerimi se znižujejo emisije (npr. pri regeneraciji izrabljenega aktivnega oglja tehnika, ki je vključena v

proces in je namenjena zmanjševanju emisij v zrak, predstavlja nadzor temperature v peči, izbira goriva itd.);

- d. prikazati/opisati tehniko čiščenja odpadnih voda in odpadnih plinov. Namesto opisov je lahko naveden sklic na poslovnike čistilnih naprav.

Za posamezne tokove odpadnih voda se navede naslednje podatke:

- povprečne vrednosti ter nihanja (spreminjanje) pretoka, pH vrednosti, temperature in prevodnosti;
- povprečne vrednosti onesnaževal, ki so relevantna, obremenitev z njimi, ter nihanja teh vrednosti (npr.: KPK/TOC, oblike dušikovih spojin, fosfor, kovine, prednostna onesnaževala/mikroonesnaževala);
- podatke o biološki razgradljivosti (npr. BPK₅, razmerje BPK₅/KPK, Zahn-Wellens preskus, (npr. inhibicija aktivnega blata).

Za posamezne tokove odpadnih plinov se navede naslednje podatke:

- povprečne vrednosti in nihanje pretoka in temperature;
- povprečna koncentracija in obremenitve zaradi zadevnih snovi in nihanje koncentracij zadevnih snovi (npr. organskih spojin, obstojnih organskih onesnaževal, kot so PCB);
- vnetljivost, spodnja in zgornja meja eksplozivnosti, reaktivnost;
- prisotnost drugih snovi, ki lahko vplivajo na sistem za čiščenje odpadnih plinov ali varnost naprave (npr. kisik, dušik, vodna para, prah).

Nihanje (spreminjanje) naj bo opredeljeno na dnevni ravni in kot interval (od – do).

V poenostavljen procesni diagram je treba zajeti celotni proces obdelave odpadkov: od prevzema, skladiščenja pred obdelavo, morebitnega pranja vozil in embalaže, obdelave odpadkov, do rokovanja z odpadki/proizvodi po obdelavi, njihovega skladiščenja, embaliranja ipd., in te izvore emisij vključiti v popis. Upoštevati je treba, da je odpadna voda, ki je posledica padavin in odteka s površin, na katerih so skladiščeni odpadki, ali s površin, na katerih poteka rokovanje z odpadki, lahko onesnažena in jo je zato treba prikazati v popisu tokov odpadnih voda. Če se odpadna voda iz procesa pranja, zajeta odpadna voda s teh površin ipd., odda kot odpadek ali ponovno uporabi v procesu, je treba to prikazati tudi na procesnem diagramu.

Poenostavljen procesni diagram s prikazanimi potencialnimi viri emisij v okolje v procesu obdelave odpadkov je prikazan na sliki 1 v Splošnih navodilih o izpolnjevanju obrazca Zaključka o BAT WT. V primeru kompleksnejših postopkov obdelave (kot je npr. regeneracija topil) je bolj primerna uporaba procesnega diagrama, ki je predstavljen v BREF WT, na strani 529.

Snovi/parametri prepoznane/i **kot pomembne/i (=zadevne/i)** za tokove odpadnih vod in plinov so povezane z vsebnostjo teh snovi v odpadkih, ki so sprejeti v obdelavo, ali pa z možnostjo njihovega nastajanja v procesih med obdelavo oz. reakcijami, ki tečejo v samih tokovih odpadnih plinov/vod. Njihovo odsotnost v tokovih odpadnih voda in plinov se dokazuje z analizami, meritvami (npr. v odpadkih ali odpadnih vodah/plinih) in dokumentacijo, ki spremlja odpadke.

Spremljanje/monitoring določenih snovi/parametrov je odvisen od tega ali so prepoznane za pomembne (zadevne). Za tokove odpadnih vod in emisije v vode so to snovi/parametri označene/i z opombo (3) v BAT 7. V Navodilih za BAT 7 je navedeno, kako utemeljiti zakaj/če niso vključene v nabor snovi/parametrov v predlogu Programa obratovalnega monitoring (POM) za vašo napravo. Podobno velja za zadevne (pomembne) snovi/parametre v tokovih odpadnih plinov – v povezavi z opombo (2) v BAT 8. oz. s preglednicami z BAT-AEL (npr. tiste z opombami, ki se nanašajo na zadevne/pomembne snovi)).

Prav tako je od tega ali je določena snov/parameter prepoznana za relevantno (pomembno) odvisno ali zanjo veljajo ravni emisij iz teh Zaključkov (glej npr. opomba (8) v Preglednici 6.1, opomba (3) v Preglednici 6.2 ali opomba (1) v Preglednicah 6.4, 6.9 in 6.10).

Najboljša razpoložljiva tehnika za omogočanje zmanjšanja emisij v vodo in zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.1.2. Stream inventory/register.

BAT 3: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 4.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje okoljskega tveganja, povezanega s skladiščenjem odpadkov, je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Optimizirana lokacija skladiščenja	To vključuje tehnike, kot so: - čim večja oddaljenost lokacije skladišča – kot je to tehnično in ekonomsko mogoče – od občutljivih sprejemnikov, vodotokov itd.; - izbira take lokacije skladišča, da se prepreči ali čim bolj zmanjša nepotrebno ravnanje z odpadki v napravi (npr. dvakratno ali večkratno ravnanje z istimi odpadki ali nepotrebno dolge razdalje pri prevozu na lokaciji).	Splošno ustrezna za nove naprave.
b	Ustrezna skladiščna zmogljivost	Sprejeti so ukrepi za preprečevanje kopičenja odpadkov, kot so: - jasna določitev največje skladiščne zmogljivosti, ki se ne preseže, pri čemer se upoštevajo značilnosti odpadkov (npr. glede nevarnosti požara) in obdelovalna zmogljivost; - redno preverjanje količine skladiščenih odpadkov glede na največjo dovoljeno skladiščno zmogljivost; - jasna določitev najdaljšega zadrževalnega časa odpadkov.	Splošno ustrezna.
c	Varni postopki skladiščenja	To vključuje ukrepe, kot so: - jasno dokumentiranje in označevanje opreme, ki se uporablja za natovarjanje, raztovarjanje in skladiščenje odpadkov; - zaščita odpadkov, za katere je znano, da so občutljivi na vročino, svetlobo, zrak, vodo itd., pred takimi pogoji v okolju; - varno shranjevanje zabojnikov in sodov, ki morajo ustrezati namenu.	Splošno ustrezna.
d	Ločeno območje, namenjeno skladiščenju pakiranih nevarnih odpadkov in ravnanju z njimi	Skladiščenje pakiranih nevarnih odpadkov in ravnanje z njimi po potrebi potekata na za to namenjenem območju.	Splošno ustrezna.

Navodilo 4: Opredelite se do vseh tehnik BAT 4. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za zmanjšanje okoljskega tveganja, povezanega s skladiščenjem odpadkov.

Navedite, kako skladiščite posamezne vrste odpadkov (tekoči odpadki, odpadki z vonjem, odpadki, ki lahko povzročijo razpršene emisije prahu, ipd.) in se opredelite, ali so izpolnjene zahteve za zmanjšanje okoljskega tveganja in emisij snovi in energije v vode ali zrak ali tla, pri skladiščenju posameznih vrst odpadkov. Glede na seznam odpadkov (številke odpadkov), se za načine in zahteve skladiščenja odpadkov upoštevajo posamezne zahteve iz specialnih uredb za posamezne vrste odpadkov. Smiselno se uporabi določila oz. preveri izpolnjevanje pogojev iz naslednjih uredb:

- Uredbe o skladiščenju trdnih gorljivih odpadkov na prostem;
- Uredbe o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah;
- Pravilnika o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij;
- Vseh drugih specialnih uredb s posamezno vrsto odpadkov.

Opis tehnike c) podajte v povezavi z opisom/opredelitvijo za BAT 21.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje okoljskega tveganja, povezanega s skladiščenjem odpadkov, je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.13.2. Techniques for the reduction of the environmental risk of storing waste.

BAT 4: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 5.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje okoljskega tveganja, povezanega z ravnanjem z odpadki in njihovim prenosom, je vzpostavitev in izvajanje postopkov prenosa odpadkov.

Opis

Postopki ravnanja z odpadki in njihovega prenosa so namenjeni zagotovitvi, da sta ravnanje z odpadki in njihov prenos do skladiščenja oziroma obdelave varna. Vključujejo naslednje elemente:

- usposobljeno osebje za ravnanje z odpadki in njihov prenos;
- ustrezno dokumentiranje ravnanja z odpadki in njihovega prenosa, njuna potrditev pred izvedbo in preverjanje po izvedbi;
- sprejetje ukrepov za preprečevanje, odkrivanje in zaježitev razlitij;
- sprejetje previdnostnih ukrepov glede obratovanja in zasnove ob mešanju ali združevanju odpadkov (npr. sesanje prašnih/praškastih odpadkov).

Postopki ravnanja in prenosa temeljijo na tveganju, pri čemer se upoštevajo verjetnost nesreč in incidentov ter njihovi vplivi na okolje.

Navodilo 5: Opredelite se do tehnike BAT 5. Navedete, kako izvajate in zagotavljate tehniko za zmanjšanje okoljskega tveganja, povezanega z ravnanjem z odpadki. Opišite, kako izvajate tehnike za zmanjšanje okoljskega tveganja, povezanega z rokovalanjem in transportom (»handling and transport«) odpadkov na vaši lokaciji..

Opis te tehnike podajte v povezavi z opisom/opredelitvijo za BAT 21.

Pri opredelitvi do tehnike BAT 5 upoštevajte naslednje:

- a) Opišite, katere in kakšne organizacijske ukrepe izvajate glede rokovalanja in transporta odpadkov, kje so navedeni in ali so del sistema vodenja kakovosti/sistem za ravnanje z okoljem.
- b) Če obstajajo specifični organizacijski predpisi in/ali navodila glede rokovalanja in

transporta odpadkov, jih predložite.

- c) Navedite ali obstajajo posebne zahteve za zaposlene, ki rokujejo in transportirajo odpadke na področju vaše lokacije in ali so za to usposobljeni ter za to predložite tudi dokazila.
- d) Katere tehnične in organizacijske ukrepe ste sprejeli in jih izvajate, da zagotavljate varno rokovanje z različnimi vrstami odpadkov – zajeti je potrebno vse vrste odpadkov (nevarne in nenevarne; tekoče, trdne-sipke itd.) – predložite navodila.
- e) Opredelite se do splošnih tehničnih ukrepov, s katerimi:
 - zmanjšujete možne vire razpršenih emisij prahu pri skladiščenju, rokovanju in prenosu odpadkov;
 - preprečujete razpršene emisije prahu med nalaganjem odpadkov, pri odprtem rokovanju z odpadki in pri prenosu odpadkov;
 - zmanjšujete višinsko pot pri padcih-spuščanju odpadkov;
 - preprečujete razlitja tekočih odpadkov pri rokovanju in prenosu odpadkov;
 - zmanjšujete hitrosti vozil na območju skladiščenja in rokovanja z odpadki;
 - zmanjšujete čase začasnega skladiščenja odpadkov na območju dostave odpadkov.
- f) Navedite previdnostne ukrepe, ki jih izvajate v primerih, če izvajate mešanje ali združevanje odpadkov (predobdelava). Kje so navedeni ti ukrepi (predložite navodila).
- g) Predhodno zahtevane ukrepe navedite tudi v Načrtu gospodarjenja z odpadki in tudi v Načrtu ravnanja z odpadki.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje okoljskega tveganja, povezanega z ravnanjem z odpadki je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.1.3. Handling,
- 2.3.5.3. Reduction of diffuse emissions,
- 2.3.13.3. Techniques of the reduction of the environmental risk of handling and transferring waste.

BAT 5: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.2. Spremljanje

BAT 6.

Najboljša razpoložljiva tehnika za **zadevne** emisije v vodo, kot so opredeljene v popisu tokov odpadnih voda (glej BAT 3), je spremljanje ključnih procesnih parametrov (pretoka, vrednosti pH, temperature, prevodnosti in BPK odpadnih voda) na ključnih lokacijah (npr. na vtoku v predčiščenje in/ali iztoku iz predčiščenja, na vtoku v končno čiščenje, na točki, kjer emisija zapusti obrat).

Navodilo 6: Opredelite se do tehnike BAT 6. Navedite, kako izvajate in zagotavljate tehniko spremljanja ključnih procesnih parametrov na ključnih lokacijah za zadevne emisije v vodo (glede opredelitve do zadevnih emisij v vodo glejte Navodila 2/BAT 2 in Navodila 8/BAT 8). Ključni procesni parametri se spremljajo v okviru lastnega nadzora in ne v okviru obratovalnega monitoringa, ki ga izvaja pooblaščen izvajalec obratovalnega monitoringa. To so parametri, s katerimi se nadzoruje npr. delovanje interne čistilne naprave (npr. merjenje pH vrednosti v postopku nevtralizacije; merjenje debeline olja v lovilnikih olj, ...). Opišite, katere ključne procesne parametre spremljate, kako pogosto jih spremljate, merilno metodo, s katero jih spremljate, način vzorčenja oz. ali jih merite trajno. Pri opisu določite lokacijo/lokacije mesta, na katerih spremljate ključne procesne

parametre (opisno – npr. na vtoku na čistilno napravo za predčiščenje, na vtoku v končno čiščenje, na iztoku iz naprave – kjer emisija zapusti obrat - oz. z D96/TM koordinatama). Namen spremljanja ključnih procesnih parametrov je zagotavljanje/vzdrževanje pravilnega delovanja čistilne naprave (čistilne naprave, ki je namenjena predčiščenju oz. končnemu čiščenju) in odkrivanje naključnih/nehoteni izpustov. Pri opisu uporabite oznake tehnoloških enot (Nx), iztokov (Vx), odtokov (Vx-y), ki so uporabljeni v vlogi/okoljevarstvenem dovoljenju. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter navedite in opišite, katero drugo tehniko uporabljate ter izkažite, kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zadevne emisije v vodo je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.3.2. Monitoring of influent and effluent waste water.

BAT 6: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 7.

Najboljša razpoložljiva tehnika je vsaj tako pogosto spremljanje emisij v vodo, kot je navedeno spodaj, v skladu s standardi EN. Če standardi EN niso na voljo, je najboljša razpoložljiva tehnika uporaba standardov ISO, nacionalnih ali drugih mednarodnih standardov, s katerimi se zagotovijo z znanstvenega vidika enako kakovostni podatki.

Snov/parameter	Standardi	Postopek obdelave odpadkov	Najmanjša pogostost spremljanja ^{(1) (2)}	Spremljanje v povezavi z
Adsorbilivi organski halogeni (AOX) ^{(3) (4)}	EN ISO 9562	Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	BAT 20
Benzen, toluen, etilbenzen, ksilen (BTEX) ^{(3) (4)}	EN ISO 15680	Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na mesec	
Kemijska potreba po kisiku (KPK) ^{(5) (6)}	Standard EN ni na voljo	Vse obdelave odpadkov, razen obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na mesec	
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Prosti cianid (CN-) ^{(3) (4)}	Na voljo so različni standardi EN (npr. EN ISO 14403-1 in -2)	Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Indeks ogljikovodikovega olja (HOI) ⁽⁴⁾	EN ISO 9377-2	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih	Enkrat na mesec	
		Obdelava OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC		
		Ponovno rafiniranje odpadnega olja		
		Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s		

Snov/parameter	Standardi	Postopek obdelave odpadkov	Najmanjša pogostost spremljanja ^{(1) (2)}	Spremljanje v povezavi z
		kalorično vrednostjo Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo		
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Arzen (As), kadmij (Cd), krom (Cr), baker (Cu), nikelj (Ni), svinec (Pb), cink (Zn) ^{(3) (4)}	Na voljo so različni standardi EN (npr. EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC Mehansko-biološka obdelava odpadkov Ponovno rafiniranje odpadnega olja Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo Fizikalno-kemijska obdelava trdnih in/ali pastoznih odpadkov Regeneracija izrabljenih topil Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo	Enkrat na mesec	
Mangan (Mn) ⁽³⁾⁽⁴⁾		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Šestvalentni krom (Cr(VI)) ^{(3) (4)}	Na voljo so različni standardi EN (npr. EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Živo srebro (Hg) ⁽³⁾⁽⁴⁾	Na voljo so različni standardi EN (npr. EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC Mehansko-biološka obdelava odpadkov Ponovno rafiniranje odpadnega olja Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo Fizikalno-kemijska obdelava trdnih in/ali pastoznih odpadkov	Enkrat na mesec	

Snov/parameter	Standardi	Postopek obdelave odpadkov	Najmanjša pogostost spremljanja ^{(1) (2)}	Spremljanje v povezavi z
		Regeneracija izrabljenih topil		
		Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo		
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
PFOA ⁽³⁾	Standard EN ni na voljo	Vse obdelave odpadkov	Enkrat na šest mesecev	
PFOS ⁽³⁾				
Fenolni indeks ⁽⁶⁾	EN ISO 14402	Ponovno rafiniranje odpadnega olja	Enkrat na mesec	
		Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo		
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Skupni dušik (skupni N) ⁽⁶⁾	EN 12260, EN ISO 11905-1	Biološka obdelava odpadkov	Enkrat na mesec	
		Ponovno rafiniranje odpadnega olja		
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Skupni organski ogljik ^{(5) (6)}	EN 1484	Vse obdelave odpadkov, razen obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na mesec	BAT 20
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Skupni fosfor (skupni P) ⁽⁶⁾	Na voljo so različni standardi EN (npr. EN ISO 15681-1 in -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Biološka obdelava odpadkov	Enkrat na mesec	
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	
Skupne suspendirane trdne snovi ⁽⁶⁾	EN 872	Vse obdelave odpadkov, razen obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na mesec	
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi	Enkrat na dan	

¹⁾ Pogostost spremljanja se lahko zmanjša, če se dokaže, da so ravni emisij dovolj stabilne.

²⁾ V primeru šaržnega izpusta, ki je manj pogost od najmanjše pogostosti spremljanja, se spremljanje izvaja enkrat na šaržo.

³⁾ Spremljanje se uporablja samo, kadar je zadevna snov opredeljena kot pomembna v popisu odpadnih voda, navedenem v BAT 3.

⁴⁾ V primeru posrednega izpusta v sprejemno vodno telo se lahko pogostost spremljanja zmanjša, če se v nadaljnji čistilni napravi za odpadne vode zmanjša vsebnost zadevnih onesnaževal.

⁵⁾ Spremlja se skupni organski ogljik ali kemijska potreba po kisiku. Prednost ima spremljanje skupnega organskega ogljika, saj se pri tem ne uporabljajo zelo strupene spojine.

⁶⁾ Spremljanje se uporablja samo v primeru neposrednega izpusta v sprejemno vodno telo.

Navodilo 7: Opredelite se do tehnike BAT 7. Navedite, kako izvajate in zagotavljate tehniko spremljanja emisij v vodo. Opišite, kako se spremljajo emisije v vodo. Za vsak izpust odpadne vode navedite podatke o lokaciji/lokacijah merilnega mesta. Za posamezno merilno mesto navedite, ali omogoča pretočno sorazmerno vzorčenje. Navedite parametre, ki jih merite, oz. ki jih je v skladu s preglednico in opombami v preglednici, treba meriti. Pri posameznem parametru navedite analizno metodo. Navedite čas vzorčenja (24 urno vzorčenje, vzorčenje v času šaržnega izpusta in trajanje vzorčenja v tem primeru) in način vzorčenja (pretočno sorazmerni vzorec; odvzem časovno sorazmernega vzorca je možen le v primeru dokazane zadostne stabilnosti pretoka).

Ker je obvezna priloga k vlogi, v kateri se obarvava tudi skladnost z zaključki o BAT tudi Predlog programa obratovalnega monitoringa za odpadne vode, ki ga izdela pooblaščen izvajalec obratovalnega monitoringa, se pri opredelitvi do BAT 7 lahko sklicujete nanj, v primeru, da so vsi zgoraj navedeni podatki vključeni vanj.

Predlog programa obratovalnega monitoringa odpadnih voda (odpadne vode, ki so v popisu vodnih tokov (glej BAT 3) opredeljene kot odpadne vode, ki se odvajajo v vodo, javno kanalizacijo ali posredno v podzemne vode) mora upoštevati značilnosti tokov odpadnih voda. Za parametre, ki so v tabeli označeni z opombo 3) in niso vključeni v predlog nabora parametrov za izvajanje obratovalnega monitoringa (čeprav je za vaš postopek obdelave predvideno izvajanje meritev tega parametra), je treba v predlogu utemeljiti, zakaj niso vključeni v program obratovalnega monitoringa. Na primer pri obdelavi tekočih odpadkov, če se ne obdelujejo odpadki s Cr (VI), tega parametra ni treba določiti, vendar mora biti iz dokumentacije razvidno, da se v obdelavo ne sprejema odpadkov, ki bi vsebovali Cr (VI). Podoben primer sta parametra PFOA in PFOS, ki ju je treba določati pri katerikoli obdelavi odpadkov (o odpadkih, ki vsebujejo te snovi glej tudi <https://www.basel.int/Portals/4/download.aspx?d=UNEP-CHW-OEWG.13-INF-6.English.pdf> in https://fead.be/wp-content/uploads/2024/05/DETRITUS-In-press_DJ-23-072.pdf), razen če je iz meritev onesnaženosti odpadnih voda, ki so bile narejene v okviru popisa odpadnih vod, razvidno, da teh parametrov ni prisotnih v odpadni vodi. Prav tako se lahko v tem poglavju opredelite do možnosti zmanjšanja pogostosti meritev parametrov z opombo 4) v primeru posrednega izpusta (izpust v javno kanalizacijo, ki je zaključena s čistilno napravo), če se v nadaljnji čistilni napravi za odpadne vode zmanjša vsebnosti teh onesnaževal.

Najboljša razpoložljiva tehnika spremljanja emisij v vodo, v zvezi z monitoringom odpadnih voda, je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.3.3. Monitoring of emissions to water.

BAT 7: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 8.

Najboljša razpoložljiva tehnika je vsaj tako pogosto spremljanje zajetih emisij snovi v zrak, kot je navedeno spodaj, v skladu s standardi EN. Če standardi EN niso na voljo, je najboljša razpoložljiva tehnika uporaba standardov ISO, nacionalnih ali drugih mednarodnih standardov, s katerimi se zagotovijo z znanstvenega vidika enako kakovostni podatki.

Snov/ parameter	Standardi	Postopek obdelave odpadkov	Najmanjša pogostost spremljanja ⁽¹⁾	Spremljanje v povezavi z
Bromirani zaviralci ognja ⁽²⁾	Standard EN ni na voljo	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih	Enkrat na leto	BAT 25
CFC	Standard EN ni na voljo	Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC	Enkrat na šest mesecev	BAT 29
Dioksinu podobni PCB	EN 1948-1, -2, in -4 ⁽³⁾	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih ⁽²⁾	Enkrat na leto	BAT 25
		Dekontaminacija opreme, ki vsebuje PCB	Enkrat na tri mesece	BAT 51
Prah	EN 13284-1	Mehanska obdelava odpadkov	Enkrat na šest mesecev	BAT 25
		Mehansko-biološka obdelava odpadkov		BAT 34
		Fizikalno-kemijska obdelava trdnih in/ali pastoznih odpadkov		BAT 41
		Toplotna obdelava izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje		BAT 49
		Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo		BAT 50
HCl	EN 1911	Toplotna obdelava izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje ⁽²⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 49
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi ⁽²⁾		BAT 53
HF	Standard EN ni na voljo	Toplotna obdelava izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje ⁽²⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 49
Hg	EN 13211	Obdelava OEEO, ki vsebuje živo srebro	Enkrat na tri mesece	BAT 32
H ₂ S	Standard EN ni na voljo	Biološka obdelava odpadkov ⁽⁴⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 34
Kovine in metaloidi, razen živega srebra (npr. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V) ⁽²⁾	EN 14385	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih	Enkrat na leto	BAT 25
NH ₃	Standard EN ni na voljo	Biološka obdelava odpadkov ⁽⁴⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 34
		Fizikalno-kemijska obdelava trdnih in/ali pastoznih odpadkov ⁽²⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 41
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi ⁽²⁾		BAT 53
Koncentracija vonjav	EN 13725	Biološka obdelava odpadkov ⁽⁵⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 34

Snov/ parameter	Standardi	Postopek obdelave odpadkov	Najmanjša pogostost spremljanja ⁽¹⁾	Spremljanje v povezavi z
PCDD/F ⁽²⁾	EN 1948-1, -2 in -3 ⁽³⁾	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih	Enkrat na leto	BAT 25
Skupni hlapni organski ogljik (TVOC)	EN 12619	Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih	Enkrat na šest mesecev	BAT 25
		Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC	Enkrat na šest mesecev	BAT 29
		Mehanska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo ⁽²⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 31
		Mehansko-biološka obdelava odpadkov	Enkrat na šest mesecev	BAT 34
		Fizikalno-kemijska obdelava trdnih in/ali pastoznih odpadkov ⁽²⁾	Enkrat na šest mesecev	BAT 41
		Ponovno rafiniranje odpadnega olja		BAT 44
		Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo		BAT 45
		Regeneracija izrabljenih topil		BAT 47
		Toplotna obdelava izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje		BAT 49
		Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo		BAT 50
		Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi ⁽²⁾		BAT 53
		Dekontaminacija opreme, ki vsebuje PCB ⁽⁶⁾		Enkrat na tri mesece

¹⁾ Pogostost spremljanja se lahko zmanjša, če se dokaže, da so ravni emisij dovolj stabilne.

²⁾ Spremljanje se uporablja samo, kadar je zadevna snov opredeljena kot pomembna v toku odpadnih plinov na podlagi popisa, navedenega v BAT 3.

³⁾ Namesto v skladu s standardom EN 1948-1 se lahko vzorčenje izvede tudi v skladu s tehnično specifikacijo CEN/TS 1948-5.

⁴⁾ Namesto tega se spremlja koncentracija vonjav.

⁵⁾ Kot alternativa spremljanju koncentracije vonjav se lahko uporabi spremljanje NH₃ in H₂S.

⁶⁾ Spremljanje se uporablja samo, kadar se za čiščenje kontaminirane opreme uporabi topilo.

Navodilo 8: Opredelite se do tehnike BAT 8. Navedite, kako izvajate in zagotavljate tehniko spremljanja zajetih emisij snovi v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate obratovalni monitoring.

Predložite predlog programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak, ki ga mora izdelati pooblaščen izvajalec obratovalnega monitoringa. Iz predloga mora biti razviden nabor parametrov, pogostost merjenja oz. spremljanja (perioda meritev) in metoda merjenja (standard oz. druga metoda). Določanje mejnih vrednosti, obratovalnega monitoringa in vrednotenje mora biti v skladu Uredbo o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (glej 5. odstavek 17. člena). Predlog programa obratovalnega monitoringa mora upoštevati ravni emisij podane v preglednicah 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 in 6.10, ki so navedene v BAT 25, BAT 29, BAT 31, BAT 32, BAT 34, BAT 41 in BAT 53.

Za zmanjšanje pogostosti spremljanja mora predlog obratovalnega monitoringa vsebovati tudi vlogo za zmanjšano pogostost izvajanja obratovalnega monitoringa, ki mora biti utemeljena na zadostnem številu primernih meritev (npr. 15 meritev iz zadnjih obratovalnih monitoringov ali meritev drugih parametrov), ki izkazujejo stabilnost vsebnosti onesnaževal v odpadnih plinih. Poleg meritev morajo biti na lokaciji in v delovanju naprav vzpostavljene tudi druge procedure in postopki, ki vzdržujejo in zagotavljajo stabilnost sestave vhodnih odpadkov, delovanja naprav in procesov med obdelavo.

Za parametre, ki so v tabeli označeni z opombo 2) in niso vključeni v predlog nabora parametrov za izvajanje obratovalnega monitoringa (čeprav Zaključki za vaš postopek obdelave predvidevajo izvajanje meritev tega parametra), je treba v predlogu utemeljiti, zakaj niso vključeni v program obratovalnega monitoringa (glej Navodilo 3/BAT 3 za ugotavljanje relevantnosti/pomembnosti). Npr. pri obdelavi tekočih odpadkov, če se ne obdelujejo odpadki, ki vsebujejo HOS potem zelo verjetno ni treba spremljati in določiti tega parametra. Vendar mora biti iz dokumentacije razvidno, da v obdelavo ne sprejemate odpadkov, ki bi vsebovali HOS oz. da ti ne vstopajo ali nastajajo v postopkih. Da določena snov/parameter ni prisoten v tokovih odpadnih plinov je najbolj razvidno iz meritev emisije teh snovi v odpadnih plinih.

Najboljša razpoložljiva tehnika spremljanja zajetih emisij snovi v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.3.4. Monitoring of channelled emissions to air.

BAT 8: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 9.

Najboljša razpoložljiva tehnika je vsaj enkrat letno spremljanje razpršenih emisij organskih spojin v zrak iz regeneracije izrabljenih topil, dekontaminacije opreme, ki vsebuje obstojna organska onesnaževala, s topili ter fizikalno-kemijske obdelave topil za izkoristek njihove kalorične vrednosti z uporabo ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Merjenje	Metode vohanja, optično odkrivanje plina, zasenčenje sončnega toka ali diferencialna absorpcija. Glej opise v oddelku 6.2.
b	Faktorji emisij	Izračun emisij na podlagi faktorjev emisij, ki se redno (npr. vsaki dve leti) potrjujejo z meritvami.
c	Masna bilanca	Izračun razpršenih emisij z uporabo masne bilance, pri čemer se upoštevajo vnos topila, zajete emisije v zrak, emisije v vodo, topilo v izhodnem procesnem materialu in procesni ostanki (npr. pri destilaciji).

Navodilo 9: Opredelite se do vseh tehnik BAT 9. Navedite, katero tehniko oziroma kombinacije tehnik uporabljate za spremljanje razpršenih emisij organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Opišite vire, kjer se uporabljajo organske spojine, kjer lahko prihaja do razpršenih emisij in kako izvajate monitoring razpršenih emisij organskih spojin zaradi teh virov.

Navedite pogostost spremljanja razpršenih emisij organskih spojin v zrak iz regeneracije izrabljenih topil, dekontaminacije opreme, ki vsebuje obstojna organska onesnaževala, s topili ter fizikalno-kemijske obdelave topil za izkoristek njihove kalorične vrednosti, z uporabo izbrane tehnike. V primeru, da katera od tehnik ni

ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika spremljanja razpršenih emisij organskih spojin v zrak je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 5.4.3.2. Monitoring of diffuse and fugitive VOC emissions to air,
- 5.8.1.3.2. Capture and control of VOC emissions from solvent washing.

BAT 9: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 10.

Najboljša razpoložljiva tehnika je redno spremljanje emisij vonjav.

Opis

Emisije vonjav se lahko spremljajo z uporabo:

- standardov EN (npr. dinamične olfaktometrije v skladu s standardom EN 13725, da se določi koncentracija vonjav, ali EN 16841-1 ali -2, da se določi izpostavljenost vonjavam);
- standardov ISO, nacionalnih standardov ali drugih mednarodnih standardov, s katerimi se zagotovijo z znanstvenega vidika enako kakovostni podatki, če se uporabijo alternativne metode, za katere standardi EN niso na voljo (npr. ocena učinka vonjav).

Pogostost spremljanja je določena v načrtu za obvladovanje vonjav (glej BAT 12).

Ustreznost

Ustreznost je omejena na primere, ko se pričakuje in/ali je dokazana obremenitev občutljivih sprejemnikov z vonjavami.

Navodilo 10: Opredelite se do tehnike BAT 10. Navedite, kako izvajate in zagotavljate tehniko rednega spremljanja emisij vonjav. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna oziroma **dokažite, da v bližini naprav-e za obdelavo odpadkov ne obremenjujete občutljivih sprejemnikov z emisijami vonjav** ter opišite, katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Bodite pozorni na to, da definicija 'Občutljivi sprejemniki' v Opredelitvi pojmov vključuje sosednja (okoliška) delovna mesta (npr. v sosednji napravi/podjetju).

Najboljša razpoložljiva tehnika spremljanja emisij vonjav je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.3.5 Odour monitoring.

BAT 10: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 11.

Najboljša razpoložljiva tehnika je spremljanje letne porabe vode, energije in surovin ter letnega nastajanja ostankov in odpadne vode, s pogostostjo vsaj enkrat na leto.

Opis

Spremljanje vključuje neposredne meritve, izračun ali evidentiranje, npr. z uporabo ustreznih števcov ali računov. Spremljanje je razčlenjeno na najustreznejšo raven (npr. na raven procesa ali

naprave/obrata) ter upošteva morebitne večje spremembe v napravi/obratu.

Navodilo 11: Opredelite se do tehnike BAT 11. Navedete, ali izvajate in zagotavljate tehniko spremljanja letne porabe vode, energije in surovin ter letnega nastajanja ostankov (ostankov, ki niso odpadki in se jih uporabi v procesih in ostankov, ki so odpadki) in odpadne vode. Opišite, kako izvajate in zagotavljate spremljanje letne porabe vode, energije in surovin ter letnega nastajanja ostankov in odpadne vode. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opisu spremljanja letnega nastajanja ostankov navedite, kaj so ostanki, ki niso odpadki in kaj so odpadki. Podatke vnesite v Načrt gospodarjenja z odpadki in če je potrebno tudi v Načrt ravnanja z odpadki, ki sta skladna z zahtevami iz Uredbe o odpadkih. Podatki naj bodo razvidni tudi iz evidenc odpadkov in drugih materialnih evidenc surovin.

Pri opisu spremljanja letne porabe vode predložite podatke o letni porabi vode. Na popisu vodnih tokov označite mesta na katerih se spremlja poraba vode in pojasnite na kakšen način se spremlja (s števci, z izračunom, z oceno,...).

Pri opisu spremljanja letnega nastajanja odpadne vode navedite, na kakšen način spremljate nastajanje odpadne vode ter na popisu vodnih tokov označite mesta, na katerih spremljate količino nastale odpadne vode.

Pri opisu spremljanja letne porabe energije navedite, kako spremljate porabo energije pri izvajanju dejavnosti oz. dejavnostih, in sicer po vrsti vira (tj. električna energija, plin, konvencionalna tekoča goriva, konvencionalna trdna goriva). Podatke spremljanja porabe energije podajte v energijski bilanci.

Pri opisu spremljanja letne porabe surovin navedite katere surovine ali pomožne materiale uporabljate v proizvodnem procesu in kako spremljate njihovo porabo. Podatki naj bodo razvidni iz evidenc surovin.

Najboljša razpoložljiva tehnika spremljanja letne porabe vode, energije in surovin ter letnega nastajanja ostankov in odpadne vode, je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.3.7. Techniques for the optimisation of water usage and reduction of waste water generation,
- 2.3.8. Techniques for the prevention or reduction of consumption of raw materials and chemicals,
- 2.3.9. Techniques for the efficient use of energy,
- 2.3.12. Techniques for the prevention or reduction of residues generation,
- 6.6. Description of techniques,
- 6.6.5. Management techniques (za spremljanje letnega nastajanja ostankov).

BAT 11: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.3. Emisije v zrak

BAT 12.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje, ali kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij vonjav je vzpostavitev, izvajanje in redno pregledovanje načrta za obvladovanje vonjav v okviru sistema ravnanja z okoljem (glej BAT 1), ki vključuje vse naslednje elemente:

- protokol, ki vsebuje ukrepe in roke;

- protokol za spremljanje vonjav, kot je določen v BAT 10;
- protokol za odziv na ugotovljene incidente, povezane z vonjavami, npr. pritožbe;
- program za preprečevanje in zmanjšanje vonjav, namenjen opredelitvi vira ali virov; opredelitvi prispevkov iz virov in izvajanju ukrepov za preprečevanje in/ali zmanjšanje vonjav.

Ustreznost

Ustreznost je omejena na primere, ko se pričakuje in/ali je dokazana obremenitev občutljivih sprejemnikov z vonjavami.

Navodilo 12: Opredelite se do tehnike BAT 12. Navedite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za preprečevanje, ali kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij vonjav. V primeru, **ko se pričakuje in/ali je dokazana obremenitev občutljivih sprejemnikov z vonjavami** navedite ali izvajate in redno pregledujete načrt za obvladovanje vonjav v okviru sistema ravnanja z okoljem (EMS). Načrt za obvladovanje vonjav mora vključevati vse elemente določene v BAT 12. Glede opredelitve virov in zagotavljanja primernih ukrepov v programu za preprečevanje in zmanjševanje vonjav se lahko uporablja EN 16841-1 ali -2, s katerim se določi izpostavljenost vonjavam (glej BAT 10). Opišite, kako izvajate ter zagotavljate ustreznost načrta. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna oziroma **dokažite, da v bližini naprave za obdelavo odpadkov ni občutljivih sprejemnikov z vonjavami** ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT. Med občutljive sprejemnike štejejo tudi zasebna delovna mesta v sosednjih podjetjih (glej definicijo 'Občutljivi sprejemniki' v Opredelitvi pojmov). Pri dokazovanju obremenitev občutljivih sprejemnikov se lahko upoštevajo tudi pritožbe in prijave (tako upravljavcu naprave kot organom lokalne samouprave in državnim organom – npr. inšpektorat). Navodilo za izdelavo načrta za obvladovanje vonjav se nahaja v prilogi 7.2 teh Navodil.

Koraki upravljanja tokov odpadkov iz BAT 2 tvorijo pomemben okvir za izvajanje načrta za obvladovanje vonjav.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje, ali kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij vonjav je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.3.3.5. Odour monitoring,
- 2.3.5.1. Odour management plan,
- 4.5.1.3. Odour management plan.

BAT 12: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 13.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje, ali kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij vonjav je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Zagotavljanje čim krajšega zadrževalnega časa	Zagotavljanje čim krajšega zadrževalnega časa odpadkov s (potencialno) neprijetnim vonjem v skladišču ali sistemih za ravnanje (npr. ceveh, rezervoarjih, zabojnikih), zlasti v anaerobnih pogojih. Po potrebi je poskrbljeno za prevzem sezonskih velikih količin odpadkov.	Ustrezno samo za odprte sisteme.
b	Uporaba kemijske obdelave	Uporaba kemikalij za uničenje ali zmanjšanje nastajanja spojin neprijetnega vonja (npr. za	Ni ustrezno, če se lahko zmanjša

	Tehnika	Opis	Ustreznost
		oksidacijo ali obarjanje vodikovega sulfida).	želena kakovost izhodnega materiala.
c	Optimizacija aerobne obdelave	V primeru aerobne obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi lahko vključuje: - uporabo čistega kisika; - odstranitev plavajočega blata iz rezervoarjev; - pogosto vzdrževanje prezračevalnega sistema. V primeru aerobne obdelave odpadkov, ki niso tekoči odpadki na vodni osnovi, glej BAT 36.	Splošno ustrezna.

Navodilo 13: Opredelite se do vseh tehnik BAT 13. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo uporabljate za preprečevanje, ali kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij vonjav. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali kombinacijo tehnik in pri opisu upoštevajte njeno ustreznost. Utemeljite zakaj izbrana tehnika ali kombinacija zagotavlja učinkovito obvladovanje vonjav. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje, ali kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij vonjav, je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.3.5.2. Prevention or reduction of odour emissions from waste treatment,
- 4.5.1.2. Storage management of putrescible waste input,
- 4.5.2.1. Monitoring of aerobic process to improve the environmental performance.

BAT 13: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 14.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje oziroma, kjer to ni mogoče, zmanjšanje razpršenih emisij v zrak, zlasti prahu, organskih spojin in vonjav, je uporaba ustrezne kombinacije spodaj navedenih tehnik.

Glede na tveganje, ki ga odpadki predstavljajo z vidika razpršenih emisij v zrak, je zlasti ustrezna BAT 14d.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Zmanjšanje števila potencialnih virov razpršenih emisij	To vključuje tehnike, kot so: - ustrezna zasnova postavitve cevovoda (npr. čim krajša pot cevovoda, zmanjšanje števila prirobnic in ventilov, uporaba varjenega pribora in cevi); - dajanje prednosti uporabi prenosa s težnostjo namesto uporabe črpalk; - omejitev padca materiala; - omejitev hitrosti prometa; - uporaba vetrobranov.	Splošno ustrezna.
b	Izbira in uporaba opreme visoke integritete	To vključuje tehnike, kot so: - ventili z dvojnimi tesnili ali enako učinkovita oprema; - tesnila visoke integritete (kot so spiralna ali obročasta tesnila) na kritičnih mestih;	V primeru obstoječih naprav je lahko ustreznost omejena zaradi obratovalnih zahtev.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
		- črpalke/kompresorji/mešalniki, opremljeni z mehanskimi tesnili namesto s tesnilkami; - magnetno gnane črpalke/kompresorji/mešalniki; - ustrezne dostopne odprtine za servisne cevi, prebodne klešče, vrtalne glave, npr. pri razplinjevanju OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC.	
c	Preprečevanje korozije	To vključuje tehnike, kot so: - ustrezna izbira konstrukcijskega materiala; - obloge ali površinska zaščita opreme in premazi cevi z zaviralci korozije.	Splošno ustrezna.
d	Zajetje, zbiranje in obdelava razpršenih emisij	To vključuje tehnike, kot so: - skladiščenje in obdelava odpadkov in materiala, pri katerih bi lahko nastajale razpršene emisije, ter ravnanje z njimi v zaprtih stavbah in/ali zaprti opremi (npr. transportnih trakovih); - ohranjanje zaprte opreme ali stavb pod ustreznim tlakom; - zbiranje in usmerjanje emisij v ustrezen sistem za zmanjšanje emisij (glej oddelek 6.1) prek odzračevalnega sistema in/ali sistemov za izsesavanje zraka blizu virov emisij.	Uporaba zaprte opreme ali stavb je lahko omejena iz varnostnih razlogov, kot je nevarnost eksplozije ali izčrpanja kisika. Uporaba zaprte opreme ali stavb je lahko omejena tudi s količino odpadkov.
e	Vlaženje	Vlaženje potencialnih virov razpršenih emisij prahu (npr. skladišč odpadkov, prometnih območij in postopkov ravnanja na prostem) z vodo ali vodno meglico.	Splošno ustrezna.
f	Vzdrževanje	To vključuje tehnike, kot so: - zagotavljanje dostopa do opreme, ki bi lahko puščala; - redno preverjanje zaščitne opreme, kot so lamelne zavesе ali hitra vrata.	Splošno ustrezna.
g	Čiščenje območij, namenjenih obdelavi in skladiščenju odpadkov	To vključuje tehnike, kot so redno čiščenje celotnega območja, namenjenega obdelavi odpadkov (hale, prometna območja, skladiščna območja itd.), transportnih trakov, opreme in zabojnikov.	Splošno ustrezna.
h	Program za odkrivanje in odpravo puščanja (LDAR)	Glej oddelek 6.2. Kadar se pričakujejo emisije organskih spojin, se vzpostavi in izvaja program LDAR z uporabo pristopa, ki temelji na tveganju, pri čemer se zlasti upoštevajo zasnova naprave ter količina in vrsta zadevnih organskih spojin.	Splošno ustrezna.

Navodilo 14: Opredelite se do vseh tehnik BAT 14. Navedite, katero kombinacijo uporabljate za preprečevanje oziroma, kjer to ni mogoče, zmanjšanje razpršenih emisij v zrak, zlasti prahu, organskih spojin in vonjav. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Opišite vse potencialne vire razpršenih emisij. Opišite, kje in kako z delovanjem izbranih tehnik dosegate zmanjševanje razpršenih emisij na vseh virih. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna

ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opisu tehnik BAT 14d, 14e in BAT 14g upoštevajte naslednje:

d) Napotilo nad tabelo s tehnikami pravi, da je tehnika d) zlasti uporabna glede na tveganje, ki ga predstavljajo odpadki z vidika razpršenih emisij. V zvezi s tem so posebej relevantni naslednji BAT zaključki:

BAT 12: Spremljanje vonjav

BAT 25: Mehanska obdelava odpadkov

BAT 29: Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC

BAT 31: Mehanska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo

BAT 34: Biološka obdelava odpadkov (splošno)

BAT 37: Biološka obdelava odpadkov (anaerobna)

BAT 41: Fizikalno-kemijska obdelava trdnih in/ali pastoznih odpadkov

BAT 44: Ponovno rafiniranje odpadnega olja

BAT 45: Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo

BAT 47: Regeneracija izrabljenih topil

BAT 49: Termična obdelava izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje

BAT 50: Pranje izkopane onesnažene zemlje z vodo

BAT 53: Dekontaminacija opreme, ki vsebuje PCB-je).

Tveganje za emisije vonjav je povezano s prisotnostjo in potencialnimi obremenitvami občutljivih sprejemnikov¹. Pomembno je koliko so vonjave močne in moteče (nuisance), tudi iz vidika npr. psiho-somatskega vpliva na zdravje in počutje, ki jih povzročajo vonjave same (npr. vonjave razpada beljakov, 'vonj smrti',...). Čeprav pogosto nimajo direktnega vpliva na zdravje, pa podaljšana izpostavljenost takim vonjavam lahko povzroča stres, tesnobo in fizične simptome glavobola, težave pri dihanju, spanju in druge nevrološke motnje².

Pri obstoječih napravah je morebitne pomisleke glede ustreznosti (npr. glede uporabe zaprtih prostorov) potrebno utemeljiti iz vidika varnostnih razlogov ali velikih količin odpadkov (npr. kompostiranje velikih količin odpadkov zelenega reza).

Upoštevajte tudi zahteve glede zmanjševanja in obratovalnega monitoringa emisij vonja iz Priloge 10, Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, zlasti za dejavnosti 8.4, 8.5, 8.6, 8.10 in 8.11. V določenih primerih, odvisno od lokalnih in tehničnih razmer, je možno, da mora upravljavec smiselno uporabiti tudi tehnike in ukrepe, ki so v Prilogi 10 navedeni pri dejavnostih kot npr. klavnice (7.2), proizvodnja hrane s toplotno obdelavo sestavin živalskega izvora (7.4b), in podobne dejavnosti 7.14 7.19, 7.21.

V manjših napravah se obseg in ustreznost izvedbe teh ukrepov prilagodi tveganju (npr. intenzivnosti vonjav in bližini občutljivih sprejemnikov).

e) V primeru uporabe vode za vlaženje razpršenih emisij navedite, katero vodo se uporablja za vlaženje, koliko vode se porabi in količino ustrezno prikažite/navedite tudi v bilanci letne porabe vode.

g) Opišite postopek čiščenja celotnega območja, transportnih trakov, opreme in zabojnikov. Navedite koliko vode se porabi pri čiščenju in količino ustrezno prikažite/navedite tudi v bilanci letne porabe vode. Opišite kako zagotavljate čiščenje odpadne vode in kam se le-ta odvaja.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje oziroma, kjer to ni mogoče,

¹ Francoska metoda za določanje tveganja za moteče vonjave: <https://imt-mines-ales.hal.science/hal-03820113v1/document>

² <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935121014225>

zmanjšanje razpršenih emisij v zrak, zlasti prahu, organskih spojin in vonjav, je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT: - 2.3.5.3. Reduction of diffuse emissions, - 2.3.5.4. Leak detection and repair programme, - 4.5.1.2. Storage management of putrescible waste input, - 4.5.2.2. Techniques to limit diffuse dust, odour and bioaerosols emissions, - 4.5.2.3. Semipermeable membrane covers with forced positive aeration.

BAT 14: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 15.

Najboljša razpoložljiva tehnika je uporaba sežiganja plina samo iz varnostnih razlogov ali pri nerutinskih pogojih obratovanja (npr. zagoni, ustavitve) z uporabo obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Ustrezna zasnova naprave	To vključuje vzpostavitev sistema za zajem plina ustrezne zmogljivosti in uporabo varnostnih ventilov visoke integritete.	Splošno ustrezna za nove naprave. S sistemom za zajem plina se lahko posodobijo obstoječe naprave.
b	Upravljanje naprave	To vključuje uravnoteženje sistema odpadnih plinov in uporabo naprednega vodenja procesov.	Splošno ustrezna.

Navodilo 15: Opredelite se do tehnik BAT 15. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko sežiganja plina samo iz varnostnih razlogov ali pri nerutinskih pogojih obratovanja. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT. Najboljša razpoložljiva tehnika sežiganja plina samo iz varnostnih razlogov ali pri nerutinskih pogojih obratovanja je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.5.5. Flaring.

BAT 15: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 16.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij iz bakel v zrak, kadar se sežiganju plinov ni mogoče izogniti, je uporaba obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Ustrezna zasnova bakel	Optimizacija višine, tlaka, uporabe pomožne pare, zraka ali plina, vrste glave bakle itd., da se omogoči brezdimno in zanesljivo delovanje ter zagotovi učinkovito zgorevanje presežnih plinov.	Na splošno ustrezna za nove bakle. V obstoječih napravah je lahko ustreznost omejena na primer glede na razpoložljivost časa vzdrževanja.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
b	Spremljanje in evidentiranje v okviru upravljanja delovanja bakle	To vključuje neprekinjeno spremljanje količine plina, ki se pošlje v sežig. Vključuje lahko tudi ocene drugih parametrov (npr. sestava toka plinov, kurilna vrednost, razmerje pomoči, hitrost toka, pretok plina za prepihovanje, emisije onesnaževal (npr. NO _x , CO, ogljikovodikov), hrup). Evidentiranje dogodkov sežiganja plinov običajno vključuje trajanje in število dogodkov ter omogoča kvantifikacijo emisij in morebitno preprečitev prihodnjih sežiganj plinov.	Splošno ustrezna.

Navodilo 16: Opredelite se do tehnik BAT 16. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za zmanjšanje emisij iz bakel v zrak, kadar se sežiganju plinov ni mogoče izogniti. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij iz bakel v zrak, kadar se sežiganju plinov ni mogoče izogniti, je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.5.5 Flaring.

BAT 16: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.4. Hrup in vibracije

BAT 17.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij hrupa in vibracij je vzpostavitev, izvajanje in redno pregledovanje načrta za obvladovanje hrupa in vibracij v okviru sistema ravnanja z okoljem (glej BAT 1), ki vključuje vse naslednje elemente:

- I. protokol, ki vsebuje ustrezne ukrepe in roke;
- II. protokol za spremljanje hrupa in vibracij;
- III. protokol za odziv na ugotovljene incidente, povezane s hrupom in vibracijami, npr. pritožbe;
- IV. program za zmanjšanje hrupa in vibracij, namenjen opredelitvi vira ali virov, merjenju/oceni izpostavljenosti hrupu in vibracijam, opredelitvi prispevkov iz virov in izvajanju ukrepov za preprečevanje in/ali zmanjšanje hrupa in vibracij.

Ustreznost

Ustreznost je omejena na primere, v katerih se pričakuje in/ali je dokazana obremenitev občutljivih sprejemnikov s hrupom ali vibracijami.

Navodilo 17: Opredelite se do tehnike BAT 17. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij hrupa in vibracij. V primeru, ko se pričakuje in/ali je dokazana obremenitev občutljivih sprejemnikov s hrupom ali vibracijami, navedite kako izvajate in redno pregledujete načrt za obvladovanje hrupa in tresljajev v okviru sistema ravnanja z okoljem (EMS). Načrt za obvladovanje hrupa in tresljajev naj vključuje poleg elementov, določenih v BAT 17 tudi vsebine iz poglavij 2.3.10.1 in 3.1.3.2.1 BREF WT. Opišite, kako izvajate ter zagotavljate ustreznost

načrta. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna oziroma dokažite, da v bližini naprave za obdelavo odpadkov ni občutljivih sprejemnikov za hrup ali vibracije ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT. Med občutljive sprejemnike štejejo tudi zasebna delovna mesta v sosednjih podjetjih (glej definicijo 'Občutljivi sprejemniki' v Opredelitvi pojmov). Pri dokazovanju obremenitev občutljivih sprejemnikov se lahko upoštevajo tudi pritožbe in prijave (tako upravljavcu naprave kot organom lokalne samouprave in državnim organom – npr. inšpektorat).

Za program zmanjšanja hrupa se lahko priloži Ocena obremenitve okolja s hrupom iz priloge 4 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij hrupa in vibracij, je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.3.10. Techniques for the prevention and control of noise and vibration emissions,
- 2.3.10.1. Noise and vibration management plan
- 3.1.3.2. Techniques for the prevention and control of noise and vibration emissions,
- 3.1.3.2.1. Vibration management plan.

BAT 17: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 18.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij hrupa in vibracij je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Ustrezna lokacija opreme in stavb	Ravni hrupa se lahko zmanjšajo s povečanjem razdalje med onesnaževalcem in sprejemnikom, z uporabo stavb kot protihrupne zaščite ter premestitvijo izhodov ali vhodov stavb.	V primeru obstoječih naprav je lahko premestitev opreme in izhodov ali vhodov stavb omejena zaradi pomanjkanja prostora ali prevelikih stroškov.
b	Operativni ukrepi	To vključuje tehnike, kot so: i. pregledovanje in vzdrževanje opreme; ii. zapiranje vrat in oken zaprtih prostorov, če je to mogoče; iii. upravljanje opreme s strani izkušenega osebja; iv. izogibanje hrupnim dejavnostim v nočnem času, če je to mogoče; v. določbe za obvladovanje hrupa med dejavnostmi vzdrževanja, prometa, ravnanja in obdelave.	Splošno ustrezna.
c	Tiha oprema	To lahko vključuje motorje z direktnim prenosom, kompresorje, črpalke in bakle.	Splošno ustrezna.
d	Oprema za obvladovanje hrupa in vibracij	To vključuje tehnike, kot so: i. oprema za zmanjševanje hrupa; ii. zvočna in vibracijska izolacija opreme; iii. zgraditev hrupne opreme; iv. zvočna izolacija stavb.	Ustreznost je lahko omejena zaradi pomanjkanja prostora (za obstoječe naprave).

	Tehnika	Opis	Ustreznost
e	Dušenje hrupa	Širjenje hrupa se lahko zmanjša z namestitvijo ovir med oddajnike in sprejemnike (npr. zaščitnih zidov, nasipov in stavn).	Ustrezna samo za obstoječe naprave, saj bi morale projektiranje novih naprav odpraviti potrebo po tej tehniki. V primeru obstoječih naprav je lahko namestitev ovir omejena zaradi pomanjkanja prostora. Za mehansko obdelavo kovinskih odpadkov v drobilnikih je ustrezna v okviru omejitev, povezanih z nevarnostjo deflagracije v drobilnikih.

Navodilo 18: Opredelite se do vseh tehnik BAT 18. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo uporabljate za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij hrupa in vibracij. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. V primeru, da katera tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij hrupa in vibracij je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.3.10.2. Noise and vibration reduction at source and noise abatement,
- 3.1.3.2.2. Noise barriers.

BAT 18: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.5. Emisije v vodo

BAT 19.

Najboljša razpoložljiva tehnika za optimizacijo porabe vode, zmanjšanje količine ustvarjenih odpadnih voda in preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij v tla in vodo je uporaba ustrezne kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Upravljanje voda	Poraba vode se optimizira z uporabo ukrepov, ki lahko vključujejo: - načrte varčevanja z vodo (npr. določitev ciljev za učinkovito rabo vode, diagramov poteka in masnih vodnih bilanc); - optimizacijo uporabe pralne vode (npr. suho čiščenje namesto spiranja, uporaba sprožilnega krmilnika pri vsej opremi za pranje); - zmanjšanje uporabe vode za ustvarjanje vakuum (npr. uporaba tekočinskih črpalk z obročem s tekočinami, ki imajo visoko vrelišče).	Splošno ustrezna.
b	Vračanje vode v krogotok	Vodni tokovi se vrnejo v krogotok znotraj naprave, po potrebi po čiščenju. Stopnja	Splošno ustrezna.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
		vračanja v krogotok je omejena z vodno bilanco naprave, vsebnostjo nečistoč (npr. spojin neprijetnega vonja) in/ali značilnostmi vodnih tokov (npr. vsebnost hranil).	
c	Neprepustna površina	Glede na tveganja, ki jih odpadki povzročajo z vidika onesnaženja tal in/ali vode, se na celotnem območju obdelave odpadkov (npr. območju, namenjenem sprejemu odpadkov, ravnanju z njimi, skladiščenju, obdelavi in odpremi) zagotovi neprepustnost površine za zadevne tekočine.	Splošno ustrezna.
d	Tehnike za zmanjšanje verjetnosti in posledic prelitij in okvar v rezervoarjih in posodah	Glede na tveganja, ki jih tekočine v rezervoarjih in zbiralnikih povzročajo z vidika onesnaženja tal in/ali vode, to vključuje tehnike, kot so: - detektorji prelitja; - prelivne cevi, ki so speljane v zaprt sistem odvodnjavanja (tj. ustrezen sekundarni zadrževalnik ali druga posoda); - rezervoarji za tekočine, ki so nameščeni v ustreznem sekundarnem zadrževalniku; prostornina je običajno tako velika, da se upošteva izguba zadrževanja največjega rezervoarja v sekundarnem zadrževalniku; - izolacija rezervoarjev, posod in sekundarnega zadrževalnika (npr. zaprtje ventilov).	Splošno ustrezna.
e	Prekritje območij skladiščenja in obdelave odpadkov	Glede na tveganja, ki jih odpadki povzročajo z vidika onesnaženja tal in/ali vode, se odpadki skladiščijo in obdelujejo na pokritih območjih, da se prepreči stik z deževnico in tako čim bolj zmanjša količina onesnažene odtekajoče vode.	Ustreznost je lahko omejena, ko se skladiščijo ali obdelujejo velike količine odpadkov (npr. mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih).
f	Ločevanje vodnih tokov	Vsak vodni tok (npr. površinska odtekajoča voda, tehnološka voda) se zbira in čisti ločeno na podlagi vsebnosti onesnaževal in kombinacije tehnik čiščenja. Natančneje, neonesnaženi tokovi odpadnih voda se ločijo od tokov odpadnih voda, ki jih je treba očistiti.	Splošno ustrezna za nove naprave. Splošno ustrezna za obstoječe naprave v okviru omejitev, povezanih z ureditvijo sistemov za zbiranje vode.
g	Ustrezna infrastruktura za odvodnjavanje	Območje obdelave odpadkov je priključeno na infrastrukturo za odvodnjavanje. Deževnica, ki pade na območja obdelave in skladiščenja odpadkov, se skupaj z izpiralno vodo, občasnimi razlitji itd. zbira v infrastrukturi za odvodnjavanje, nato pa se, odvisno od vsebnosti onesnaževal, vrne v krogotok ali pošlje v nadaljnje čiščenje.	Splošno ustrezna za nove naprave. Splošno ustrezna za obstoječe naprave v okviru omejitev, povezanih z ureditvijo sistema odvodnjavanja.
h	Ureditev zasnove in vzdrževanja, ki	Redno spremljanje morebitnih iztekanj temelji na tveganju in popravilo opreme, če je	Uporaba nadzemnih komponent je splošno

	Tehnika	Opis	Ustreznost
	omogoča odkrivanje in odpravo puščanj	potrebno. Uporaba podzemnih komponent je čim manjša. Če se uporabljajo podzemne komponente, se glede na tveganja, ki jih odpadki v teh komponentah povzročajo z vidika onesnaženja tal in/ali vode, uvedejo sekundarni zadrževalniki podzemnih komponent.	ustrezna za nove naprave. Vendar je lahko omejena zaradi nevarnosti zmrzovanja. Namestitev sekundarnega zadrževalnika je lahko omejena v primeru obstoječih naprav.
i	Ustrezna vmesna skladiščna zmogljivost	Ustrezna vmesna skladiščna zmogljivost se zagotovi za odpadne vode, ki nastanejo med obratovalnimi pogoji, ki niso običajni obratovalni pogoji, pri čemer se uporabi pristop, ki temelji na tveganju (npr. ob upoštevanju vrste onesnaževal, učinkov nadaljnjega čiščenja odpadne vode in sprejemnega okolja). Odpadna voda se lahko iz te vmesne skladiščne zmogljivosti izpusti šele po sprejetju ustreznih ukrepov (npr. spremljanje, čiščenje, ponovna uporaba).	Splošno ustrezna za nove naprave. Pri obstoječih napravah je lahko ustreznost omejena z razpoložljivostjo prostora in ureditvijo sistema za zbiranje vode.

Navodilo 19: Opredelite se do vseh tehnik BAT 19. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo uporabljate za optimizacijo porabe vode, zmanjšanje količine ustvarjenih odpadnih voda in preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij v tla in vodo. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opredelitvi do tehnike BAT 19 upoštevajte naslednje:

- Pri opisu tehnike upravljanja voda predložite ustrezen dokument iz katerega bo razvidno kakšne cilje ste določili za zmanjšanje porabe vode in preprečevanje onesnaženja vode, diagram poteka porabe vode in masnih vodnih bilanc.
- Ocenite možnosti za ponovno uporabo vode, ki nastaja v procesu. Navedite, katero vodo ponovno uporabite in v katerem procesu jo uporabite. V popisu vodnih tokov označite procese/mesta v katerih se voda ponovno uporablja in navedite količino le-te.
- Opišite, kako zagotavljate neprepustnost površin in predložite dokazila iz katerih bodo razvidne vaše trditve.
- Navedite, katere ukrepe/tehnike za zmanjšanje oz. preprečevanje onesnaženja tal in/ali vode izvajate pri skladiščenju nevarnih tekočin in odpadkov (vključno z industrijskimi odpadnimi vodami) v rezervoarjih in zbiralnikih (vključno z bazeni). Navedite v katerih rezervoarjih se skladiščijo nevarne snovi in nevarni/nenevarni odpadki in opišite opremo rezervoarjev.
- Opišite, kje izvajate skladiščenje in obdelavo odpadkov ter izkažite, da zagotavljate skladiščenje in obdelavo odpadkov na prekritih območjih, kjer je preprečen stik odpadkov z deževnico.
- Pojasnite, kako izvajate ločeno odvajanje neonesnaženih tokov odpadnih voda (npr. vode s streh, neonesnažene padavinske vode ipd.). Navedite vrste vodnih tokov, pri katerih je iz popisa vodnih tokov razvidno, da bi bilo potrebno za posamezen tok odpadne vode zagotoviti ločeno čiščenje, ker vsebuje onesnaževala, ki se ne morejo odstraniti pri končnem čiščenju ali ker škodljivo

vplivajo na procese končnega čiščenja. g) Na kakšen način preprečite/zagotovite, da se onesnažene padavinske vode (ki padejo na območje obdelave in skladiščenja odpadkov), izpiralne vode, občasna razlitja itd., ne odvajajo v okolje brez predhodnega primerne čiščenja (kako onesnaženo vodo zadržite, preverite onesnaženost, zagotovite čiščenje). h) Navedite, katere ukrepe/tehnike izvajate za odkrivanje in odpravo puščanja rezervoarjev, cevovodov in opreme ter navedite, kako pogosto preverjate tesnost naštetih elementov. i) Pri obrazložitvi izpolnjevanja zahtev v zvezi z ustrezno vmesno skladiščno zmogljivostjo, morate predvideti neobičajne obratovalne pogoje (OTNOC) in nesreče (npr. razlitja, požarne vode, itd. glej tudi BAT 21), preveriti, ali pri tem lahko nastanejo tekočine/vode, oceniti njihovo količino, kako so onesnažene in kakšne bi bile posledice odvajanja teh tekočin/vod v okolje. Na podlagi teh podatkov navedite velikost zadrževalnih bazenov, v katere je treba zajeti te tekočine/vode, in kakšno je nadaljnje ravnanje z njimi. Napišite s kakšnimi ukrepi/tehniki zagotavljate zajetje požarnih vod in morebitnih razlitij, da ne pride do nekontroliranega izpusta onesnažene vode v okolje. Kakšne ukrepe izvajate za spremljanje te odpadne vode pred izpustom iz vmesne skladiščne zmogljivosti. Tehnika za optimizacijo porabe vode, zmanjšanje količine ustvarjenih odpadnih voda in preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij v tla in vodo je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT: - 2.3.7. Techniques for the optimisation of water usage and reduction of waste water generation, - 2.3.11. Techniques for the prevention and reduction of soil and water contamination.
--

BAT 19: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 20.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v vodo je čiščenje odpadne vode z uporabo ustrezne kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika ⁽¹⁾	Običajna ciljna onesnaževala	Ustreznost
Predhodno in primarno čiščenje, na primer			
a	Izenačevanje	Vsa onesnaževala	Splošno ustrezna.
b	Nevtralizacija	Kislina, baze	
c	Fizično ločevanje, npr. grablje, sita, peskolovi, lovilniki olj/ločevalniki maščob, ločevanje olja in vode ali primarni usedalniki	Večji trdni delci, suspendirane trdne snovi, olja/maščobe	
Fizikalno-kemijska obdelava, na primer			
d	Adsorpcija	Adsorbirana raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. ogljikovodiki, živo srebro, AOX	Splošno ustrezna.
e	Destilacija/rektifikacija	Raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska in jih je mogoče destilirati, npr. nekatera topila	

	Tehnika ⁽¹⁾	Običajna ciljna onesnaževala	Ustreznost
f	Obarjanje	Obarljiva raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. kovine, fosfor	
g	Kemična oksidacija	Oksidativna raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. nitrit, cianid	
h	Kemična redukcija	Reduktivna raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. šestvalentni krom (Cr(VI))	
i	Izparevanje	Topni kontaminanti	
j	Ionska izmenjava	Ionska raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. kovine	
k	Odstranjevanje	Onesnaževala, ki se lahko prepihujejo, npr. vodikov sulfid (H ₂ S), amoniak (NH ₃), nekateri adsorbiljivi organski halogeni (AOX), ogljikovodiki	
Biološka obdelava, na primer			
l	Postopek z aktivnim blatom	Biološko razgradljive organske spojine	Splošno ustrezna.
m	Membranski bioreaktor		
Odstranitev dušika			
n	Nitrifikacija/denitrifikacija, če obdelava vključuje biološko obdelavo	Skupni dušik, amoniak	Nitrifikacija morda ni ustrezna v primeru visokih koncentracij klorida (npr. nad 10 g/l) in če okoljske koristi ne bi upravičile zmanjšanja koncentracije klorida pred nitrifikacijo. Nitrifikacija ni ustrezna, če je temperatura odpadne vode nizka (npr. pod 12 °C).
Odstranitev trdnih delcev, na primer			
o	Koagulacija in flokulacija	Suspendirane trdne snovi in kovine, vezane na delce	Splošno ustrezna.
p	Usedanje		
q	Filtracija (npr. peščena filtracija, mikrofiltracija, ultrafiltracija)		
r	Flotacija		
¹⁾ Tehnike so opisane v oddelku 6.3.			

Preglednica 6.1

Ravni emisij, povezane z BAT, za neposredne izpuste v sprejemno vodno telo

Snov/parameter		Raven emisij, povezana z BAT ⁽¹⁾	Postopek obdelave odpadkov, za katerega se uporablja raven emisij, povezana z BAT
Skupni organski ogljik ⁽²⁾		10–60 mg/l	- Vse obdelave odpadkov, razen obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi
		10–100 mg/l ^{(3) (4)}	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Kemijska potreba po kisiku ⁽²⁾		30–180 mg/l	- Vse obdelave odpadkov, razen obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi
		30–300 mg/l ^{(3) (4)}	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Skupne suspendirane trdne snovi		5–60 mg/l	- Vse obdelave odpadkov
Indeks ogljikovodikovega olja (HOI)		0,5–10 mg/l	- Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih - Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC - Ponovno rafiniranje odpadnega olja - Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo - Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo - Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Skupni dušik (skupni N)		1–25 mg/l ^{(5) (6)}	- Biološka obdelava odpadkov - Ponovno rafiniranje odpadnega olja
		10–60 mg/l ^{(5) (6) (7)}	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Skupni fosfor (skupni P)		0,3–2 mg/l	- Biološka obdelava odpadkov
		1–3 mg/l ⁽⁴⁾	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Fenolni indeks		0,05–0,2 mg/l	- Ponovno rafiniranje odpadnega olja - Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo
		0,05–0,3 mg/l	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Prosti cianid (CN–) ⁽⁸⁾		0,02–0,1 mg/l	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX) ⁽⁸⁾		0,2–1 mg/l	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Kovine in metaloidi ⁽⁸⁾	Arzen (izražen kot As)	0,01–0,05 mg/l	- Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih - Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC - Mehansko-biološka obdelava odpadkov - Ponovno rafiniranje odpadnega olja - Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo - Fizikalno-kemijska obdelava trdnih
	Kadmij (izražen kot Cd)	0,01–0,05 mg/l	
	Krom (izražen kot Cr)	0,01–0,15 mg/l	
	Baker (izražen kot Cu)	0,05–0,5 mg/l	
	Svinec (izražen kot Pb)	0,05–0,1 mg/l ⁽⁹⁾	
	Nikelj (izražen kot Ni)	0,05–0,5 mg/l	
	Živo srebro (izraženo kot Hg)	0,5–5 µg/l	

Snov/parameter		Raven emisij, povezana z BAT ⁽¹⁾	Postopek obdelave odpadkov, za katerega se uporablja raven emisij, povezana z BAT
	Cink (izražen kot Zn)	0,1–1 mg/l ⁽¹⁰⁾	in/ali pastoznih odpadkov - Regeneracija izrabljenih topil - Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo
	Arzen (izražen kot As)	0,01–0,1 mg/l	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
	Kadmij (izražen kot Cd)	0,01–0,1 mg/l	
	Krom (izražen kot Cr)	0,01–0,3 mg/l	
	Šestvalentni krom (izražen kot Cr(VI))	0,01–0,1 mg/l	
	Baker (izražen kot Cu)	0,05–0,5 mg/l	
	Svinec (izražen kot Pb)	0,05–0,3 mg/l	
	Nikelj (izražen kot Ni)	0,05–1 mg/l	
	Živo srebro (izraženo kot Hg)	1–10 µg/l	
	Cink (izražen kot Zn)	0,1–2 mg/l	
¹⁾ Časi povprečenja so opredeljeni v oddelku za Splošne ugotovitve. ²⁾ Uporablja se raven emisij, povezana z BAT, za kemijsko potrebo po kisiku ali raven emisij, povezana z BAT, za skupni organski ogljik. Prednost ima spremljanje skupnega organskega ogljika, saj se pri tem ne uporabljajo zelo strupene spojine. ³⁾ Zgornji del razpona se morda ne uporablja: - če drseče letno povprečje učinkovitosti zmanjšanja emisij ≥ kot 95 % in vhodni odpadki kažejo naslednje značilnosti: skupni organski ogljik > 2g/l (ali kemijska potreba po kisiku > 6 g/l) kot dnevno povprečje in velik delež težko razgradljivih organskih spojin (tj. ki se težko biološko razgradijo) ali - v primeru visokih koncentracij klorida (npr. nad 5 g/l v vhodnih odpadkih). ⁴⁾ Raven emisij, povezana z BAT, se morda ne uporablja za naprave, v katerih se obdelujejo mulji/ostružki. ⁵⁾ Raven emisij, povezana z BAT, se morda ne uporablja za naprave, če je temperatura odpadne vode nizka (npr. pod 12°C). ⁶⁾ Raven emisij, povezana z BAT, se morda ne uporablja za naprave, v primeru visokih koncentracij klorida (npr. nad 10 g/l v vhodnih odpadkih). ⁷⁾ Raven emisij, povezana z BAT, se uporablja samo, če se uporablja biološko čiščenje odpadnih voda. ⁸⁾ Raven emisij, povezana z BAT, se uporablja samo, kadar je zadevna snov opredeljena kot pomembna v popisu odpadnih voda, navedenem v BAT 3. ⁹⁾ Zgornja meja razpona je 0,3 mg/l za mehansko obdelavo odpadkov v drobilnikih. ¹⁰⁾ Zgornja meja razpona je 2 mg/l za mehansko obdelavo odpadkov v drobilnikih.			

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 7.

Preglednica 6.2

Ravni emisij, povezane z BAT, za posredne izpuste v sprejemno vodno telo

Snov/parameter	Raven emisij, povezana z BAT ^{(1) (2)}	Postopek obdelave odpadkov, za katerega se uporablja raven emisij, povezana z BAT
Indeks ogljikovodikovega olja (HOI)	0,5–10 mg/l	- Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih - Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC - Ponovno rafiniranje odpadnega olja - Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo - Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo - Obdelava tekočih odpadkov na vodni

Snov/parameter		Raven emisij, povezana z BAT ^{(1) (2)}	Postopek obdelave odpadkov, za katerega se uporablja raven emisij, povezana z BAT
			osnovi
Prosti cianid (CN ⁻) ⁽³⁾		0,02– 0,1 mg/l	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Adsorbiljni organski halogeni (AOX) ⁽³⁾		0,2–1 mg/l	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
Kovine in metaloidi ⁽³⁾	Arzen (izražen kot As)	0,01–0,05 mg/l	- Mehanska obdelava kovinskih odpadkov v drobilnikih - Obdelava OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC - Mehansko-biološka obdelava odpadkov - Ponovno rafiniranje odpadnega olja - Fizikalno-kemijska obdelava odpadkov s kalorično vrednostjo - Fizikalno-kemijska obdelava trdnih in/ali pastoznih odpadkov - Regeneracija izrabljenih topil - Spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo
	Kadmij (izražen kot Cd)	0,01–0,05 mg/l	
	Krom (izražen kot Cr)	0,01–0,15 mg/l	
	Baker (izražen kot Cu)	0,05–0,5 mg/l	
	Svinec (izražen kot Pb)	0,05–0,1 mg/l ⁽⁴⁾	
	Nikelj (izražen kot Ni)	0,05–0,5 mg/l	
	Živo srebro (izraženo kot Hg)	0,5–5 µg/l	
	Cink (izražen kot Zn)	0,1–1 mg/l ⁽⁵⁾	
	Arzen (izražen kot As)	0,01–0,1 mg/l	- Obdelava tekočih odpadkov na vodni osnovi
	Kadmij (izražen kot Cd)	0,01–0,1 mg/l	
	Krom (izražen kot Cr)	0,01–0,3 mg/l	
	Šestvalentni krom (izražen kot Cr(VI))	0,01–0,1 mg/l	
	Baker (izražen kot Cu)	0,05–0,5 mg/l	
	Svinec (izražen kot Pb)	0,05–0,3 mg/l	
	Nikelj (izražen kot Ni)	0,05–1 mg/l	
	Živo srebro (izraženo kot Hg)	1–10 µg/l	
	Cink (izražen kot Zn)	0,1–2 mg/l	

¹⁾ Časi povprečenja so opredeljeni v oddelku za Splošne ugotovitve.

²⁾ Ravni emisij, povezana z BAT, se morda ne uporablja za naprave, če se zadevna onesnaževala zmanjšajo v nadaljnji čistilni napravi za odpadne vode in če to ne vodi k večjemu onesnaženju okolja.

³⁾ Ravni emisij, povezana z BAT, se uporablja samo, kadar je zadevna snov opredeljena kot pomembna v popisu odpadnih voda, navedenem v BAT 3.

⁴⁾ Zgornja meja razpona je 0,3 mg/l za mehansko obdelavo odpadkov v drobilnikih.

⁵⁾ Zgornja meja razpona je 2 mg/l za mehansko obdelavo odpadkov v drobilnikih.

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 7.

Navodilo 20: Opreделите se do vseh tehnik BAT 20. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo uporabljate za zmanjšanje emisij v vodo. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali kombinacijo tehnik. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opreделите se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, ki so podane v preglednici 6.1 in preglednici 6.2. Četudi je predlagana mejna vrednost za posamezni parameter enaka najnižji ravni emisij iz zaključkov o BAT, je treba predlagano mejno vrednost utemeljiti na podlagi tehničnih značilnosti naprave, ob upoštevanju okoljskih značilnosti območja naprave in vrste ter možnosti prehajanja emisij iz enega dela okolja v drugega. Pri tem se pričakuje, da se predlagane emisijske vrednosti pojasni tudi iz

vidika vpliva na kvaliteto zunanjega zraka v okolici naprave, kakovost površinskih voda in tal ter se upošteva tudi možnostih prehajanja onesnaževal (na primer prehajanje onesnaževal iz zraka na druge dela okolja, zlasti tla in površinske vode). V primeru iz prejšnjega stavka okoljske značilnosti območja naprave ne smejo zvišati mejne vrednosti onesnaževal glede na raven okoljske učinkovitosti, ki jo lahko naprava dosega glede na svoje tehnične značilnosti. Če je predlagana mejna vrednost za posamezni parameter višja od najnižje ravni emisij iz zaključkov o BAT, je treba višjo mejno vrednost še dodatno utemeljiti na podlagi tehničnih značilnosti naprave, ob upoštevanju okoljskih značilnosti območja naprave in vrste ter možnosti prehajanja emisij iz enega dela okolja v drugega. Okoljske značilnosti območja naprave pa ne morejo biti razlog, da bi bila predlagana mejna vrednost posameznega onesnaževala višja od ravni okoljske učinkovitosti, ki jo lahko naprava dosega glede na svoje tehnične značilnosti. Če imate v okoljevarstvenem dovoljenju več iztokov/odtokov/merilnih mest na katerih se izvaja obratovalni monitoring, se opredelite za vsak posamezen iztok/odtok/merilno mesto. Pri opredelitvi do ravni emisij bodite pozorni na opombe pod preglednicami. Za parametre, ki so označeni z opombo (8) v Preglednici 6.1, ali opombo (3) v Preglednici 6.2, je treba upoštevati način določanja zadevnih/pomembnih snovi v Navodilu 3 / BAT 3.

Če so vsi podatki navedeni v Predlogu programa obratovalnega monitoringa za odpadne vode, ki ga je izdelal pooblaščen izvajalec obratovalnega monitoringa, se pri opredelitvi lahko sklicujete nanj (glejte tudi Navodilo 7 / BAT 7).

Če želite uveljavljati spremembo načina vzorčenja iz pretočno sorazmernih vzorcev v odvzem časovno sorazmernih vzorcev je to možno le v primeru dokazane zadostne stabilnosti pretoka v predlogu programa obratovalnega monitoringa odpadnih voda. Stabilnost pretoka se dokazuje z zadostnim številom primernih meritev pretoka in drugih parametrov, oziroma z dodatno merilno opremo in postopki za nadzor in vodenje procesov in snovi (npr. vhodnih odpadkov), ki zagotavljajo stabilnost emisij v vode.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v vodo je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 2.3.6. Techniques for the prevention and control of emissions to water,
- 2.3.6.2. Descriptions of individual waste water treatment techniques,
- 2.3.6.3. Sludge treatment techniques.

BAT 20: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.6. Emisije zaradi nesreč in incidentov

BAT 21.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali omejevanje okoljskih posledic nesreč in incidentov je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik v okviru načrta ravnanja ob nesrečah (glej BAT 1).

	Tehnika	Opis
a	Zaščitni ukrepi	Ti vključujejo ukrepe, kot so: - zaščita naprave pred zlonamernimi dejanji; - sistem za zaščito pred požarom in eksplozijo, ki vključuje opremo za preprečevanje, odkrivanje in gašenje; - dostopnost in delovanje ustrezne opreme za obvladovanje izrednih razmer.

b	Obvladovanje nenamernih/naključnih emisij	Vzpostavljeni so postopki in uvedene tehnične določbe za obvladovanje (po možnosti zadrževanje) emisij, ki so nastale zaradi nesreč in incidentov, kot so emisije iz razlitij, vode iz gašenja ali emisije iz varnostnih ventilov.
c	Sistem evidentiranja in ocenjevanja incidentov/nesreč	To vključuje tehnike, kot so: - dnevnik za evidentiranje vseh nesreč, incidentov, sprememb postopkov in ugotovitev pregledov; - postopki za odkrivanje incidentov in nesreč, odzivanje nanje in učenje iz njih.

Navodilo 21: Opredelite se do vseh tehnik BAT 21. Opišite, kako izpolnujete zahteve za preprečevanje ali omejevanje okoljskih posledic nesreč in incidentov. Uporaba tehnik a, b in c mora biti zajeta v načrtu za obvladovanje nesreč, zato se lahko pri opisu izpolnjevanja teh tehnik sklicujete na poglavja iz načrta za obvladovanje nesreč. Pri opredelitvi do tehnike BAT 21 upoštevajte naslednje:

- Pri opisu zaščitnih ukrepov navedite, katere varnostne ukrepe izvajate in kako zagotavljate, da se preprečijo ali omejijo okoljske posledice nesreč in incidentov. Opišite, katere varnostne ukrepe izvajate za zaščito naprave pred zlonamernimi dejanji, in sicer za preprečevanje vandalizma in vdora nenamernih vsiljivcev, ali za preprečitev poškodbe opreme, ali nezakonito odlaganje odpadkov. Navedite, ali imate vzpostavljen sistem za zaščito pred požarom in eksplozijo in opišite, katero opremo za preprečevanje, odkrivanje in gašenje vključuje. Opišite, kako zagotavljate ustrezno dostopnost in delovanje ustrezne opreme za obvladovanje izrednih razmer.
- Pri opisu obvladovanja nenamernih/naključnih emisij navedite, kako zagotavljate, da se procesne vode, drenažne vode na kraju samem, požarne vode, kemično onesnažene vode in razlitja kemikalij, kjer je to primerno, zadržijo, in kjer je to potrebno, usmerijo v sistem za odpadne vode, pod pogojem, da se zagotovi, da se zadržijo sunki voda in pretoki nevihtnih voda. Opišite, kako zagotavljate zadostno zmogljivost zajema emisij, ki so nastale zaradi nesreč in incidentov, kot so emisije iz razlitij, vode iz gašenja ali emisije iz varnostnih ventilov. Glede tehničnih ukrepov za preprečevanje onesnaževanja tal in podzemne vode se lahko sklicujete na zahteve 7. člena Uredbe o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije.
- Pri opisu sistema evidentiranja in ocenjevanja incidentov/nesreč navedite, kako izvajate zbiranje podatkov o nastalih dogodkih in sistem ocenjevanja nastalih dogodkov. Opišite, ali vodite in predložite ažuriran dnevnik za evidentiranje vseh nesreč, incidentov, skorajšnjih nesreč, sprememb postopkov, nenormalnih dogodkov in ugotovitev pri pregledih vzdrževanja ter odzivov nanje. Opišite ukrepe, ki ste jih sprejeli kot posledico 'učenja' iz preteklih incidentov/nesreč.

Če so določeni deli opisani pri izpolnjevanju drugih tehnik (npr. dovolj veliki zadrževalniki ipd.), se lahko sklicujete na opis v tistem poglavju. Sledite tudi navodilom za izdelavo načrta za obvladovanje nesreč iz priloge 7.1 teh Navodil.

Koraki upravljanja tokov odpadkov iz BAT 2 tvorijo pomemben okvir za izvajanje načrta za obvladovanje nesreč.

Pomembno gonilo za izvajanje tehnik a-c so tudi zavarovanja za primer nesreč – navedite ali imate taka zavarovanja in kako ocenjujete (v sodelovanju z zavarovalnico) ali so zavarovalne vsote in ukrepi, ki jih izvajate ustrezni.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali omejevanje okoljskih posledic nesreč in incidentov je opisana v BREF WT, v poglavju 2.3.13.1. General techniques for the prevention or limitation of the environmental consequences of accidents and incidents.

BAT 21: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.7. Učinkovitost materialov

BAT 22.

Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo materialov je nadomeščanje materialov z odpadki.

Opis

Za obdelavo odpadkov se namesto drugih materialov uporabljajo odpadki (npr. odpadne baze ali odpadne kisline se uporabijo za uravnavanje vrednosti pH, leteči pepel se uporabi kot vezivo).

Ustreznost

Nekatere omejitve ustreznosti izhajajo iz nevarnosti onesnaženja zaradi prisotnosti nekaterih nečistoč (npr. težkih kovin, obstojnih organskih onesnaževal, soli, patogenov) v odpadkih, s katerimi se nadomeščajo drugi materiali. Druga omejitev je združljivost odpadka, s katerim se nadomestijo drugi materiali, z vhodnimi odpadki (glej BAT 2).

Navodilo 22: Opredelite se do tehnike BAT 22. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za učinkovito rabo materialov. Navedite, kako izvajate tehniko s preprečevanjem nastajanja odpadkov v vaših procesih, ali z uporabo odpadkov v vaših procesih. Vsebinsko lahko navedete v Načrtu gospodarjenja z odpadki in morda tudi v Načrtu ravnanja z odpadki, skladnim z zahtevami iz Uredbe o odpadkih. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

- Tehnika za učinkovito rabo materialov je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:
- 2.3.8. Techniques for the prevention or reduction of consumption of raw materials and chemicals,
 - 6.1.7. Material efficiency.

BAT 22: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.8. Energijska učinkovitost

BAT 23.

Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je uporaba obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis
a	Načrt za energijsko učinkovitost	Načrt za energijsko učinkovitost vključuje opredelitev in izračun specifične porabe energije pri dejavnosti (ali dejavnostih), letno določitev ključnih kazalnikov uspešnosti (npr. specifično porabo energije, izraženo v kWh/tono obdelanih odpadkov) ter načrtovanje ciljev rednih izboljšav in s tem povezanih ukrepov. Načrt je prilagojen posebnostim obdelave odpadkov v smislu izvajanih procesov, obdelovanih tokov odpadkov itd.
b	Energijska bilanca	V energijski bilanci sta razčlenjeni poraba in proizvodnja energije (vključno z izvozom) po vrsti vira (tj. električna energija, plin, konvencionalna tekoča goriva, konvencionalna trdna goriva in

		odpadki). To vključuje: (i) informacije o porabi energije v smislu dobavljene energije; (ii) informacije o energiji, izvoženi iz obrata; (iii) informacije o pretoku energije (npr. Sankeyjevi diagrami ali energijske bilance), ki kažejo, kako se energija porablja skozi celoten proces. Energijska bilanca je prilagojena posebnostim obdelave odpadkov v smislu procesov, ki se izvajajo, obdelovanih tokov odpadkov itd.
--	--	---

Navodilo 23: Opredelite se do tehnik BAT 23. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za učinkovito rabo energije.

Če imate certificiran sistem upravljanja z energijo (npr. po ISO 50001) potem lahko za posamezne elemente obeh zgoraj navedenih tehnik predložite dokumente oziroma opise in sklice na politike, cilje, procedure, ukrepe, odgovorne osebe, ipd. iz tega sistema.

Tehnika za učinkovito rabo energije je opisana BREF WT, v poglavjih 2.3.9.1. Energy efficiency plan in 2.3.9.2. Energy balance.

Predložite načrt za energijsko učinkovitost, ki naj vsebuje vsebine določene v BAT 23 in vsebine iz poglavja 2.3.9.1 BREF WT. Predložite energijsko bilanco, ki naj vsebuje vsebine določene v BAT 23 in vsebine iz poglavja 2.3.9.2 BREF WT.

BAT 23: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

1.9. Ponovna uporaba embalaže

BAT 24.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količine odpadkov, namenjenih za odstranjevanje, je čim večja ponovna uporaba embalaže kot del načrta ravnanja z ostanki (glej BAT 1).

Opis

Embalaža (sodi, zabojniki, vsebniki IBC, palete itd.) se ponovno uporabi za hrambo odpadkov, če je v dobrem stanju in dovolj čista, odvisno od preverjanja združljivosti med vsebovanimi snovmi (pri zaporednih uporabah). Po potrebi se embalaža pred ponovno uporabo pošlje v ustrezno obdelavo (npr. obnovitev, čiščenje).

Ustreznost

Nekatere omejitve ustreznosti izhajajo iz nevarnosti kontaminacije odpadkov, ki ga povzroča ponovno uporabljena embalaža.

Navodilo 24: Opredelite se do tehnike BAT 24. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za zmanjšanje količine odpadkov, namenjenih za odstranjevanje, in sicer:

- a) opišite načine ponovne uporabe embalaže (uporaba že rabljene embalaže za pakiranje enakih materialov; uporaba že rabljene embalaže za pakiranje drugih materialov; uporaba že rabljene embalaže za druge namene);
- b) opišite načine uporabe odpadne embalaže v vaših procesih.

Tehnike pod a in b opišite v Načrtu gospodarjenja z odpadki, skladnim z zahtevami iz Uredbe o odpadkih oziroma v Načrtu ravnanja z odpadki, skladnim z zahtevami iz

Uredbe o odpadkih. Če se tehnika nanaša na tehnološke enote, navedite njihov naziv in oznake (Nx), kot so določeni v vlogi/okoljevarstvenem dovoljenju. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Tehnika za zmanjšanje količine odpadkov, namenjenih za odstranjevanje, je opisana v BREF WT, v poglavjih 2.1.2. Storage, 2.1.3. Handling in 2.1.7. Reduction of solid waste size.

BAT 24: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2. ZAKLJUČKI O BAT ZA MEHANSKO OBDELAVO ODPADKOV

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v oddelku 2, uporabljajo za mehansko obdelavo odpadkov, če se ta ne kombinira z biološko obdelavo, poleg splošnih zaključkov o BAT iz oddelka 1.

2.1. Splošni zaključki o BAT za mehansko obdelavo odpadkov

2.1.1 Emisije v zrak

BAT 25.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu, kovin, vezanih na delce, polikloriranih dibenzo-p-dioksinov/dibenzofuranov in dioksinu podobnih PCB v zrak je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Ciklonski ločevalnik	Glej oddelek 6.1. Ciklonski ločevalniki se uporabljajo predvsem kot predhodni ločevalniki za grobi prah.	Splošno ustrezna.
b	Tekstilni filter	Glej oddelek 6.1.	Morda ni ustrezna za vode izhodnega zraka, ki so neposredno priključeni na drobilnik, če ni mogoče ublažiti učinkov deflagracije na tekstilni filter (npr. z uporabo razbremenilnih ventilov).
c	Mokro pranje	Glej oddelek 6.1.	Splošno ustrezna.
d	Vbrizgavanje vode v drobilnik	Odpadki, namenjeni drobljenju, se navlažijo z vbrizgavanjem vode v drobilnik. Količina vbrizgane vode se regulira glede na količino drobljenih odpadkov (kar je mogoče spremljati glede na energijo, ki jo porabi motor drobilnika). Odpadni plin, ki vsebuje preostali prah, se usmeri v ciklonske ločevalnike in/ali mokri pralnik.	Ustrezna samo v okviru omejitev, povezanih z lokalnimi razmerami (npr. nizka temperatura, suša).

Preglednica 6.3

Raven emisij, povezana z BAT, za zajete emisije prahu v zrak iz mehanske obdelave odpadkov

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT (Povprečje v obdobju vzorčenja)
Prah	mg/Nm ³	2–5 ⁽¹⁾
¹⁾ Kadar uporaba tekstilnega filtra ni ustrezna, je zgornja meja razpona 10 mg/Nm ³ .		

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 25: Opredelite se do vseh tehnik BAT 25. Navedite, katero tehniko ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij prahu, kovin vezanih na delce, polikloriranih dibenzo-p-dioksinov/dibenzofuranov in dioksinu podobnih PCB v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Pri opisu upoštevajte tudi **tehniko iz BAT 14d**. Pri opredelitvah prav tako upoštevajte opise tehnik iz oddelka 6.1. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije prahu v zrak iz mehanske obdelave odpadkov, ki so podane v preglednici 6.3. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu, kovin, vezanih na delce, polikloriranih dibenzo-p-dioksinov/dibenzofuranov in dioksinu podobnih PCB v zrak je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 3.1.3.1.1. Abatement of waste gases using cyclone, Venturi scrubber and bag filter in combination or alone,
- 3.3.4.1.1. Reduction of dust emissions.

BAT 25: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2.2. Zaključki o BAT za mehansko obdelavo kovinskih odpadkov v drobilnikih

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v tem oddelku, uporabljajo za mehansko obdelavo kovinskih odpadkov v drobilnikih, poleg BAT 25.

2.2.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 26.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti in preprečevanje emisij zaradi nesreč in incidentov je uporaba BAT 14g in vseh spodaj navedenih tehnik:

- a. izvajanje podrobnega pregleda baliranih odpadkov pred drobljenjem;
- b. odstranitev nevarnih predmetov iz toka vhodnih odpadkov in njihovo varno odstranjevanje (npr. plinske jeklenke, izrabljena vozila, iz katerih niso odstranjena onesnaževala, OEEQ, iz katere niso odstranjena onesnaževala, predmeti, kontaminirani s PCB ali živim srebrom, radioaktivni predmeti);
- c. obdelava zabojnikov samo, če jim je priložena izjava o čistosti.

Navodilo 26: Opredelite se do vseh tehnik BAT 26. Opišite, kako izpolnujete zahteve BAT 26 za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti in preprečevanje emisij zaradi nesreč in incidentov. Način izpolnjevanja zahteve BAT 14g naj bo opisan pri izpolnjevanju zahtev BAT 14, zato se lahko tu le sklicujete na BAT 14g.

Pri opredelitvi do izpolnjevanja tehnik iz BAT 26 upoštevajte naslednje:

- Pri opredelitvi do izpolnjevanja izvajanja podrobnega pregleda baliranih odpadkov pred drobljenjem opišite, kako se izvaja pregled baliranih odpadkov pred drobljenjem. Če je to opredeljeno v delovnih navodilih, se lahko pri opisu sklicujete na njih in jih predložite.
- Pri opredelitvi do izpolnjevanja odstranitve nevarnih predmetov iz toka vhodnih odpadkov in njihovo varno odstranjevanje (npr. plinske jeklenke, izrabljena vozila, iz katerih niso odstranjena onesnaževala, OEEQ, iz katere niso odstranjena onesnaževala, predmeti, kontaminirani s PCB ali živim srebrom, radioaktivni predmeti) opišite, kako preprečite, da bi se nevarni predmeti (plinske jeklenke,) obdelali v šrederju. Če je to opredeljeno v delovnih navodilih, se lahko sklicujete na njih in jih predložite.
- Pri opredelitvi do izpolnjevanja obdelave zabojnikov samo, če jim je priložena izjava o čistosti, navedite, ali v šrederju obdelujete tudi embalažo (zabojnike). Če jih, opišite, kako preprečite, da bi se šredirali zabojniki, ki niso očiščeni. Če je to opredeljeno v delovnih navodilih, se lahko sklicujete na njih in jih predložite.

Tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti in preprečevanje emisij zaradi nesreč in incidentov je opisana v BREF WT, v poglavjih 2.3.2. Operational techniques to improve environmental performance in 3.1.3.1.3.1. Specific acceptance procedure.

BAT 26: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2.2.2. Deflagracije

BAT 27.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje deflagracij in zmanjšanje emisij, kadar pride do deflagracij, je uporaba tehnike a in ene ali obeh spodaj navedenih tehnik b in c.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Načrt za obvladovanje deflagracij	To vključuje: - program za zmanjšanje deflagracij, namenjen opredelitvi virov, in izvajanje ukrepov za preprečitev pojava deflagracij, npr. pregled vhodnih odpadkov, kot je opisano v BAT 26a, odstranitev nevarnih predmetov, kot je opisano v BAT 26b; - pregled preteklih incidentov, povezanih z deflagracijo, in popravni ukrepi ter razširjanje znanja o deflagraciji; - protokol za odziv na incidente, povezane z deflagracijo.	Splošno ustrezna.
b	Zaporne lopute	Namestijo se zaporne lopute za razbremenitev tlačnega valovanja zaradi deflagracije, ki bi sicer povzročilo večjo škodo in nadaljnje emisije.	

	Tehnika	Opis	Ustreznost
c	Predhodno drobljenje	Uporaba počasnega drobilnika, nameščenega pred glavnim drobilnikom.	Na splošno ustrezna za nove naprave, odvisno od vhodnega materiala. Ustrezna za večje posodobitve naprav, če je dokazano veliko število deflagracij.

Navodilo 27: Opredelite se do vseh tehnik BAT 27. Navedite, katero tehniko poleg načrta za obvladovanje deflagracij izvajate za preprečevanje deflagracij in zmanjšanje emisij, kadar pride do deflagracij. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Če se tehnika nanaša na katero od vaše tehnološke enote, navedite njen naziv in oznako (Nx), kot je določeno v vlogi/okoljevarstvenem dovoljenju.

Pri opredelitvi do tehnik BAT 27 upoštevajte naslednje:

- Načrt za obvladovanje deflagracij naj bo del Načrta za obvladovanje nesreč.
- Navedite, kje so nameščene zaporne lopute za razbremenitev tlačnega valovanja zaradi deflagracije, če imate nameščene te zaporne lopute; navedite pri katerih vrstah odpadkov se pojavlja nevarnost deflagracije; navedite pri katerem postopku obdelave se pojavi nevarnost deflagracije. Navedite tudi druge ukrepe (npr. določena dodatna oprema pri napravi za obdelavo odpadkov), ki so uvedeni zaradi obvladovanja deflagracij.
- Navedite, pri katerih vrstah odpadkov se uporablja predhodno drobljenje zaradi preprečevanja deflagracij.

V primeru, da katera od tehnik, opisana v točkah b in c ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje deflagracij in zmanjšanje emisij, kadar pride do deflagracij je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 3.1.1. Applied processes and techniques,
- 3.1.2.1. Emissions to air,
- 3.1.3.1.3.2. Pressure relief dampers (zaporne lopute),
- 3.1.3.1.3.3. Deflagration management plan (v povezavi z 2.3.13 Techniques for the prevention or reduction of the environmental consequences of accidents and incidents),
- 3.1.3.1.3.4. Pre-shredding.

BAT 27: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2.2.3. Energijska učinkovitost

BAT 28.

Najboljša razpoložljiva tehnika za učinkovito rabo energije je zagotovitev enakomernega polnjenja drobilnika.

Opis

Enakomerno polnjenje drobilnika se zagotovi z izogibanjem prekinitvam ali preobremenitvam pri doziranju odpadkov, zaradi katerih bi prišlo do neželenih zaustavitev in ponovnih zagonov drobilnika.

Navodilo 28: Opredelite se do tehnike BAT 28. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za učinkovito rabo energije. Opišite, kako zagotavljate enakomerno polnjenje drobilnika oziroma kako nadzirate postopek mletja oz. drobljenja, da se izognete prekinitvam ali preobremenitvam pri doziranju odpadkov in s tem zagotovite zmanjšano porabo energije. Če je enakomerno polnjenje drobilnika popisano v delovnih navodilih, se v opisu tehnike lahko sklicujete na delovno navodilo in ga predložite. Če namesto tehnike enakomernega polnjenja drobilnika uporabljate drugo tehniko za učinkovito rabo energije, jo opišite in izkažite, da je enakovredna tehniki, opisani v BAT 28.

Tehnika za učinkovito rabo energije je opisana v BREF WT, v poglavju 3.1.3.3. Techniques to reduce energy consumption.

BAT 28: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2.3. Zaključki o BAT za obdelavo OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v tem oddelku, uporabljajo za obdelavo OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC, poleg BAT 25.

2.3.1. Emisije v zrak

BAT 29.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je uporaba BAT 14d, BAT 14h ter tehnike a in ene ali obeh spodaj navedenih tehnik b in c.

	Tehnika	Opis
a	Optimizirana odstranitev in zajem hladilnih sredstev in olj	Vsa hladilna sredstva in olja se odstranijo iz OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC, in zajamejo s sistemom za vakuumsko izsesavanje (s čimer se na primer doseže odstranitev vsaj 90 % hladilnih sredstev). Hladilna sredstva se ločijo od olj in olja se razplinijo. Količina olja, ki ostane v kompresorju, je čim manjša (tako da ne kaplja iz kompresorja).
b	Kriogena kondenzacija	Odpadni plin, ki vsebuje organske spojine, kot so VFC/VHC, se pošlje v enoto za kriogeno kondenzacijo, kjer se utekočini (glej opis v oddelku 6.1). Utekočinjen plin se shrani v posode pod tlakom za nadaljnjo obdelavo.
c	Adsorpcija	Odpadni plin, ki vsebuje organske spojine, kot so VFC/VHC, se spelje v adsorpcijske sisteme (glej opis v oddelku 6.1). Izrabljeno aktivno oglje se regenerira s črpanjem segretega zraka v filter, da se desorbirajo organske spojine. Odpadni plin iz regeneracije se nato stisne in ohladi, da se organske spojine utekočinijo (v nekaterih primerih s kriogeno kondenzacijo). Utekočinjen plin se nato shrani v posode pod tlakom. Preostali odpadni plin iz faze stiskanja se običajno spelje nazaj v adsorpcijski sistem, da se čim bolj zmanjšajo emisije VFC/VHC.

Preglednica 6.4

Ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije skupnega hlapnega organskega ogljika (TVOC) in klorofluoroogljikov (CFC) v zrak iz obdelave OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT (Povprečje v obdobju vzorčenja)
Skupni hlapni organski ogljik (TVOC)	mg/Nm ³	3–15
CFC	mg/Nm ³	0,5–10

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 29: Opredelite se do vseh tehnik BAT 29. Navedite, katere tehnike izvajate za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Pri opisu upoštevajte tudi **tehnike iz BAT 14d in BAT 14h**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije skupnega hlapnega organskega ogljika (TVOC) in klorofluoroogljikov (CFC) v zrak iz obdelave OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC, ki so podane v preglednici 6.4. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje ali, kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak, je opisana v BREF WT, v poglavju 3.2.3.1.2. Treatment of gas containing organic compounds such as VFCs/VHCs.

BAT 29: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2.3.2. Eksplozije

BAT 30.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje emisij zaradi eksplozij pri obdelavi OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC, je uporaba katere koli od spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis
a	Inertna atmosfera	Z vbrizgavanjem inertnega plina (npr. dušika) se koncentracija kisika v zaprti opremi (npr. v zaprtih drobilnikih, mlinih ter zbiralnikih prahu in pene) zmanjša (npr. na 4 vol. %).
b	Umetno prezračevanje	Z uporabo umetnega prezračevanja se koncentracija ogljikovodikov v zaprti opremi (npr. v zaprtih drobilnikih, mlinih ter zbiralnikih prahu in pene) zmanjša na < 25 % spodnje meje eksplozivnosti.

Navodilo 30: Opredelite se do tehnik BAT 30. Navedite, katero tehniko izvajate za preprečevanje emisij zaradi eksplozij pri obdelavi OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Opišete postopek obdelave OEE0, ki vsebuje VFC in/ali VHC z uporabo tehnike za preprečevanje emisij zaradi eksplozij, ki

jo uporabljate. Opišite kako zagotavljate preprečevanje eksplozivnega ozračja na območju mletja v drobilniku in zaprtih prostorih. Če namesto tehnike a ali tehnike b uporabljate katerokoli drugo tehniko za preprečevanje emisij zaradi eksplozij, jo opišite in izkažite, da je enakovredna tehniki a ali tehniki b BAT 30.

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje emisij zaradi eksplozij pri obdelavi OEEO, ki vsebuje VFC in/ali VHC je opisana BREF WT, v poglavju 6.2.3.2. Techniques to prevent explosion.

BAT 30: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2.4. Zaključki o BAT za mehansko obdelavo odpadkov s kalorično vrednostjo

Poleg BAT 25 se zaključki o BAT, predstavljeni v tem oddelku, uporabljajo za mehansko obdelavo odpadkov s kalorično vrednostjo iz točk 5.3(a)(iii) in 5.3(b)(ii) Priloge I k Direktivi 2010/75/EU.

2.4.1. Emisije v zrak

BAT 31.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.
b	Biofilter	
c	Toplotna oksidacija	
d	Mokro pranje	

Preglednica 6.5

Raven emisij, povezana z BAT, za zajete emisije skupnega hlapnega organskega ogljika v zrak iz mehanske obdelave odpadkov s kalorično vrednostjo

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT (Povprečje v obdobju vzorčenja)
Skupni hlapni organski ogljik (TVOC)	mg/Nm ³	10–30 ⁽¹⁾
¹⁾ Raven emisij, povezana z BAT, se uporablja samo, kadar so organske spojine opredeljene kot pomembne v toku odpadnih plinov na podlagi popisa, navedenega v BAT 3.		

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 31: Opredelite se do vseh tehnik BAT 31. Navedite, katero tehniko ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Pri opisu je treba upoštevati tudi **tehniko iz BAT 14d**. Pri opredelitvah prav tako upoštevajte opise tehnik iz oddelka 6.1. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije skupnega

hlapnega organskega ogljika v zrak iz mehanske obdelave odpadkov s kalorično vrednostjo, ki so podane v preglednici 6.5. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 5.3.4.1. Reduction of VOC emissions to air when preparing waste fuel from liquid and semi-liquid waste.

BAT 31: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

2.5. Zaključki o BAT za mehansko obdelavo OEEO, ki vsebuje živo srebro

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v tem oddelku, uporabljajo za mehansko obdelavo OEEO, ki vsebuje živo srebro, poleg BAT 25.

2.5.1. Emisije v zrak

BAT 32.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij živega srebra v zrak je zbiranje emisij živega srebra pri viru, njihovo pošiljanje v enoto za zmanjšanje emisij in izvajanje ustreznega spremljanja.

Opis

To vključuje vse naslednje ukrepe:

- obdelavo OEEO, ki vsebuje živo srebro, z opremo, ki je zaprta, v podtlaku in priključena na lokalni izpušni prezračevalni sistem (LEV);
- čiščenje odpadnega plina iz procesov s tehnikami odpraševanja, kot so ciklonski ločevalniki, tekstilni filtri in filtri HEPA, temu pa sledi adsorpcija na aktivno oglje (glej oddelek 6.1);
- spremljanje učinkovitosti čiščenja odpadnega plina;
- pogosto merjenje ravni živega srebra pri obdelavi in skladiščenju (npr. enkrat na teden), da se odkrijejo morebitna iztekanja živega srebra.

Preglednica 6.6

Raven emisij, povezana z BAT, za zajete emisije živega srebra iz mehanske obdelave OEEO, ki vsebuje živo srebro

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT (Povprečje v obdobju vzorčenja)
Živo srebro (Hg)	µg/Nm ³	2–7

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 32: Opredelite se do tehnike BAT 32. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za zmanjšanje emisij živega srebra v zrak. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezano z BAT, za zajete emisije živega srebra iz mehanske obdelave OEEO, ki vsebuje živo srebro, ki so določene v preglednici 6.6.

Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij živega srebra v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 5.8.2.3.1. Reduction of mercury and dust emissions to air.

BAT 32: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

3. ZAKLJUČKI O BAT ZA BIOLOŠKO OBDELAVO ODPADKOV

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v oddelku 3, uporabljajo za biološko obdelavo odpadkov, poleg splošnih zaključkov o BAT iz oddelka 1. Zaključki o BAT v oddelku 3 se ne uporabljajo za obdelavo tekočih odpadkov na vodni osnovi.

3.1. Splošni zaključki o BAT za biološko obdelavo odpadkov

3.1.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 33.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij vonjav in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je izbira vhodnih odpadkov.

Opis

Ta tehnika zajema predhodni prevzem, prevzem in sortiranje vhodnih odpadkov (glej BAT 2), da se zagotovi njihova primernost za obdelavo, na primer v smislu ravnovesja hranil, vlage ali strupenih spojin, ki lahko zmanjšajo biološko aktivnost.

Navodilo 33: Opredelite se do tehnike BAT 33. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za zmanjšanje emisij vonjav in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti z zagotavljanjem/izbiro primernih vhodnih odpadkov (glej spodaj kriterije: razmerje C/N, strupeni in nerazgradljivi materiali/odpadki). V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Do te tehnike se opredelite v primeru vseh bioloških obdelav odpadkov, vključno s kompostiranjem in stabilizacijo biološke frakcije mešanih komunalnih odpadkov (MKO).

V skladu z drugim odstavkom 40. člena Uredbe o odpadkih in 8. členom Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata pripravite Načrt ravnanja z odpadki. Poleg zahtevanih vsebin mora biti v načrtu opisan način prevzemanja odpadkov, vhodna kontrola, razvrščanje sprejetih odpadkov ter masni tok odpadkov, ki jih nameravate predelovati. Upoštevajte tudi zahteve 4., 10., 11., 12. in 33. člena Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov uporabi komposta ali digestata.

Glede na zahteve iz poglavja 4.5.1.1. BREF WT, navedite tisto tehniko/tehnike iz oddelkov 2.3.2.1, 2.3.2.3. in 2.3.2.9, s katero/katerimi boste **zagotovili, da bodo imeli vhodni odpadki** (npr. po predhodnem prevzemu, po prevzemu ter po sortiranju):

- pravilno razmerje C/N, pri tem to tehniko tudi opišite ter navedite, kako boste

dosegli ustrezno razmerje C/N, • zmanjšano prisotnost strupenih in nezaželenih materialov ter te tehnike tudi opišite (vključno s težkimi kovinami, inertni materiali in patogeni) ter • zmanjšano količino nerazgradljivih odpadkov, pri tem navedite, katere nerazgradljive odpadke boste izločili ter opišite tehniko. Vse izločene odpadke uvrstite v številke odpadkov. Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij vonjav in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT: - 2.3.2.1. Waste pre-acceptance, - 2.3.2.3. Waste acceptance, - 2.3.2.9. Waste sorting - 4.5.1.1. Selection of the waste input.

BAT 33: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

3.1.2. Emisije v zrak

BAT 34.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje zajetih emisij prahu, organskih spojin in spojin neprijetnega vonja, vključno s H₂S in NH₃, v zrak je uporaba ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.
b	Biofilter	Glej oddelek 6.1. Predčiščenje odpadnega plina pred biofiltrom (npr. z mokrim pralnikom ali pralnikom s kislino) je morda potrebno v primeru visoke vsebnosti NH ₃ (npr. 5–40 mg/Nm ³), da se uravna vrednost pH medija in omeji nastajanje N ₂ O v biofiltru. Nekatere spojine neprijetnega vonja (npr. merkaptani, H ₂ S) lahko povzročijo zakisljevanje biofiltrskega medija, tako da je za predčiščenje odpadnega plina pred biofiltrom treba uporabiti mokri pralnik ali pralnik z bazo.
c	Tekstilni filter	Glej oddelek 6.1. Tekstilni filter se uporablja v primeru mehansko-biološke obdelave odpadkov.
d	Toplotna oksidacija	Glej oddelek 6.1.
e	Mokro pranje	Glej oddelek 6.1. Vodni pralniki in pralniki s kislino ali bazo se uporabljajo v kombinaciji z biofiltrom, toplotno oksidacijo ali adsorpcijo na aktivno oglje.

Preglednica 6.7

Ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije NH₃, vonjav, prahu in skupnega hlapnega organskega ogljika v zrak iz biološke obdelave odpadkov

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT (Povprečje v obdobju vzorčenja)	Postopek obdelave odpadkov
NH ₃ ^{(1) (2)}	mg/Nm ³	0,3–20	Vse biološke obdelave odpadkov
Koncentracija vonjav ^{(1) (2)}	ou _E /Nm ³	200–1 000	

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT (Povprečje v obdobju vzorčenja)	Postopek obdelave odpadkov
Prah	mg/Nm ³	2–5	Mehansko-biološka obdelava odpadkov
Skupni hlapni organski ogljik (TVOC)	mg/Nm ³	5–40 ⁽³⁾	
¹⁾ Uporablja se raven emisij, povezana z BAT, za NH ₃ , ali raven emisij, povezana z BAT, za koncentracijo vonjav.			
²⁾ Ta raven emisij, povezana z BAT, se ne uporablja za obdelavo odpadkov, ki jih sestavlja predvsem gnoj.			
³⁾ Spodnja meja razpona se lahko doseže z uporabo toplotne oksidacije.			

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 34: Opredelite se do vseh tehnik BAT 34. Navedite, katero tehniko ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje zajetih emisij prahu, organskih spojin in spojin neprijetnega vonja, vključno s H₂S in NH₃, v zrak. Opišite, kako izvajate ter zagotavljate posamezno tehniko ali njihovo kombinacijo. Pri opisu upoštevajte tudi **tehniko iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije NH₃, vonjav, prahu in skupnega hlapnega organskega ogljika v zrak iz biološke obdelave odpadkov, ki so podane v preglednici 6.7. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s temi parametri in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak. Upoštevajte tudi, da Uredba o emisijah snovi v zrak in nepremičnih virov onesnaževanja opredeljuje koncentracijo vonja kot parameter, kar pomeni, da ga je potrebno upoštevati v POM (in niso možne izjeme/alternativa z meritvami NH₃ kot omenja opomba (1) v preglednici).

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje zajetih emisij prahu, organskih spojin in spojin neprijetnega vonja, vključno s H₂S in NH₃, v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 4.5.1.4. Reduction of channelled emissions of dust, odour, organic compounds, H₂S and NH₃.

BAT 34: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

3.1.3. Emisije v vodo in poraba vode

BAT 35.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje nastajanja odpadnih voda in zmanjšanje porabe vode je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Ločevanje vodnih tokov	Izcedna voda, ki izteka iz kompostnih kupov in kompostnih vrst, je ločena od površinske odtekajoče vode (glej BAT 19f).	Splošno ustrezna za nove naprave. Splošno ustrezna za obstoječe naprave v okviru omejitev, povezanih z ureditvijo vodnih krogotokov.
b	Vračanje vode v krogotok	Vračanje tokov tehnološke vode v krogotok (npr. po odstranitvi vode iz tekočega	

	Tehnika	Opis	Ustreznost
		pregnatega blata v anaerobnih procesih) ali uporaba čim več drugih vodnih tokov (npr. vodnega kondenzata, vode za spiranje, površinske odtekače vode). Stopnja vračanja v krogotok je omejena z vodno bilanco naprave, vsebnostjo nečistoč (npr. težkih kovin, soli, patogenov, spojin neprijetnega vonja) in/ali značilnostmi vodnih tokov (npr. vsebnost hranil).	Splošno ustrezna.
c	Zmanjšanje nastajanja izcedne vode	Optimiziranje vsebnosti vlage v odpadkih, da se čim bolj zmanjša nastajanje izcedne vode.	Splošno ustrezna.

Navodilo 35: Opredelite se do vseh tehnik BAT 35. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za zmanjšanje nastajanja odpadnih voda in zmanjšanje porabe vode. Izpolnjevati morate vse tri tehnike (a, b in c). V primeru, da uporabljate kakšno drugo tehniko, jo opišite in navedite, kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Zmanjšanje nastajanja odpadne vode ter zmanjšanje uporabe vode je bolj podrobno opisano v BREF WT, v poglavju 4.5.1.5. Reduction of waste water generation and water usage.

Tehnike vključujejo:

- kroženje procesne vode (npr. v procesu anaerobne obdelave vračanje vode, ki nastaja pri zmanjševanju vsebnosti vode tekočega digestata) ali uporabo alternativnih virov vode v čim večji možni meri (npr. voda, ki kondenzira iz zračne vlage, padavinska voda, voda, ki nastaja pri spiranju),
- optimizacijo vsebnosti vlage/vode, da se čim bolj zmanjša količina izcedne vode,
- ločevanje izcedne vode od kompostnih kupov in gred, površinske vode s cest ter neonesnažene vode s streh stavb,
- obdelavo odpadne vode pred izpustom, kadar se odpadna voda ne more v celoti porabiti/vračati v proces.

Pri izpolnjevanju tega poglavja glej tudi poglavje 2.3.7 Water management v BREF WT.

Pri opredelitvi do izpolnjevanja posamezne tehnike BAT 35, upoštevajte naslednje:

- a) V delu, ki se nanaša na ločevanje vodnih tokov, opišite, kateri vodni tokovi imajo ločeno interno kanalizacijo; velikost (prostornino) bazenov za zadrževanje posamezne vrste vode (neonesnažene padavinske vode s streh, padavinske vode z nepokritih površin kompostarne, onesnažene vode kompostiranja), če se ta voda uporablja v procesu. Predložite shemo interne kanalizacije, iz katere bodo razvidni vsi ti podatki.
- b) Pri opisu vračanja vode v krogotok opišite uporabo drugih virov vode npr. padavinske vode, vode (vlage), ki kondenzira pri odsesavanju zraka, vode, ki nastanejo pri pranju opreme, spiranju in podobno. Navedite, kje se te vode zbirajo (prostornine bazenov), količino, ki jo porabite v procesu (tam, kjer je možno) ter kakšne so omejitve ponovne uporabe zaradi možnih nečistoč/onesnaževal v vodi.
- c) Zmanjšanje nastajanja izcedne vode je podrobneje opisana v BREF WT, poglavju 4.5.1.5. Water usage. Količina izcedne vode se zmanjšuje z/s:
 - ustrezno začetno mešanico za kompostiranje, ki zagotavlja dobro strukturo in zadrževalno sposobnost za vodo/vlago;

- prilagoditvijo začetne vsebnosti vlage tako, da je čim bolj optimalna glede na zadrževalno sposobnost vode/vlage;
- oceno potrebe po dodajanju vode ter zagotavljanju, da se zagotovi pravilno dodajanje vode med napredovanje procesa kompostiranja in zmanjševanjem zadrževalne kapacitete vode.

V opredelitvi do te tehnike pojasnite, kako to zagotavljate (lahko se sklicujete tudi na poglavja iz načrta za ravnanje z odpadki) in predložite delovna navodila, rezultate in podobno.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje nastajanja odpadnih voda in zmanjšanje porabe vode je opisana v BREF WT, v poglavjih 2.3.7. Techniques for the optimisation of water usage and reduction of waste water generation in 4.5.1.5. Reduction of waste water generation and water usage.

BAT 35: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

3.2. Zaključki o BAT za aerobno obdelavo odpadkov

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v tem oddelku, uporabljajo za aerobno obdelavo odpadkov, poleg splošnih zaključkov o BAT za biološko obdelavo odpadkov iz oddelka 3.1.

3.2.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 36.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v zrak in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je spremljanje in/ali obvladovanje ključnih parametrov odpadkov in procesov.

Opis

Spremljanje in/ali obvladovanje ključnih parametrov odpadkov in procesov, vključno z:

- značilnostmi vhodnih odpadkov (npr. razmerje med C in N, velikost delcev);
- temperaturo in vsebnostjo vlage na različnih točkah v kompostni vrsti;
- prezračevanjem kompostne vrste (npr. s pogostostjo obračanja kompostne vrste, koncentracijo O₂ in/ali CO₂ v kompostni vrsti, temperaturo zračnih tokov v primeru prisilnega prezračevanja);
- poroznostjo, višino in širino kompostne vrste.

Ustreznost

Spremljanje vsebnosti vlage v kompostni vrsti ni ustrezno za zaprte procese, če so bile ugotovljene težave, povezane z zdravjem in/ali varnostjo. V takem primeru se lahko vsebnost vlage spremlja pred nakladanjem odpadkov v fazi zaprtega kompostiranja in prilagodi ob izhodu iz te faze.

Navodilo 36: Opredelite se do tehnike BAT 36. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za zmanjšanje emisij v zrak in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opisu procesa v načrtu ravnanja z odpadki upoštevajte tudi zahteve 11. člena Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata. Podobno kot pri kompostiranju se ta tehnika uporablja tudi v podobnih bioloških obdelavah kot na primer naknadna biostabilizacija (zorenje) (na prostem, pod

nadstreškom, brez vpihovanja zraka) biološke frakcije mešanih komunalnih odpadkov (MKO).

Glede na poglavje 4.2.1. Applied processes and techniques v BREF WT, navedite, kakšno kompostiranje boste izvajali ter ga v skladu z navedeno točko tudi po fazah opišite, pri tem navedite tudi, kako boste zagotovili ustrezno homogenost in velikost delcev odpadkov, ki v kompostiranje vstopajo. Opišite tudi kompostne vrste ter njihov način prezračevanja ter spremljanja temperature s pogostostjo in navedbo mest v kompostnem kupu. Navedite, kakšne so potencialne emisije pri kompostiranju glede na opis v BREF WT, v poglavjih 4.2.2.1. Emissions to air in 4.2.2.2. Emissions to water ter kakšne tehnike zmanjševanja teh emisij boste uporabili glede na vrsto kompostiranja. Opredelite se tudi do poglavij opisanih v BREF WT, in sicer 4.2.2.3. Water usage in 4.2.2.4. Energy consumption.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v zrak in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 4.2.1. Applied processes and techniques,
- 4.2.2.1. Emissions to air,
- 4.2.2.2. Emissions to water,
- 4.2.2.3. Water usage,
- 4.2.2.4. Energy consumption.

BAT 36: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

3.2.2. Vonjave in razpršene emisije v zrak

BAT 37.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu, vonjav in bioaerosolov iz faz obdelave na prostem v zrak je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Uporaba polprepustnih membranskih prevlek	Aktivne kompostne vrste se prekrijejo s polprepustnimi membranami.	Splošno ustrezna.
b	Prilagoditev dejavnosti vremenskim razmeram	To vključuje tehnike, kot so: - upoštevanje vremenskih razmer in napovedi pri izvajanju večjih dejavnosti na prostem. Na primer, izogibanje oblikovanju ali obračanju kompostnih vrst ali kupov, sejanju ali drobljenju ob neugodnih vremenskih razmerah z vidika disperzije emisij (npr. hitrost vetra je premajhna ali prevelika ali pa veter piha v smeri občutljivih sprejemnikov); - takšna usmerjenost kompostnih vrst, da je čim manjša površina kompostne mase izpostavljena prevladujočemu vetru, s čimer se zmanjša disperzija onesnaževal s površine kompostne vrste. Kompostne vrste in kupi po možnosti stojijo na najnižjem delu celotne razporeditve območja.	Splošno ustrezna.

Navodilo 37: Opredelite se do vseh tehnik BAT 37. Navedite, katere tehnike izvajate za zmanjšanje razpršenih emisij prahu, vonjav in bioaerosolov iz faz obdelave na prostem v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Pri opisu upoštevajte tudi **tehniko iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Podobno kot pri kompostiranju se ti tehniki uporabljata tudi v podobnih bioloških obdelavah kot na primer naknadna biostabilizacija (zorenje) (na prostem, pod nadstreškom, brez vpihovanja zraka) biološke frakcije mešanih komunalnih odpadkov (MKO).

Pri opisu tehnike b) se lahko nanašate tudi na načrt za obvladovanje vonjav iz BAT 12 in tehnike iz BAT 13.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje razpršenih emisij prahu, vonjav in bioaerosolov iz faz obdelave na prostem v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 6.3.2.2. Odour and diffuse emissions to air. Polprepustne membranske prevleke so opisane v poglavju 4.5.2.3 Semipermeable membrane covers with forced positive aeration. Po podatkih iz tega poglavja je v EU cca 200 lokacij/naprav z vgrajenimi polprepustnimi prevlekami s proizvodnimi zmogljivostmi predelave od 2 000 - 620 000 ton odpadkov/leto.

BAT 37: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

3.3. Zaključki o BAT za anaerobno obdelavo odpadkov

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v tem oddelku, uporabljajo za anaerobno obdelavo odpadkov, poleg splošnih zaključkov o BAT za biološko obdelavo odpadkov iz oddelka 3.1.

3.3.1. Emisije v zrak

BAT 38.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v zrak in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je spremljanje in/ali obvladovanje ključnih parametrov odpadkov in procesov.

Opis

Izvajanje ročnega in/ali samodejnega sistema spremljanja, da se:

- zagotovi stabilno delovanje gnilišča;
- čim bolj zmanjšajo operativne težave, kot je penjenje, ki lahko povzročijo emisije vonjav;
- zagotovi dovolj zgodnje opozarjanje na izpade sistema, zaradi katerih bi lahko prišlo do izgube zadrževanja in eksplozij.

To vključuje spremljanje in/ali obvladovanje ključnih parametrov odpadkov in procesov, na primer:

- vrednosti pH in alkalnosti materiala v gnilišču;
- obratovalne temperature gnilišča;
- hidravličnih in organskih stopenj obremenitve materiala v gnilišču;
- koncentracije hlapnih maščobnih kislin in amoniaka v gnilišču in pregnitem blatu;
- količine, sestave (npr. vsebnost H₂S) in tlaka bioplina;
- ravni tekočin in pene v gnilišču.

Navodilo 38: Opredelite se do tehnike BAT 38. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za zmanjšanje emisij v zrak in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti. V primeru, da
--

tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opisu procesa v načrtu ravnanja upoštevajte tudi zahteve 12. člena Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata.

V skladu s poglavjem 4.3 BREF WT, opišite tehnologijo anaerobne predelave, ki naj vključuje tudi tip digestorja in mešalni sistem, pri tem napišite tudi, ali ste pri izbiri tehnologije upoštevali tudi delež suhe snovi v substratu glede na Tabelo 4.17 »Anaerobic digestion technologies« (manj kot 15 %, med 15 % - 40 % suhe snovi). Opišite izločanje primesi (plastika, kovine, kamenje, ipd.), in jih uvrstite v vrsto odpadkov, pri tem opišite tudi način izločanja v skladu z navedenim BREF WT poglavjem. Navedite, v kakšnem temperaturnem območju boste izvajali higienizacijo.

Opišite vpliv deleža nastalega plina od tehnologije in vstopajočih odpadkov, tehniko čiščenja bioplina ter odstranjevanja vode ter nadaljnjo rabo bioplina. Napišite, kakšen monitoring boste izvajate.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v zrak in izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je opisana v BREF WT, v poglavju 4.3. Anaerobic treatment (or anaerobic digestion (AD)).

BAT 38: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

3.4. Zaključki o BAT za mehansko-biološko obdelavo odpadkov

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v tem oddelku, uporabljajo za mehansko-biološko obdelavo odpadkov, poleg splošnih zaključkov o BAT za biološko obdelavo odpadkov iz oddelka 3.1.

Zaključki o BAT za aerobno obdelavo (oddelek 3.2) in anaerobno obdelavo (oddelek 3.3) odpadkov se, kjer je ustrezno, uporabljajo za mehansko-biološko obdelavo odpadkov.

3.4.1. Emisije v zrak

BAT 39.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v zrak je uporaba obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Ločevanje tokov odpadnih plinov	Razdelitev celotnega toka odpadnih plinov na tokove odpadnih plinov z visoko vsebnostjo onesnaževal in tokove odpadnih plinov z nizko vsebnostjo onesnaževal, kot je opredeljeno v popisu, navedenem v BAT 3.	Splošno ustrezna za nove naprave. Splošno ustrezna za obstoječe naprave v okviru omejitev, povezanih z ureditvijo zračnih krogotokov.
b	Recirkulacija odpadnega plina	Recirkulacija odpadnega plina z nizko vsebnostjo onesnaževal v biološki proces, ki mu sledi čiščenje odpadnega plina, prilagojeno koncentraciji onesnaževal (glej BAT 34). Uporaba odpadnega plina v biološkem procesu je lahko omejena zaradi temperature odpadnih plinov in/ali vsebnosti onesnaževal.	

	Tehnika	Opis	Ustreznost
		Pred ponovno uporabo je morda potrebna kondenzacija vodne pare, vsebovane v odpadnem plinu. V takem primeru je potrebno hlajenje, kondenzirana voda pa se vrne v krogotok, kadar je to mogoče (glej BAT 35), ali očisti pred izpustom.	

Navodilo 39: Opredelite se do tehnik BAT 39. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za zmanjšanje emisij v zrak. Pri tem upoštevajte popis tokov odpadnih plinov iz BAT 3 in upoštevajte čistilno tehniko in ravni emisij pri BAT 34. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 4.5.4.1. Measures to reduce emissions to air.

BAT 39: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4. ZAKLJUČKI O BAT ZA FIZIKALNO-KEMIJSKO OBDELAVO ODPADKOV

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v oddelku 4, uporabljajo za fizikalno-kemijsko obdelavo odpadkov, poleg splošnih zaključkov o BAT iz oddelka 1.

4.1. Zaključki o BAT za fizikalno-kemijsko obdelavo trdnih in/ali pastoznih odpadkov

4.1.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 40.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je spremljanje vhodnih odpadkov v okviru postopkov predhodnega prevzema in prevzema odpadkov (glej BAT 2).

Opis

Spremljanje vhodnih odpadkov, na primer z vidika:

- vsebnosti organskih snovi, oksidantov, kovin (npr. živega srebra), soli, spojin neprijetnega vonja;
- možnosti za nastajanje H₂ ob mešanju ostankov iz čiščenja dimnih plinov, npr. letečega pepela, z vodo.

Navodilo 40: Opredelite se do tehnike BAT 40. Njen glavni cilj je optimizacija obdelave odpadkov tako, da se zagotavlja kompatibilnost odpadkov, ki bodo obdelani znotraj posameznega postopka obdelave, preprečevanje nenadzorovanih emisij ter preprečevanje nezgod/nesreč in z njimi povezanih emisij. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite razloge, zakaj ni ustrezna. Opišite drugo tehniko, ki jo uporabljate za isti namen in naj bi bila enakovredna tehniki BAT, ter pojasnite, kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Monitoring lastnosti vhodnih odpadkov lahko vključuje naslednje:

- določanje vsebnosti organskih snovi,

- določanje vsebnosti živega srebra,
- določanje vsebnosti soli,
- testi nastajanja vodika, kadar se leteči pepel ali ostanki iz čiščenja dimnih plinov, ki vsebujejo karbonate, mešajo z vodo.

Navedite, katere lastnosti vhodnih odpadkov določate v postopkih imobilizacije trdnih in/ali pastoznih odpadkov, in v postopkih fizikalno kemične obdelave trdnih in/ali pastoznih odpadkov pred zapolnjevanje in opišite postopke določanja. Če je to opredeljeno v delovnih navodilih, se lahko pri opisu sklicujete na njih in jih predložite.

Najboljša razpoložljiva tehnika spremljanje vhodnih odpadkov v postopkih fizikalno-kemijske obdelave trdnih in/ali pastoznih odpadkov je opisana v BREF WT, v poglavju 5.1.4.1 Monitoring of the waste input.

BAT 40: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.1.2. Emisije v zrak

BAT 41.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu, organskih spojin in NH₃ v zrak je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.
b	Biofilter	
c	Tekstilni filter	
d	Mokro pranje	

Preglednica 6.8

Raven emisij, povezana z BAT, za zajete emisije prahu v zrak iz fizikalno-kemijske obdelave trdnih in/ali pastoznih odpadkov

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT (Povprečje v obdobju vzorčenja)
Prah	mg/Nm ³	2–5

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 41: Opredelite se do vseh tehnik BAT 41. Navedite, katero tehniko ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij prahu, organskih spojin in NH₃ v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali njihovo kombinacijo. Pri opisu upoštevati tudi **tehniko iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije prahu v zrak iz fizikalno kemijske obdelave trdnih in/ali pastoznih odpadkov, ki so podane v preglednici 6.8. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu, organskih spojin in NH₃ v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 5.1.4.2. Techniques for the prevention or reduction of emissions to air.

BAT 41: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.2. Zaključki o BAT za ponovno rafiniranje odpadnega olja

4.2.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 42.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je spremljanje vhodnih odpadkov v okviru postopkov predhodnega prevzema in prevzema odpadkov (glej BAT 2).

Opis

Spremljanje vhodnih odpadkov z vidika vsebnosti kloriranih spojin (npr. kloriranih topil ali PCB).

Navodilo 42: Opredelite se do tehnike BAT 42. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

BAT 42: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

BAT 43.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje količine odpadkov, namenjenih za odstranjevanje, je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis
a	Predelava materiala	Uporaba organskih ostankov iz vakuumске destilacije, ekstrakcije s topili, tankoslojnih uparjalnikov itd. v asfaltnih izdelkih itd.
b	Energijska predelava	Uporaba organskih ostankov iz vakuumске destilacije, ekstrakcije s topili, tankoslojnih uparjalnikov itd. za pridobivanje energije.

Navodilo 43: Opredelite se do vseh tehnik BAT 43. Navedite, katere tehnike izvajate za zmanjšanje količine odpadkov, namenjenih za odstranjevanje. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

BAT 43: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.2.2. Emisije v zrak

BAT 44.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.
b	Toplotna oksidacija	Glej oddelek 6.1. Tudi kadar se odpadni plin pošlje v procesno peč ali kotel.
c	Mokro pranje	Glej oddelek 6.1.

Uporablja se raven emisij, povezana z BAT, določena v oddelku 4.5.

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 44: Opredelite se do vseh tehnik BAT 44. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali njihove kombinacije. Pri opisu upoštevati tudi **tehnike iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, ki so podane v preglednici 6.9, v oddelku 4.5. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

BAT 44: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.3. Zaključki o BAT za fizikalno-kemijsko obdelavo odpadkov s kalorično vrednostjo

4.3.1. Emisije v zrak

BAT 45.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.
b	Kriogena kondenzacija	
c	Toplotna oksidacija	
d	Mokro pranje	

Uporablja se raven emisij, povezana z BAT, določena v oddelku 4.5.

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 45: Opredelite se do vseh tehnik BAT 45. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali njihovo kombinacijo. Pri opisu upoštevajte tudi **tehnike iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezano z BAT, ki so podane v preglednici 6.9, v oddelku 4.5. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je opisana v BREF WT, v poglavjih 5.3.4.1. Reduction of VOC emissions to air when preparing waste fuel from liquid and semi-liquid waste in 5.4.3.3. Collection and abatement of VOC emissions to air.

BAT 45: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.4. Zaključki o BAT za regeneracijo izrabljenih topil

4.4.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 46.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti regeneracije izrabljenih topil je uporaba ene ali obeh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Predelava materiala	Topila se rekuperirajo iz ostankov destilacije z uparjanjem.	Ustreznost je lahko omejena, če je glede na količino regeneriranega topila potrebna prevelika količina energije.
b	Energijska predelava	Ostanki iz destilacije se uporabijo za pridobivanje energije.	Splošno ustrezna.

Navodilo 46: Opredelite se do tehnik BAT 46. Navedite, katere od navedenih tehnik iz zgornje tabele izvajate za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti regeneracije izrabljenih topil. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko. Navedite tehniko, ki se nanaša na posamezno tehnološko enoto, navedite njen naziv in oznako (Nx), kot je določeno v vlogi/okoljevarstvenem dovoljenju. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti regeneracije izrabljenih topil je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 1.3.9. Installations for treatment of waste solvent,
- 5.3.2.3. Preparation of liquid output,
- 5.4. Regeneration of spent solvents,
- 5.4.1. Applied processes and techniques,
- 5.4.2. Current emission and consumption levels,
- 5.4.3. Techniques to consider in the determination of BAT,
- 5.4.3.1. Recovery of raw material and/or energy from distillation residues.

BAT 46: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.4.2. Emisije v zrak**BAT 47.**

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je uporaba BAT 14d in kombinacije spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Recirkulacija procesnih izhodnih plinov v parni kotel.	Procesni izhodni plini iz kondenzatorjev se pošljejo v parni kotel, ki oskrbuje napravo.	Morda ni ustrezna za obdelavo odpadkov, ki vsebujejo halogenirane odpadke topil, da se preprečita nastanek in izpust emisij PCB in/ali polikloriranih dibenzo-p-dioksinov/dibenzofuranov.
b	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.	Ustreznost te tehnike je lahko omejena iz varnostnih razlogov (npr. plasti aktivnega oglja so nagnjene k samovžigu, če se obremenijo s ketoni).
c	Toplotna oksidacija	Glej oddelek 6.1.	Morda ni ustrezna za obdelavo odpadkov, ki vsebujejo halogenirana odpadna topila, da se preprečita nastanek in izpust emisij PCB in/ali polikloriranih dibenzo-p-dioksinov/dibenzofuranov.
d	Kondenzacija ali kriogena kondenzacija	Glej oddelek 6.1.	Splošno ustrezna.
e	Mokro pranje	Glej oddelek 6.1.	Splošno ustrezna.

Uporablja se raven emisij, povezana z BAT, določena v oddelku 4.5.

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 47: Opredelite se do vseh tehnik BAT 47. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali njihovo kombinacijo. Pri opisu upoštevajte tudi **tehnike iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezano z BAT, ki so podane v preglednici 6.9, v oddelku 4.5. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij organskih spojin v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 5.2.3.4. Reduction of VOC emissions from waste oil re-refining plants.

BAT 47: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.5. Raven emisij, povezana z BAT, za emisije organskih spojin v zrak iz ponovnega rafiniranja odpadnega olja, fizikalno-kemijske obdelave odpadkov s kalorično vrednostjo in regeneracije izrabljenih topil

Preglednica 6.9

Raven emisij, povezana z BAT, za zajete emisije skupnega hlapnega organskega ogljika v zrak iz ponovnega rafiniranja odpadnega olja, fizikalno-kemijske obdelave odpadkov s kalorično vrednostjo in regeneracije izrabljenih topil

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT ⁽¹⁾ (Povprečje v obdobju vzorčenja)
Skupni hlapni organski ogljik (TVOC)	mg/Nm ³	5–30
¹⁾ Raven emisij, povezana z BAT, se ne uporablja, kadar je obremenitev z emisijami manjša od 2 kg/h na točki emisij, če v toku odpadnih plinov na podlagi popisa, navedenega v BAT 3, ni kot pomembna opredeljena nobena snov, ki je rakotvorna, mutagena ali strupena za razmnoževanje.		

4.6. Zaključki o BAT za toplotno obdelavo izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje

4.6.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 48.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti toplotne obdelave izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis	Ustreznost
a	Rekuperacija toplote iz izhodnega plina iz peči.	Rekuperirana toplota se lahko uporabi na primer za predgretje zgorevalnega zraka ali za proizvodnjo pare, ki se uporablja tudi pri obnovi izrabljenega aktivnega oglja.	Splošno ustrezna.
b	Posredno ogrevana peč	Z uporabo posredno ogrevane peči se prepreči stik med vsebino peči in dimnimi plini iz gorilnikov.	Posredno ogrevane peči so običajno zgrajene s kovinsko cevjo, tako da je lahko ustreznost omejena zaradi težav s korozijo. Obstajajo lahko tudi gospodarske omejitve za naknadno opremljanje obstoječih naprav.
c	V proces vključene tehnike za zmanjšanje emisij v zrak	To vključuje tehnike, kot so: - nadzor temperature v peči in vrtilne hitrosti rotacijske peči; - izbira goriva; - uporaba zatesnjene peči ali obratovanje peči pri nižanjem tlaku, da se preprečijo razpršene emisije v zrak.	Splošno ustrezna.

Navodilo 48: Opreделите se do vseh tehnik BAT 48. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti toplotne obdelave izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje. Če se tehnika nanaša na tehnološke enote, navedite njihove nazive in oznake (Nx),

kot je to določeno v vlogi/okoljevarstvenem dovoljenju. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opisu toplotne obdelave izkopane onesnažene zemljine navedite s čim je onesnažena izkopana zemlja; opišite napravo oz. tehnološko enoto za toplotno obdelavo izkopane onesnažene zemljine in navedite pri kateri temperaturi izvajate toplotno obdelavo; kako obdelujete onesnaževala iz procesa desorpcije.

Pri opisu toplotne obdelave izrabljenega aktivnega oglja navedite s čim je onesnaženo izrabljeno aktivno oglje in iz katerega industrijskega vira izhaja; opišite napravo oz. tehnološko enoto za toplotno obdelavo izrabljenega aktivnega oglja in navedite pri kateri temperaturi izvajate toplotno obdelavo; kako obdelujete onesnaževala iz procesa desorpcije.

Pri opisu toplotne obdelave odpadnih katalizatorjev, navedite s čim so onesnaženi odpadni katalizatorji; opišite napravo oz. tehnološko enoto za toplotno obdelavo odpadnih katalizatorjev in navedite pri kateri temperaturi izvajate toplotno obdelavo; kakšna je tehnika toplotne obdelave odpadnih katalizatorjev (desorpcija, kontrolirano zgorevanje, ...); kako obdelujete onesnaževala iz procesa desorpcije.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti toplotne obdelave izrabljenega aktivnega oglja, odpadnih katalizatorjev in izkopane onesnažene zemlje je opisana v naslednjih poglavjih BREF WT:

- 5.5.1.1. Regeneration of spent activated carbon,
- 5.5.1.3. Regeneration of waste catalysts,
- 5.5.2.2. Regeneration of waste catalysts,
- 5.5.4.1. Heat recovery and waste gas treatment (Techniques to consider in the determination of BAT for the recovery of components from catalysts),
- 5.6.1.1. Thermal desorption (Treatment of excavated contaminated soil).

BAT 48: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.6.2. Emisije v zrak

BAT 49.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij HCl, HF, prahu in organskih spojin v zrak je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Ciklonski ločevalnik	Glej oddelek 6.1. Tehnika se uporablja v kombinaciji s tehnikami za dodatno zmanjšanje emisij. Glej oddelek 6.1.
b	Elektrostatični filter	
c	Tekstilni filter	
d	Mokro pranje	
e	Adsorpcija	
f	Kondenzacija	
g	Toplotna oksidacija ⁽¹⁾	
⁽¹⁾ Toplotna oksidacija poteka pri minimalni temperaturi 1 100 °C in dvosekundnem zadrževalnem času za obnovev aktivnega oglja, ki se uporablja v industriji, kadar so verjetno prisotne negorljive halogenirane ali druge toplotno odporne snovi. V primeru aktivnega oglja, ki se uporablja za pitno vodo in živila, zadostuje gorilnik za naknadni sežig z minimalno		

	Tehnika	Opis
		temperaturo segrevanja 850 °C in dvosekundnim zadrževalnim časom (glej oddelek 6.1).

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 49: Opredelite se do vseh tehnik BAT 49. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij HCl, HF, prahu in organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali njihovo kombinacijo. Pri opisu upoštevajte tudi **tehnike iz BAT 14d**. Pri opredelitvah prav tako upoštevajte opise tehnik iz oddelka 6.1. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

BAT 49: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.7. Zaključki o BAT za spiranje izkopane onesnažene zemlje z vodo

4.7.1. Emisije v zrak

BAT 50.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij prahu in organskih spojin v zrak pri skladiščenju, ravnanju in spiranju je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.
b	Tekstilni filter	
c	Mokro pranje	

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 50: Opredelite se do vseh tehnik BAT 50. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij prahu in organskih spojin v zrak pri skladiščenju, ravnanju in spiranju. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali njihovo kombinacijo. Pri opisu upoštevajte tudi **tehnike iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

BAT 50: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

4.8. Zaključki o BAT za dekontaminacijo opreme, ki vsebuje PCB

4.8.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 51.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti in zmanjšanje zajetih emisij PCB in organskih spojin v zrak je uporaba vseh spodaj navedenih tehnik.

	Tehnika	Opis
a	Površinska zaščita območij skladiščenja in obdelave	To vključuje tehnike, kot je: - smolni premaz betonskih tal na celotnem območju skladiščenja in obdelave.
b	Uvedba pravil o dostopu osebja, da se prepreči širjenje onesnaženja	To vključuje tehnike, kot so: - zaklenjene točke dostopa do območij skladiščenja in obdelave; - zahtevana posebna usposobljenost za dostop do območja, na katerem se skladišči onesnažena oprema in na katerem se z njo ravna; - ločene „čiste“ in „umazane“ garderobe za oblačenje/slačenje posameznih zaščitnih oblek.
c	Optimizirano čiščenje opreme in odvodnjavanje	To vključuje tehnike, kot so: - čiščenje zunanjih površin onesnažene opreme z anionskim čistilnim sredstvom; - praznjenje opreme s črpalko ali v vakuumu namesto praznjenja s težnostjo; - opredelitev in uporaba postopkov polnjenja, praznjenja in priklopa/odklopa vakuumske posode; - zagotovitev dolgotrajnega odvodnjavanja (vsaj 12 ur), da se prepreči kapljanje onesnažene tekočine med nadaljnjimi postopki obdelave, po ločitvi jedra od ohišja električnega transformatorja.
d	Nadzor in spremljanje emisij v zrak	To vključuje tehnike, kot so: - zajem in čiščenje zraka z onesnaženega območja s filtri z aktivnim ogljem; - priključitev izpuha vakuumske črpalke, omenjene pri tehniki c zgoraj, na sistem za zmanjševanje končnih emisij (npr. naprava za sežiganje pri visoki temperaturi, toplotno oksidacijo ali adsorpcijo na aktivno oglje); - spremljanje zajetih emisij (glej BAT 8); - spremljanje potencialne atmosferske depozicije PCB (npr. s fizikalno-kemijskimi meritvami ali biomonitoringom).
e	Odstranjevanje ostankov iz obdelave odpadkov	To vključuje tehnike, kot so: - pošiljanje poroznih, onesnaženih delov električnega transformatorja (les in papir) v sežiganje pri visoki temperaturi; - uničenje PCB v oljih (npr. dekloriranje, hidrogeniranje, postopki z raztopljenimi elektroni, sežiganje pri visoki temperaturi).
f	Ponovno pridobivanje topila, ko se uporablja spiranje s topilom	Organsko topilo se zbere in destilira, da se ponovno uporabi v procesu.

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 51: Opredelite se do vseh tehnik BAT 51. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti in zmanjšanje zajetih emisij PCB in organskih spojin v zrak. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

BAT 51: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

5. ZAKLJUČKI O BAT ZA OBDELAVO TEKOČIH ODPADKOV NA VODNI OSNOVI

Če ni navedeno drugače, se zaključki o BAT, predstavljeni v oddelku 5, uporabljajo za obdelavo tekočih odpadkov na vodni osnovi, poleg splošnih zaključkov o BAT iz oddelka 1.

5.1. Splošna okoljska učinkovitost

BAT 52.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je spremljanje vhodnih odpadkov v okviru postopkov predhodnega prevzema in prevzema odpadkov (glej BAT 2).

Opis

Spremljanje vhodnih odpadkov, na primer z vidika:

- biološke odstranljivosti (npr. BPK, razmerje BPK/KPK, Zahn-Wellensov preskus, potencial biološke inhibicije (npr. inhibicija aktivnega blata));
- izvedljivost razbijanja emulzije, na primer z laboratorijskimi testi.

Navodilo 52: Opredelite se do tehnike BAT 52. Opišite, kako izvajate in zagotavljate tehniko za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti. V primeru, da tehnika ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Pri opisu tehnike BAT 52 navedite:

- a) številke tekočih odpadkov na vodni osnovi, ki jih obdelujete;
- b) za posamezno vrsto odpadka parametre, ki jih analizirate pred njihovo obdelavo;
- c) kdo izvaja analizo posameznih parametrov;
- d) kriterije, katerim morajo zadosti posamezne vrste tekočih odpadkov, da jih obdelate;
- e) kako zagotovite ustrezno usposobljenost zaposlenih v postopku predhodnega prevzema in prevzema odpadkov;
- f) ali imate vzpostavljen sistem, s pomočjo katerega evidentirate informacije o posameznem prevzetem odpadku v postopku predhodnega prevzema (npr. datum prispetja v napravo in številka odpadka, informacije o prejšnjih imetnikih, rezultati analize pred prevzemom, predvidena pot obdelave, vrsta in količina odpadkov, shranjenih na lokaciji, vključno z vsemi opredeljenimi dejavniki tveganja), informacije v postopku prevzema, skladiščenja, obdelave in/ali odvoza odpadkov z lokacije ter informacije ali po obdelavi ustreza pričakovanjem.

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je opisana v BREF WT, v poglavju 5.7.3.1. Monitoring of waste input.

BAT 52: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

5.2. Emisije v zrak

BAT 53.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij HCl, NH₃ in organskih spojin v zrak je uporaba BAT 14d in ene od spodaj navedenih tehnik ali njihove kombinacije.

	Tehnika	Opis
a	Adsorpcija	Glej oddelek 6.1.
b	Biofilter	
c	Toplotna oksidacija	
d	Mokro pranje	

Preglednica 6.10

Ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije HCl in skupnega hlapnega organskega ogljika v zrak iz obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi

Parameter	Enota	Raven emisij, povezana z BAT ⁽¹⁾ (Povprečje v obdobju vzorčenja)
Vodikov klorid (HCl)	mg/Nm ³	1–5
Skupni hlapni organski ogljik (TVOC)	mg/Nm ³	3–20 ⁽²⁾

¹⁾ Te ravni emisij, povezane z BAT, se uporabljajo samo, kadar je zadevna snov opredeljena kot pomembna v toku odpadnih plinov na podlagi popisa, navedenega v BAT 3.

²⁾ Zgornja meja razpona je 45 mg/Nm³, kadar znaša obremenitev z emisijami pod 0,5 kg/h na emisijski točki.

S tem povezano spremljanje je opisano v BAT 8.

Navodilo 53: Opredelite se do vseh tehnik BAT 53. Navedite, katere tehnike ali njihovo kombinacijo izvajate za zmanjšanje emisij HCl, NH₃ in organskih spojin v zrak. Opišite, kako izvajate in zagotavljate posamezno tehniko ali njihovo kombinacijo. Pri opisu upoštevajte tudi **tehnike iz BAT 14d**. V primeru, da katera od tehnik ni ustrezna za vašo napravo, navedite zakaj ni ustrezna ter opišite katero drugo tehniko uporabljate in kako zagotavljate, da je enakovredna tehniki BAT.

Opredelite se tudi do ravni emisij, povezane z BAT, za zajete emisije HCl in skupnega hlapnega organskega ogljika v zrak iz obdelave tekočih odpadkov na vodni osnovi, ki so podane v preglednici 6.10. Pri tem upoštevajte in se opredelite v zvezi s tem parametrom in v povezavi z BAT 8 glede pogostosti in metode merjenja, ki bo uporabljena v predlogu programa obratovalnega monitoringa za emisije snovi v zrak.

Najboljša razpoložljiva tehnika za zmanjšanje emisij HCl, NH₃ in organskih spojin v zrak je opisana v BREF WT, v poglavju 5.7.3.2. Techniques for the prevention or reduction of emissions to air from the treatment of water-based liquid waste.

BAT 53: opredelitev upravljavca

Št. poglavja BREF-a, upoštevane pri opisu skladnosti z zahtevo BAT

6. Opis tehnik

6.1 Zajete emisije v zrak

Tehnika	Običajna onesnaževala, katerih vsebnost se zmanjša	Opis
Adsorpcija	Živo srebro, hlapne organske spojine, vodikov sulfid, spojine neprijetnega vonja	Adsorpcija je heterogena reakcija, pri kateri se plinske molekule zadržijo na trdni ali tekoči površini, ki določenim spojinam daje prednost pred drugimi, s čimer se odstranijo iz tokov odpadnih voda. Ko površina adsorbira, kolikor lahko, se adsorbent zamenja ali pa se adsorbirana vsebina desorbira v okviru regeneracije adsorbenta. Po desorpciji so kontaminanti običajno bolj koncentrirani in jih je mogoče predelati ali odstraniti. Najpogostejši adsorbent je granulirano aktivno oglje.
Biofilter	Amoniak, vodikov sulfid, hlapne organske spojine, spojine neprijetnega vonja	Tok odpadnih plinov prehaja skozi plast organskega materiala (kot so šota, resje, kompost, korenine, drevesna skorja, les iglavcev ali njihove različne kombinacije) ali inertnega materiala (kot je glina, aktivno oglje ali poliuretan), kjer z delovanjem naravno prisotnih mikroorganizmov biološko oksidirajo v ogljikov dioksid, vodo, anorganske soli in biomaso. Biofilter je zasnovan glede na vrsto vhodnih odpadkov. Izbere se plast iz ustreznega materiala, na primer z vidika zmogljivosti zadrževanja vode, gostote, poroznosti ali strukturne celovitosti. Pomembni sta tudi ustrezna višina in površina filtrirne plasti. Biofilter je priključen na ustrezen sistem prezračevanja in kroženja zraka, da se zagotovita enotna porazdelitev zraka skozi plast in zadosten čas zadrževanja odpadnega plina v plasti.
Kondenzacija in kriogena kondenzacija	Hlapne organske spojine	Kondenzacija je tehnika za odstranjevanje hlapov topila iz toka odpadnih plinov z znižanjem njegove temperature pod rosišče. Pri kriogeni kondenzaciji se lahko obratovalna temperatura v napravi za kondenzacijo zniža vse do $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$, vendar v praksi pogosto znaša med $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ in $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$. S kriogeno kondenzacijo se lahko zajamejo vse HOS in hlapna anorganska onesnaževala, ne glede na njihov parni tlak. Z uporabo nizkih temperatur se omogoči zelo visoka kondenzacijska učinkovitost, tako da je to primerna končna tehnika za obvladovanje emisij HOS.
Ciklonski ločevalnik	Prah	Ciklonski ločevalniki se uporabljajo za odstranjevanje težjih delcev, ki „izpadejo“, ko odpadni plini začnejo krožiti, preden zapustijo ločevalnik. Ciklonski ločevalniki se uporabljajo za obvladovanje materiala v obliki delcev, predvsem PM10.
Elektrostatični filter	Prah	Elektrostatični filtri delujejo tako, da se delci naelektrijo in ločijo pod vplivom električnega polja. Delujejo lahko v zelo različnih pogojih. V suhem elektrostatičnem filtru se zajeti material odstrani mehansko (npr. s

Tehnika	Običajna onesnaževala, katerih vsebnost se zmanjša	Opis
		stresanjem, vibriranjem, stisnjenim zrakom), medtem ko se v mokrem elektrostatičnem filtru izplakne s primerno tekočino, običajno vodo.
Tekstilni filter	Prah	Tekstilni filtri, pogosto imenovani tudi vrečasti filtri, so izdelani iz porozne tkanine ali klobučevine, skozi katero prehajajo plini, da se odstranijo delci. Za uporabo tekstilnega filtra je treba izbrati material, ki je ustrezen za značilnosti zadevnih odpadnih plinov in najvišjo obratovalno temperaturo.
Filter HEPA	Prah	Filtri HEPA (visokoučinkoviti zračni filtri za delce) so absolutni filtri. Filtrirni medij je iz papirja ali matiranih steklenih vlaken z visoko gostoto pakiranja. Tok odpadnih plinov prehaja skozi filtrirni medij, v katerem se zbirajo delci.
Toplotna oksidacija	Hlapne organske spojine	Oksidacija gorljivih plinov in vonjav v toku odpadnih plinov, ki se izvede tako, da se mešanica onesnaževal z zrakom ali kisikom v zgorevalni komori segreva do temperature, ki je nad njeno točko samovžiga, in vzdržuje na visoki temperaturi dovolj dolgo, da dokončno zgori v ogljikov dioksid in vodo.
Mokro pranje	Prah, hlapne organske spojine, plinaste kisle spojine (pralnik z bazo), plinaste bazične spojine (pralnik s kislino)	Odstranjevanje plinastih ali trdnih onesnaževal iz plinskega toka z masnim prenosom v tekoče topilo, pogosto vodo ali vodno raztopino. Vključuje lahko kemijsko reakcijo (npr. v pralniku s kislino ali bazo). V nekaterih primerih se lahko iz topila ponovno pridobijo spojine.

6.2 Razpršene emisije organskih spojin v zrak

Tehnika	Običajna onesnaževala, katerih vsebnost se zmanjša	Opis
Program za odkrivanje in odpravo puščanja (LDAR)	Hlapne organske spojine	Strukturiran pristop k zmanjšanju ubežnih emisij organskih spojin z odkrivanjem in poznejšim popravilom ali zamenjavo komponent, ki puščajo. Trenutno sta za odkrivanje puščanj na voljo metodi vohanja (opisana v standardu EN 15446) in optičnega odkrivanja plina. Metoda vohanja: prvi korak je odkrivanje z uporabo ročnih analizatorjev organskih spojin, s katerimi se meri koncentracija tik ob opremi (npr. z uporabo plamenske ionizacije ali fotoionizacije). Drugi korak je zapiranje komponente v neprepustno vrečo, da se izvede neposredna meritev pri viru emisije. Ta drugi korak se včasih nadomesti z matematičnimi korelacijskimi krivuljami, izpeljanimi iz statističnih rezultatov, pridobljenih iz velikega števila predhodnih meritev, opravljenih na podobnih komponentah. Metode optičnega odkrivanja plina: pri optičnem odkrivanju se uporabljajo lahke ročne kamere, ki omogočajo vizualizacijo uhajanja plina v realnem času,

		tako da so na videoposnetku videti kot „dim“ skupaj z normalno sliko zadevne komponente, s čimer zlahka in hitro odkrijemo večja uhajanja organskih spojin. Aktivni sistemi naredijo sliko z razpršeno infrardečo lasersko svetlobo, ki se odbija na komponenti in njeni okolici. Pasivni sistemi temeljijo na naravnem infrardečem sevanju opreme in njene okolice.
Merjenje razpršenih emisij HOS	Hlapne organske spojine	Metodi vohanja in optičnega odkrivanja plina sta opisani pri programu za odkrivanje puščanja in popravilo. Popoln pregled in kvantifikacija emisij iz obrata se lahko opravita z ustrezno kombinacijo dopolnilnih metod, kot sta zasenčenje sončnega toka (Solar occultation flux – SOF) ali diferencialni absorpcijski LIDAR (DIAL). Ti rezultati se lahko uporabljajo za oceno trenda skozi čas, navzkrižno preverjanje in posodabljanje/validacijo tekočega programa LDAR. Zasenčenje sončnega toka (SOF): ta tehnika temelji na zapisovanju in spektrometrsko analizo s Fourierjevo transformacijo širokopasovnega infrardečega ali ultravijoličnega/vidnega sončnega spektra na dani geografski poti s prečkanjem smeri vetra in prehajanjem skozi oblake HOS. Diferencialni absorpcijski LIDAR (DIAL): to je laserska tehnika, ki uporablja diferencialni adsorpcijski LIDAR (zaznavanje in merjenje svetlobe), ki je optična vzporednica radiovalovnega RADAR-ja. Tehnika temelji na odboju pulzov laserskega žarka od atmosferskih aerosolov in analizi lastnosti spektra sprejete svetlobe, zajete s teleskopom.

6.3 Emisije v vodo

Tehnika	Običajna ciljna onesnaževala	Opis
Postopek z aktivnim blatom	Biološko razgradljive organske spojine	Biološka oksidacija raztopljenih organskih onesnaževal s kisikom z uporabo metabolizma mikroorganizmov. V prisotnosti raztopljenega kisika (ki se vbrizga kot zrak ali čisti kisik) se organske sestavine pretvorijo v ogljikov dioksid, vodo ali druge metabolite in biomaso (tj. aktivno blato). Mikroorganizmi se ohranijo v suspenziji v odpadnih vodah, celotna zmes pa se mehansko prezračuje. Zmes aktivnega blata se pošlje v napravo za ločevanje, od koder se blato reciklira v prezračevalni bazen.
Adsorpcija	Adsorbirljiva raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. ogljikovodiki, živo srebro, AOX	Metoda separacije, pri kateri se spojine (tj. onesnaževala) v tekočini (tj. odpadni vodi) zadržijo na trdni površini (običajno aktivno oglje).

Kemična oksidacija	Oksidativna raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. nitrit, cianid	Organske spojine oksidirajo v manj škodljive in biološko lažje razgradljive spojine. Tehnike vključujejo mokro oksidacijo ali oksidacijo z ozonom ali vodikovim peroksidom, kar se lahko pospeši s katalizatorji ali UV-žarčenjem. Kemična oksidacija se uporablja tudi za razgradnjo organskih spojin, ki povzročajo neprijeten vonj, okus in barvo, ter za razkuževanje.
Kemična redukcija	Reduktivna raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. šestvalentni krom (Cr(VI))	Kemična redukcija je pretvorba onesnaževal s kemičnimi reducenti v podobne, vendar manj škodljive ali nevarne spojine.
Koagulacija in flokulacija	Suspendirane trdne snovi in kovine, vezane na delce	Koagulacija in flokulacija se uporabljata za ločevanje suspendiranih trdnih snovi iz odpadnih voda in se pogosto izvedeta ena za drugo. Koagulacija se izvede z dodatkom koagulantov z nabojem, ki je nasproten naboju suspendiranih trdnih snovi. Flokulacija se izvede z dodatkom polimerov, tako da trki mikrodolcev povzročijo povezovanje polimerov in torej nastajanje večjih kosmov. Kosmi, ki nastanejo, se nato ločijo z usedanjem, flotacijo z zrakom ali filtracijo.
Destilacija/ rektifikacija	Raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska in jih je mogoče destilirati, npr. nekatera topila	Destilacija je tehnika za ločevanje spojin z različnimi vrelišči z delnim uparjanjem in ponovno kondenzacijo. Destilacija odpadne vode je odstranjevanje onesnaževal z nizkim vreliščem iz odpadne vode z njihovim prenosom v parno fazo. Destilacija se izvaja v kolonah, opremljenih s prekati ali polnilom, in nato v kondenzatorju.
Izenačevanje	Vsa onesnaževala	Uravnoteženje tokov in obremenitve z onesnaževali z uporabo bazenov ali drugih tehnik upravljanja.
Izparevanje	Topna onesnaževala	Uporaba destilacije (glej zgoraj) za koncentriranje vodnih raztopin snovi z visokim vreliščem za nadaljnjo uporabo, predelavo ali odstranitev (npr. sežiganje odpadne vode) s prenosom vode v parno fazo. Običajno se izvaja v večstopenjskih enotah z naraščajočim vakuumom, da se zmanjša potreba po energiji. Vodni hlapi se kondenzirajo, da se ponovno uporabijo ali izpustijo kot odpadna voda.
Filtracija	Suspendirane trdne snovi in kovine, vezane na delce	Ločevanje trdnih snovi iz odpadnih voda, tako da se usmerijo skozi porozni medij, npr. peščena filtracija, mikrofiltracija, ultrafiltracija.
Flotacija		Ločevanje trdnih ali tekočih delcev iz odpadnih voda, tako da se vežejo na drobne mehurčke plina, običajno zraka. Plavajoči delci se naberejo na vodni površini, od koder se odstranijo s posnemali.
Ionska izmenjava	Ionska raztopljena onesnaževala, ki so	Zadržanje nezaželenih ali nevarnih ionskih sestavin odpadnih voda in njihovo nadomeščanje

	biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. kovine	z bolj sprejemljivimi ioni z uporabo smole za ionsko izmenjavo. Onesnaževala se začasno zadržijo in nato sprostijo v tekočino za regeneracijo ali ponovno spiranje.
Membranski bioreaktor	Biološko razgradljive organske spojine	Kombinacija čiščenja z aktivnim blatom in membranske filtracije. Uporabljata se dve različici: (a) zunanja zanka za recirkulacijo med bazenom z aktivnim blatom in membranskim modulom ter (b) potopitev membranskega modula v prezračevan bazen z aktivnim blatom, kjer se iztok filtrira čez membrano iz votlih vlaken, biomasa pa ostane v bazenu.
Membranska filtracija	Suspendirane trdne snovi in kovine, vezane na delce	Mikrofiltracija (MF) in ultrafiltracija (UF) sta postopka membranske filtracije, pri katerih se na eni strani membrane zadržijo in naberejo onesnaževala, kot so suspendirani delci in koloidni delci, vsebovani v odpadnih vodah.
Nevtralizacija	Kislina, baze	Uravnavanje vrednosti pH odpadnih voda na nevtralno raven (približno 7) z dodajanjem kemikalij. Za povečanje vrednosti pH se lahko uporabi natrijev hidroksid (NaOH) ali kalcijev hidroksid ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), za zmanjšanje vrednosti pH pa se lahko uporabi žveplova kislina (H_2SO_4), klorovodikova kislina (HCl) ali ogljikov dioksid (CO_2). Med nevtralizacijo se lahko obarijo nekatera onesnaževala.
Nitrifikacija/ denitrifikacija	Skupni dušik, amoniak	Dvostopenjski postopek, ki se običajno izvaja v napravah za biološko čiščenje odpadnih voda. Prvi korak je aerobna nitrifikacija, pri kateri amonij (NH_4^+) ob delovanju mikroorganizmov oksidira v vmesni nitrit (NO_2^-), ki nadalje oksidira v nitrat (NO_3^-). Drugi korak je anoksična denitrifikacija, pri kateri nitrat ob delovanju mikroorganizmov kemično reducira v plinski dušik.
Ločevanje olja in vode	Olje/maščoba	Ločevanje olja in vode ter poznejše odstranjevanje olja z gravitacijskim ločevanjem prostega olja, pri čemer se uporabi oprema za ločevanje ali razbijanje emulzije (z uporabo kemikalij za razbijanje emulzije, kot so kovinske soli, mineralne kisline, adsorbenti ali organski polimeri).
Usedanje	Suspendirane trdne snovi in kovine, vezane na delce	Ločevanje suspendiranih delcev z gravitacijskim usedanjem.
Obarjanje	Obarljiva raztopljena onesnaževala, ki so biološko nerazgradljiva ali inhibicijska, npr. kovine, fosfor	Pretvorba raztopljenih onesnaževal v netopne spojine z dodajanjem sredstev za obarjanje. Trdne oborine, ki nastanejo, se nato ločijo z usedanjem, flotacijo z zrakom ali filtracijo.
Odstranjevanje	Onesnaževala, ki se lahko prepihujejo, npr. vodikov sulfid (H_2S), amoniak (NH_3), nekateri adsorbiljivi organski halogeni (AOX),	Odstranjevanje onesnaževal, ki se lahko prepihujejo, iz vodne faze s plinsko fazo (npr. s paro, dušikom ali zrakom), ki se spusti skozi tekočino. Nato se zajamejo (npr. s kondenzacijo) za nadaljnjo uporabo ali odstranitev. Učinkovitost

	ogljikovodiki	odstranjevanja se lahko poveča s povišanjem temperature ali znižanjem tlaka.
--	---------------	--

6.4 Sortirne tehnike

Tehnika	Opis
Zračno klasiranje	Zračno klasiranje (ali ločevanje z zrakom ali zračno ločevanje) je postopek približnega razvrščanja suhih mešanic različno velikih delcev po velikosti v skupine ali razrede na presečnih točkah, katerih širina mrežnega očesa znaša 10 mesh ali manj. Zračni klasifikatorji (imenovani tudi zračna sita) dopolnjujejo sita, kadar je treba uporabiti presečne točke, manjše od velikosti komercialnih sit, ter nadomeščajo sita in rešetke za bolj grobe preseke, kadar je to potrebno zaradi specifičnih prednosti, ki jih prinaša zračno klasiranje.
Ločevalnik vseh kovin	Kovine (železne in neželezne) se sortirajo z zaznavno tuljavo, v kateri na magnetno polje vplivajo kovinski delci in ki je povezana s procesorjem za uravnavanje zračnega curka za izmet zaznanih materialov.
Elektromagnetno ločevanje neželeznih kovin	Neželezne kovine se razvrščajo z ločevalniki z vrtnčnim tokom. Vrtnčni tok se inducira z vrsto redkozemeljskih magnetnih ali keramičnih rotorjev na glavi transportnega traku, ki se z visoko hitrostjo vrti neodvisno od transportnega traku. Pri tem postopku se v nemagnetnih kovinah inducirajočasne magnetne sile z enako polarnostjo kot rotor, kar povzroči, da se kovine odbijejo stran in nato ločijo od drugih materialov.
Ročno ločevanje	Material se ročno ločuje z vizualnim pregledovanjem, ki ga osebe izvajajo na sortirni liniji ali na tleh, tako da se bodisi selektivno odstrani ciljnimaterial iz toka splošnih odpadkov bodisi se odstrani kontaminacija iz toka izhodnega materiala, da se poveča čistost. Ta tehnika je na splošno primerna za odpadke, ki jih je mogoče reciklirati (steklo, plastika itd.), ter morebitne kontaminante, nevarne materiale in prevelike materiale, kot je OEEO.
Magnetno ločevanje	Železne kovine se razvrščajo z magnetom, ki privlači materiale iz železnih kovin. To se lahko izvaja na primer z nadtračnim magnetnim ločevalnikom ali magnetnim bobnom.
Bližnjeinfrardeča spektroskopija (NIRS)	Materiali se razvrščajo z bližnjeinfrardečim senzorjem, ki skenira celotno širino transportnega traku in pošilja značilne spektre različnih materialov v obdelovalnik podatkov, ki regulira zračni curek za izmet zaznanih materialov. Na splošno NIRS ni primerna za razvrščanje črnih materialov.
Rezervoarji za težkotekočinsko ločevanje	Trdni materiali se ločijo na dva toka na podlagi različne gostote materialov.
Ločevanje po velikosti	Materiali se ločijo glede na velikost delcev. To se lahko izvaja z bobnastimi siti, linearnimi in krožnimi oscilacijskimi siti, nagibnimi siti, ploskimi siti, mešalnimi siti in pomičnimi rešetkami.
Vibracijska miza	Materiali se ločijo glede na gostoto in velikost, tako da se gibljejo (v gošči v primeru mokrih miz ali mokrih ločevalnikov gostote) prek nagnjene mize, ki se nagiba nazaj in naprej.
Rentgenski sistemi	Mešanice materialov se z rentgenskimi žarki razvrščajo glede na različno gostoto materialov, halogene sestavine ali organske sestavine. Značilnosti različnih materialov se pošljejo v obdelovalnik podatkov, ki regulira zračni curek za izmet zaznanih materialov.

6.5 Tehnike upravljanja

Tehnika	Opis
Načrt za obvladovanje nesreč	Načrt za obvladovanje nesreč je del sistema ravnanja z okoljem (glej BAT 1), v njem pa so opredeljene nevarnosti, ki jih povzroča naprava, in s tem povezana tveganja ter določeni ukrepi za obravnavo teh tveganj. Temelji na popisu onesnaževal, ki so prisotna ali so verjetno prisotna in bi lahko imela okoljske posledice, če bi ušla.
Načrt ravnanja z ostanki	Načrt ravnanja z ostanki je del sistema ravnanja z okoljem (glej BAT 1), pomeni pa niz ukrepov za (1) zmanjšanje nastajanja ostankov pri obdelavi odpadkov, (2) optimizacijo ponovne uporabe, regeneracije, recikliranja in/ali pridobivanja energije iz ostankov ter (3) zagotavljanje pravilnega odstranjevanja ostankov.

7. Priloge

7.1 Navodilo za izdelavno načrta za obvladovanje nesreč

Načrt za obvladovanje nesreč je del sistema ravnanja z okoljem, v katerem morajo biti opredeljene vse nevarnosti, ki jih predstavlja naprava, in s tem povezana tveganja ter določeni ukrepi za obravnavo teh tveganj. Načrt za obvladovanje nesreč naj bo zasnovan tako, da vključuje vsebino iz BAT 21 iz Zaključkov o BAT in vsebino iz poglavja 2.3.13.1 BREF WT, in sicer:

1. Opredelitev nevarnosti za okolje in zdravje ljudi, ki jih lahko predstavlja naprava: (1) vrste odpadkov in morebitnih drugih nevarnih snovi; (2) odpoved naprave in/ali opreme; (3) možnosti prenapolnjenja posod, kontejnerjev; (4) okvara zadrževalnih sistemov za tekočine; (5) okvara sistemov za zadrževanje vode, ki nastane pri gašenju; (6) neželene kemijske in fizikalne reakcije; (7) napačne povezave v odtokih ali drugih sistemih, ki preprečujejo nezdružljivim snovem, da pridejo v stik; (8) emisije tekočin pred ustreznim preverjanjem sestave; (9) vandalizem, požig, ekstremne vremenske razmere – poplave, močni vetrovi itd).
2. Ocena vseh tveganj za nesreče in njihovih možnih posledic: (1) kakšna je ocenjena verjetnost pojava nesreč – vir, frekvenca; (2) kaj se lahko sprošča v okolje in v kolikšni meri (ocena tveganja dogodka); (3) kam gredo emisije (napovedi za emisije in kakšne so poti in receptorji emisij); (4) kakšne so posledice (ocena posledic in učinki na receptorje); (5) kakšno je celotno tveganje (pomen za okolje); (6) kaj je mogoče storiti za preprečitev ali zmanjšanje tveganja (obvladovanje tveganja, ukrepi za preprečevanje nesreč ali zmanjševanje njihovih okoljskih posledic).
3. Posebej je potrebno izvesti oceno tveganj za požar, ki ga lahko povzroči: (1) požig ali vandalizem; (2) samovžig; (3) odpoved ali okvare naprave in opreme; (4) nezaščitene luči in odvržen material od kajenja; (5) vroča dela (varjenje, rezanje), industrijski grelniki in vroči izpuhi; (6) reakcije med nezdružljivimi materiali; (7) dejavnosti sosednjih lokacij; (8) iskre; (9) vroče obremenitve na lokaciji.
4. Natančnost in vrsta tveganja sta odvisna od značilnosti naprave in njene lokacije. Glavni dejavniki, ki jih je potrebno upoštevati so: (1) obseg in vrsta nevarnosti, ki jo predstavlja naprava in dejavnosti, ki se v njej izvajajo; (2) tveganja za prebivalstvo in okolje (receptorji); (3) vrsta in kompleksnost dejavnosti določajo in utemeljujejo izbiro tehnik za obvladovanje tveganja.
5. Opredelitve vlog in odgovornosti osebja, ki sodeluje pri intervenciji ob nesreči – pri tem naj bodo postavljena jasna navodila za vsak scenarij nesreč, npr. zadrževanje snovi ali njihovo razprševanje; gašenje požarov – ali se pusti, da snovi pogorijo.

6. Določitev načina komunikacije z organi in službami, ki so pristojne za ukrepanje ob nesrečah, pred in v primeru nesreče; postopki po nesreči vključujejo oceno povzročene škode in ukrepe za sanacijo, ki se jih mora izvesti.
7. Vzpostavitev postopkov v sili, vključno s postopki varne zaustavitve in postopki evakuacije.
8. Imenovanje enega od zaposlenih za koordinatorja za nujne primere – ta oseba je odgovorna za izvajanja Načrta za obvladovanje nesreč. Upravljavec naprave mora zagotavljati usposabljanje za svoje zaposlene, da učinkovito in varno opravljajo svoje naloge in jih seznanjati z Načrtom za obvladovanje nesreč.

Del Načrta za obvladovanje nesreč naj bi bile tudi naslednje vsebine:

1. Zbiranje podatkov o nastalih dogodkih in sistem ocenjevanja nastalih dogodkov; za preprečitev ponovitve dogodkov, do katerih lahko pride, se lahko sprejmejo naslednji ukrepi: vodenje ažuriranega dnevnika za evidentiranje vseh nesreč, incidentov, skorajšnjih nesreč, spremembe postopkov, nenormalni dogodki in ugotovitev pri pregledih vzdrževanja. Dogodki kot so puščanje, razlitja in nesreče se lahko zabeležijo v dnevnik. Popis dogodkov in odzivi nanje so tako na voljo za ocenjevanje v letnem poročilu upravljavca.
2. Vzpostavitev postopkov – za upoštevanje naukov iz preteklih dogodkov in nesreč
3. Vzpostavitev registra: redno vzdrževanje registra – seznama snovi/odpadov, ki so prisotne ali bi lahko bile prisotne na lokaciji naprave in, ki bi lahko, če bi prišlo do njihovega izpusta iz naprave, povzročile posledice za okolje. Ob tem se je potrebno zavedati, da lahko mnoge navidezno neškodljive snovi škodujejo okolju, če bi prišlo do njihovega izpusta iz naprave (na primer rezervoar z mlekom, razlitim v vodotok, bi lahko uničil njegov ekosistem). (Register je povezan tudi s sledljivostjo snovi.)
4. Kompatibilnost snovi in odpadkov – vzpostaviti je potrebno postopke za preverjanje surovin in odpadkov za zagotovitev združljivosti z drugimi snovmi, s katerimi lahko nenamerno pridejo v stik.
5. Striktno ločevanje nezdružljivih odpadkov in snovi glede na njihov potencial nevarnosti: nezdružljivi odpadki morajo biti skladiščeni v ločenih razdelkih-prostorih ali ločenih namenskih stavbah. Minimalne zahteve so ločevalni robniki in sistemi za ločeno zbiranje tekočin. Potrebni so tudi ukrepi za preprečevanje, da bi se zabojniki prevrnili v druga skladišča.
6. Emisije v primeru nesreče: potrebno je zagotoviti, da se procesne vode, drenažne vode na kraju samem, požarne vode, kemično onesnažene vode in razlitja kemikalij, kjer je to primerno, zadržijo, in kjer je to potrebno, usmerijo v sistem za odpadne vode, pod pogojem, da se zagotovi, da se zadržijo sunki voda in pretoki nevihtnih voda. Zagotoviti je treba zadostne zmogljivosti varovalnega »puferskega« skladišča tekočin. Ta zmogljivost je določena z uporabo pristopa, ki temelji na oceni tveganja (npr. z upoštevanjem lastnosti onesnaževal, učinkov nadaljnega čiščenja odpadnih voda in sprejemnega okolja). Odvajanje odpadne vode iz tega puferskega skladišča tekočin je možno le po sprejetju ustreznih ukrepov (npr. nadzor, obdelava, ponovna uporaba).
7. Postopki zaradi možnosti razlitja: potrebno je vzpostaviti tudi postopke za preprečevanje izrednih dogodkov, da se zmanjša tveganje nenamernih emisij surovin, izdelkov in odpadnih materialov ter prepreči njihov izpust v vodo. Sistem za zbiranje požarne vode mora biti dimenzioniran tako, da upošteva dodatne količine požarne vode ali dodatne količine zaradi gasilne pene. Za preprečevanje izlivanja onesnažene vode za gašenje, ki preide v sprejemno vodno telo, je potrebno načrtovati lagune za shranjevanje onesnažene vode v nujnem primeru.

Preučiti je potrebno, če je primerno za primer nesreče načrtovati možnosti zadrževanja ali zmanjšanje izpustov iz prezračevalnih odprtih, varnostnih ventilov in razpočnih diskov. V primerih, da zaradi varnostnih razlogov to ni izvedljivo, se je treba osredotočiti na zmanjšanje verjetnosti emisije.

8. Varnost: vzpostavitev zadostnih varnostnih ukrepov, vključno z osebjem, ki se s tem ukvarja, za preprečevanje vandalizma in vdora nenamernih vsiljivcev, ki bi lahko bili izpostavljeni škodljivim snovem ob stiku z odpadki ali za preprečitev poškodbe opreme ali nezakonito odlaganje odpadkov. Večina objektov uporablja kombinacijo varnostnikov, popolnega ograjenega prostora (običajno z ograjami), nadzorovanih vstopnih točk, ustrezne razsvetljave, ustreznih opozorilnih znakov in 24-urnega nadzora. Običajno varnostniki upravljajo tudi z vrati, kjer preprečujejo nekontroliran vstop in spremljajo vstop obiskovalcev.
9. Varovanje pred požari: (1) Vzpostavitev sistema za zaščito pred požari in eksplozijsko zaščito, ki vsebuje opremo za preprečevanje, odkrivanje in opozarjanje. (2) Uporaba ustreznih tehnik varovanja pred požari, v primeru skladiščenja nekaterih vrst nevarnih odpadkov, kot na primer avtomatskih alarmov in po možnosti sprinkler sistemov. Naprava mora imeti ustrezno oskrbo z vodo za gašenje požarov in sposobnost zbiranja in zadrževanja protipožarne vode. Za shranjevanje ali obdelavo kakršnih koli odpadkov, ki se jih ne sme gasiti z vodo, je potrebno zagotoviti alternativni tipa požarne zaščite. (3) Vzpostavljen mora biti drenažni sistemi za prostore za shranjevanje vnetljivih odpadkov, ki preprečujejo širjenje požara vzdolž drenažnega sistema s topli ali drugimi vnetljivimi ogljikovodiki.
10. Drugi preventivni ukrepi
 - Vzdrževanje dobrega stanja naprave s programom preventivnega vzdrževanja in programom nadzora in testiranja.
 - Zagotovitev, da so vse merilne in kontrolne naprave, ki so potrebne v nujnih primerih, lahko dostopne in enostavne za uporabo v izrednih razmerah.
 - Plan preventivnega vzdrževanja mora vsebovati tudi vzdrževanje naprav, ki se jih uporablja v izrednih razmerah, npr. avtomatski sistemi, ki temeljijo na mikroprocesorskem krmiljenju in krmiljenju ventilov ali odčitkih nivojev v rezervoarjih, kot so ultrazvočni merilniki, alarmi, procesne blokade in procesni parametri.
 - Uporaba tehnik, kot so primerne bariere, za preprečevanje poškodb opreme zaradi gibanj vozil.
 - Vzpostavitev postopkov za preprečevanje incidentov, do katerih pride zaradi slabe komunikacije med operativnim osebjem med spremembami izmene in po vzdrževanju ali drugih inženirskih delih.
 - Ko je to primerno, uporaba opreme in zaščitnih sistemov, namenjenih za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah (Direktiva 94/9 / ES).
11. Dosežene okoljske koristi: najpomembnejša okoljska tveganja, povezana z obdelavo odpadkov, izhajajo iz skladiščenja nevarnih odpadkov, od emisij, ki nastajajo zaradi odpadkov, ki medsebojno reagirajo, bodisi zaradi uhajanja ali razlitja ali zaradi neustreznih procesov obdelave. Kombinacije neprimerne opreme in slabi postopki pregleda in vzdrževanja lahko tudi povečajo tveganje zaradi nezgod, na primer v primerih prenapolnjenosti rezervoarjev, kjer kazalniki nivoja tekočine morda ne delujejo ali niso bili pravilno umerjeni.
12. Okoljska učinkovitost in operativni podatki: sistem zbiranja informacij o dogodkih (glej Tehnični opis) je običajno računalniško podprt sistem.

V pomoč pri pripravi tega načrta so vam lahko tudi Smernice za podrobnejšo vsebino zasnove zmanjšanja tveganja za okolje skladno z 9. členom Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Industrijske->

[nesrece/smernice_zasnova_zmanjsanja_tveganja.pdf](#)) in Smernice za podrobnejšo vsebino varnostnega poročila skladno z 12. členom Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Industrijske-nesrece/smernice_vsebina_varnostnega_porocila.pdf).

7.2 Navodilo za izdelavo načrta za obvladovanje vonjav

To navodilo je pripomoček za izdelavo načrta za obvladovanje vonjav za naprave za obdelavo odpadkov, za katere veljajo Zaključki o BAT WT. Načrt je del sistema ravnanja z okoljem v BAT 1 Zaključkov o BAT WT.

Navodilo navaja bistvene elemente, ki naj jih vsebuje vsak načrt za obvladovanje vonjav iz naprav. Zagotavljanje ustreznih ukrepov za zmanjševanje emisije vonjav na nekaterih napravah za obdelavo odpadkov, ki imajo veliko možnost onesnaženja z emisijo vonjav, je zelo pomembno za zagotovitev ustreznega zmanjševanja emisije vonjav in ustreznega nadzora nad emisijami vonjav. Zato je potrebno izdelati podroben in natančen načrt za obvladovanje vonjav za take naprave ter v njega vključiti več učinkovitih ukrepov za zmanjševanje emisije vonjav. Nasprotno pa lahko v načrtu za obvladovanje vonjav za naprave z majhno možnostjo emisije vonja določitev sorazmerno preprostih ukrepov tudi zmanjša vonjave.

Navedba BAT 1, BAT 10 in BAT 12 iz Zaključkov o BAT WT

BAT 1

Najboljša razpoložljiva tehnika za izboljšanje splošne okoljske učinkovitosti je uvedba in izvajanje sistema ravnanja z okoljem, ki vključuje vse naslednje elemente:

- I. zavezanost vodstva, vključno z najvišjim vodstvom;
- II. opredelitev okoljske politike, ki vključuje stalno izboljševanje okoljske učinkovitosti obrata, ki jo zagotavlja vodstvo;
- III. načrtovanje in pripravo potrebnih postopkov in ciljev v povezavi s finančnim načrtovanjem in naložbami;

.....

- XIV. načrt za obvladovanje vonjav (glej BAT 12);

BAT 10

Najboljša razpoložljiva tehnika je redno spremljanje emisij vonjav.

Emisije vonjav se lahko spremljajo z uporabo:

- standardov EN (npr. dinamične olfaktometrije v skladu s standardom EN 13725, da se določi koncentracija vonjav, ali EN 16841-1 ali -2, da se določi izpostavljenost vonjavam);
- standardov ISO, nacionalnih standardov ali drugih mednarodnih standardov, s katerimi se zagotovijo z znanstvenega vidika enako kakovostni podatki, če se uporabijo alternativne metode, za katere standardi EN niso na voljo (npr. ocena učinka vonjav).

Pogostost spremljanja je določena v načrtu za obvladovanje vonjav (glej BAT 12).

BAT 12

Najboljša razpoložljiva tehnika za preprečevanje, ali kjer to ni mogoče, zmanjšanje emisij vonjav je vzpostavitev, izvajanje in redno pregledovanje **načrta za obvladovanje vonjav v okviru sistema ravnanja z okoljem** (glej BAT 1), ki vključuje vse naslednje elemente:

- protokol, ki vsebuje ukrepe in roke;
- protokol za spremljanje vonjav, kot je določen v BAT 10;
- protokol za odziv na ugotovljene incidente, povezane z vonjavami, npr. pritožbe;
- program za preprečevanje in zmanjšanje vonjav, namenjen opredelitvi vira ali virov; opredelitvi prispevkov iz virov in izvajanju ukrepov za preprečevanje in/ali zmanjšanje vonjav.

Cilji načrta za obvladovanje vonjav

Načrt za obvladovanje vonjav sledi zahtevam iz BAT 12 v povezavi z BAT 10 iz Zaključkov o BAT WT in dokumenta BREF WT. V BREF WT dokumentu so za pripravo načrta obvladovanja vonja relevantna naslednja poglavja: poglavje 2 s podpoglavjem 2.3.5, poglavje 4 s podpoglavji 4.5., 4.5.1.3, 4.5.2.1, 4.5.3.1 (aerobna obdelava, anaerobna obdelava/AD in mehansko – biološka obdelava/MBT).

Načrt naj bo zasnovan tako, da vključuje:

- procesne korake (protokol) in časovnico,
- ukrepe za preprečevanje onesnaževanja z vonjem med celotnim časom obratovanja naprave,
- ustrezne ukrepe z zahtevami za spremljanje emisije vonja,
- ukrepe kot odgovor na preprečevanje identificiranih izrednih dogodkov, da se doseže ustrezen nadzor in zmanjšanje onesnaževanja z vonjem,
- ukrepe za zmanjševanje tveganja za pojav neprijetnih vonjav ali nesreč tako, da jih predvidi in načrtuje ustrezne ukrepe ob pojavu teh.

Načrt za obvladovanje vonjav naj definira vire vonja in izpuste emisije vonjav iz naprave ter vplive vonjav na okolico. Načrt mora vključevati najboljše razpoložljive tehnike za zmanjševanje emisije vonjav in določiti najustreznejše načine za obvladovanje emisije vonjav, pri čemer je treba upoštevati, da so za določeno dejavnost nekateri ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje emisije vonjav lahko učinkovitejši od drugih.

1. Primarni ukrepi za obvladovanje emisije vonjav

1.1. Ukrepi glede uporabe vhodnih materialov

Načrt za obvladovanje vonjav vsebuje popis vseh možnih trdnih, tekočih in plinastih materialov, kateri lahko povzročajo emisijo vonjav vključujoč opise in količine materialov, kateri lahko povzročajo vonjave na celotnem območju naprave. Razumevanje narave in obsega zalog materialov, kateri lahko povzročajo vonjave na kraju samem je ključno za prepoznavanje in izkoriščanje možnosti nadzora nad emisijo vonjav. Ravnanje z materiali, ki lahko povzročajo vonjave, lahko vključuje omejitve količine materialov ali posebne pogoje skladiščenja, ter specifične ukrepe za zmanjšanje emisije vonjav iz materialov. V načrtu za obvladovanje vonjav je potrebno navesti tudi čas in način skladiščenja odpadkov, za katere se ocenjuje, da lahko povzročajo emisijo vonjav ter ukrepe za zmanjšanje emisije vonjav pri ravnanju za odpadki.

1.2. Ukrepi vezani na posamezne vire vonjav

Načrt za obvladovanje vonjav naj za posamezne vire vonjav vsebuje ustrezne ukrepe: za omejevanje izhlapevanja snovi v zrak, za tesnjenje delov naprav in zajemanje odpadnih plinov na izvoru ter opise delovanja naprav za zmanjševanje emisije vonja.

Načrt za obvladovanje vonjav za nove naprave ali naprave, na katerih se izvede večja sprememba vsebuje izračune ustreznosti višin izpustov emisije snovi v zrak, ki izkazuje, da emisije vonjav ne bodo imele prekomernega vpliva na okolico.

1.3. Ukrepi za zmanjšanje vplivov onesnaževanja

Pri ukrepih za zmanjšanje vplivov onesnaževanja z vonjem je v načrtu za obvladovanje vonjav potrebno upoštevati:

- umeščenost v prostor in vpliv na okoliške prebivalce,
- s katerimi dejavnostmi se ukvarjajo okoliški prebivalci in kako to vpliva na njihovo občutljivost za emisije vonjav,
- kakšna je časovna razporeditev pojava emisije vonja,
- kako emisije vonjav vplivajo na izpostavljene okoliške prebivalce in kakšne težave vzbujaajo,

- kolikšna je do onesnaževanja z vonjem zaradi obratovanja naprave strpnost sosedov, bližnjih prebivalcev, prebivalcev v širši okolici in posameznih zaposlenih.

1.4. Splošna načela za določitev ukrepov

Načrt za obvladovanje vonjav praviloma vključuje več enostavnih ukrepov, izmed katerih lahko vsak pomembno prispeva k zmanjševanju emisije vonjav. Načrt za obvladovanje vonjav, ki temeljijo samo na ukrepih za zajem in čiščenje odpadnih plinov, so lahko ranljivi za izpade zaradi okvar naprav za čiščenje odpadnih plinov, zato je treba v načrt za obvladovanje vonjav praviloma vključiti tudi ukrepe za nadzor in vzdrževanje naprav za zajem in čiščenje odpadnih plinov.

Praviloma je treba pri ukrepih za nadzor nad obratovanjem naprav, ki so vključeni v načrt za obvladovanje vonjav, upoštevati navodila proizvajalca naprav, še posebej pri napravah za zajem in čiščenje odpadnih plinov. Kadar bo emisijo vonjav iz novih naprav ali delov naprav na katerih se bo izvedla večja sprememba povzročalo več različnih virov, je treba v načrt za obvladovanje vonjav vključiti ustrezne ukrepe za zmanjševanje emisije vonja, za katere je treba z modelskim izračunom emisije vonja dokazati zadostno učinkovitost ukrepov za zmanjševanje emisije vonjav na posameznih virih emisije vonja.

1.5. Spremljanje pojava vonjav

V načrtu za obvladovanje vonjav naj bodo z namenom nadzorovanja emisije vonjav navedeni tudi ukrepi za spremljanje pojava vonjav. V načrt za obvladovanje vonjav je zato potrebno vključiti zahteve za evidentiranje vsakega posameznega pojava vonjav, evidence o posameznih pojavih vonja pa se vodijo v obliki, ki omogoča kasnejši vpogled glede časa, kraja in obsega pojava vonjav. Za vsak proces v napravi je treba v načrtu za obvladovanje vonjav predvideti ustrezen nadzor (na primer: meritve emisij vonja, izvajanje ukrepov za preprečevanje razpršenih emisij vonja, vrednotenje vplivov vonja). Poleg evidentiranja je v načrt za obvladovanje vonjav potrebno vključiti tudi način ukrepanja ob pojavu vonjav in določiti način ukrepanja ob nepredvidljivih dogodkih.

1.6. Spremljanje delovanja naprave

Da je delovanje procesov na napravi pod nadzorom, je potrebno v načrtu za obvladovanje vonjav predvideti ustrezno spremljanje delovanja naprave. Spremljanje delovanja naprave lahko vključuje kompleksno analizo delovanja procesov, ali pa se spremljanje delovanja procesov izvaja preko preproste vizualne ocene ali preproste meritve.

Na primer, spremljanje delovanja naprave za kompostiranje lahko vključuje zahtevo, da so parametri, kot so vlaga, raven kisika in temperatura ter sestava vhodnih materialov, v ustreznih območjih ter da se ti podatki uporabljajo za vodenje procesa kompostiranja. V načrtu za obvladovanje vonjav navedeni ukrepi za ustrezno spremljanje delovanja naprave vključujejo tudi parametre, ki se nanašajo na vhodne materiale na lokaciji naprave, še preden pridejo na mesto obdelave. Pri nadzoru nad delovanjem naprav je potrebno upoštevati tudi dejavnike, kot so čas in pogoji skladiščenja, ki lahko močno vplivajo na emisijo vonja zaradi vhodnih materialov. Tako je lahko količina materiala na lokaciji kjer stoji kompostarna v primerjavi z zmogljivostjo predelave materiala na tej kompostarni ključni pokazatelj, ali je postopek kompostiranja pod nadzorom in ali lahko pričakujemo težave z vonjem.

Spremljanje delovanja naprave mora biti izvedeno na podlagi natančnega razumevanja procesov v napravi, pri čemer je treba upoštevati vse dejavnike, ki bi lahko vplivali na vonjave.

1.7. Ukrepi za zmanjševanje emisije vonjav iz izpustov

V načrt za obvladovanje vonjav je potrebno vključiti zahteve za spremljanje emisije vonjav iz izpustov, kar obsega tudi spremljanje ukrepov za preprečevanje emisije in spremljanje delovanja naprav za čiščenje odpadnih plinov. To je potrebno zlasti v primerih, ko se emisije izpuščajo skozi izpuste, na katerih je možno določiti merila za delovanje opreme za zmanjšanje emisij ali so za posamezne izpuste določene mejne vrednosti. Če je v zaključkih o BAT določena mejna vrednost za emisijo

vonjav iz posameznih izpustov naprave, potem načrt za obvladovanje vonjav vsebuje tudi zahteve za meritve emisije vonjav iz posameznih izpustov z olfaktometričnimi meritvami skladno s standardom SIST EN 13725 (Določevanje koncentracije vonja z dinamično olfaktometrijo). V ostalih primerih se lahko v načrt za obvladovanje vonjav vključi spremljanje emisije skozi izpuste z ustreznimi nadomestnimi meritvami. V načrtu za obvladovanje vonjav je potrebno navesti tudi pogostost izvedbe meritev emisije vonjav in pogostost izvedbe nadomestnih meritev na posameznih izpustih.

1.8. Ukrepi za zmanjševanje emisije vonjav ob slabih disperzijskih pogojih

Kadar je v zaključkih o BAT ali v predpisih s področja varstva okolja za posamezno napravo določena zahteva za izvajanje meteorološkega monitoringa, je način izvedbe meteorološkega monitoringa potrebno vključiti v načrt za obvladovanje vonjav. Meteorološki monitoring je potrebno zagotavljati z namenom, da se ugotavlja, kdaj so disperzijski pogoji slabi. Meteorološki monitoring omogoča razlago podatkov o spremljanju izpostavljenosti vonju ali vplivov emisije vonja (na primer razlago glede upravičenosti pritožb okoliških prebivalcev nad izpostavljenostjo vonju). Posebno pozornost je treba nameniti lokaciji instrumentov za izvedbo meteorološkega monitoringa. Ob ugotovitvah, da so razmere za razpršenost slabe, je potrebno zagotoviti izvajanje dodatnih kratkoročnih ukrepov za obvladovanje vonja. Načrt za obvladovanje vonjav vsebuje ukrepe, ki ob slabih disperzijskih pogojih zagotavljajo, da ne prihaja do čezmerne obremenitve okolice z vonjem.

1.9. Ukrepi za zmanjševanje izpostavljenost in vpliva vonja na okolico

Čeprav pritožbe okoliških prebivalcev nikoli ne nadomestijo celovitega spremljanja procesov in emisij vonjav, so dragocen pokazatelj vpliva vonja na okolico. Zato je potrebno v načrtu za obvladovanje vonjav definirati postopke za prejemanje pripomb okoliških prebivalcev in ustrezno ukrepanje ob prejemu pritožb. Prejem pritožbe je lahko ustrezen povod za preverjanje učinkovitosti že izvedenih ukrepov za preprečevanje in nadzor nad emisijami vonja.

Ukrepanje v zvezi z dodatnim opazovanjem vonjav pri okoliških prebivalcih je lahko koristno, vendar je treba dodatna opazovanja vonjav dobro načrtovati in prepoznati njihove omejitve. Zaposleni na napravi, ki delajo na mestih, ki so obremenjena z vonjavami so tudi lahko usposobljeni za izvedbo opazovanja vonjav. Ker so vonjave lahko lokalno omejene in prehodne, lahko že minejo do prihoda osebe, ki izvede opazovanje vonjav, zato že samo beleženje opažanja vonjav ne more biti vedno podlaga za odločitve o dodatnih ukrepih za zmanjševanje emisije vonjav.

Upravljavcem naprave, ki imajo težave z vonjem, je koristno vključiti okoliške prebivalce, da izvajajo občasne opazovanje vonjav ali vodenje dnevnikov o zaznavanju vonjav.

Instrumentov za neposredno merjenje vonja v zunanjem zraku ni mogoče uporabiti za spremljanje vonjav, vendar pa je v nekaterih primerih mogoče izvesti nadomestne meritve, ki kažejo na vpliv vonjav na okolico. To je mogoče z neposrednim merjenjem snovi, ki imajo same po sebi izrazit vonj, kot na primer vodikov sulfid. V nekaterih primerih pa so snovi s katerimi izvedemo nadomestne meritve lahko tudi brez vonja, kot na primer metan, katerega lahko povežemo z vonjavnimi zaradi emisij odlagališčnega plina.

2. Ukrepi za obvladovanje nevarnosti

Upravljavec v načrt za obvladovanje vonjav vključi ustrezne ukrepe za ravnanje ob nepredvidljivih dogodkih, kot na primer:

- preiskovanje vzrokov za nepredvidljive dogodke, ki so povzročili povišane emisije vonjav;
- ukrepe za vodenje tehnoloških postopkov, da se po nepredvidenih dogodkih tehnološki postopki zopet izvajajo na način, ki zagotavlja normalno raven emisije vonjav;
- načine za čim hitrejšo začasno ali trajno vzpostavitev nadzora nad emisijami vonjav po nepredvidenih dogodkih;
- ukrepe za zmanjšanje izpostavljenosti vonjavam, ki so nastale zaradi nepredvidljivih dogodkov.

Zaradi priprave na učinkovito ukrepanje ob nepredvidljivih dogodkih obstaja več ključnih zadev, ki jih je treba vključiti v načrt za obvladovanje vonjav, zlasti glede načrtovanja ustreznih ukrepov, tako je treba:

- predvidevati, kaj lahko gre narobe;
- definirati, kako bo izvedeno spremljanje emisije vonjav, da bo zagotovljeno zaznavanje težav zaradi pojava vonjav;
- vnaprej določiti, kako naj se obvladajo nepredvidljivi dogodki in
- vnaprej pripraviti ustrezne priprave na nepredvidljive dogodke.

V načrtu za obvladovanje vonjav je potrebno predvideti možnost, da bo naprava občasno podvržena slabim disperzijskim pogojem. Predvideti je potrebno tudi možnost, da so lokalni prebivalci na vonjave bolj občutljivi. V navedenih primerih se lahko ukrepi, ki so predvideni za izredne razmere uporabijo tudi za izboljšanje delovanja obstoječega načina nadzora nad onesnaževanjem z emisijami vonjav, dodatni kratkoročni ukrepi pa se lahko uporabijo za nadaljnji nadzor onesnaževanja z vonjavami. V načrt za obvladovanje vonjav vključeno ravnanje ob nepredvidenih dogodkih temelji na poznavanju tehnološkega procesa, virov emisij vonjav ter njihove razpršenosti. Kjer obstoječi ukrepi za zmanjševanje emisije vonjav ne dajejo zadostnih rezultatov je potrebno predvideti stopnjevanje ukrepov ob nepredvidljivih dogodkih. To lahko vključuje uporabo varnostnega ukrepa za zaustavitev, ki povzroči začasno prenehanje ustreznih dejavnosti, kot je na primer sprejem odpadkov, dokler se emisije vonjav ne vrnejo v normalne okvire.

V načrtu za obvladovanje vonjav je treba določiti tudi kriterije za določitev, kdaj ukrepi v nujnih primerih niso več potrebni.

V slučaju ponavljajočih se ali dolgoročnih težav mora upravljavec v načrt za obvladovanje vonjav vključiti izboljšave obstoječih postopkov za nadzor ter izvedbo dodatnih ukrepov za zmanjšanje emisije vonjav.

3. Izredni dogodki in izredne razmere

Upravljavci v načrtu za obvladovanje vonjav definirajo kateri izredni dogodki ali izredne razmere lahko negativno vplivajo na nadzor nad emisijami vonjav. Na podlagi ugotovitev, kateri izredni dogodki ali izredne razmere se lahko pričakuje, upravljavci v načrt za obvladovanje vonjav vključijo ustrezne ukrepe za zmanjšanje verjetnosti, da bi bo prišlo do izrednega dogodka ter ukrepe za zmanjšanje morebitnih vplivov ob izrednem dogodku. V načrtu za obvladovanje vonjav je za slučaje izrednega dogodka potrebno definirati način za čim prejšnje vzpostavitev nadzora nad postopki na način, da ne prihaja do povišanih emisij vonjav. V načrt za obvladovanje vonjav ni potrebno vključiti izredne dogodke, ki so neznatno verjetni, niti izredne dogodke pri katerih imajo emisije vonjav nepomemben vpliv na okolico (na primer ob nastopu poplave na področju lokacije naprave emisija vonjav običajno ne predstavlja pomembnega vpliva na okolje). Ne glede na navedeno, pa je v načrt za obvladovanje vonjav potrebno vključiti dogodke, ki so sicer redki, vendar obstaja večja možnost, da do njih občasno pride ter imajo vpliv na delovanje naprave do te mere, da lahko pride do povečane emisije vonjav (na primer občasen izpad dobave določenih materialov ali nedosegljivost osebja zaradi bolezni ali okvare na posameznih sklopih naprave ali izguba nadzora nad procesom). Načrt za obvladovanje vonjav naj v največji meri vsebuje ukrepe, da bo možnost, da do izrednih dogodkov pride čim manjša ter da bo ob morebitnem izrednem dogodku onesnaženje z vonjavami čim manjše.

4. Izvedba ukrepov navedenih v načrtu za obvladovanje vonjav

Upravljavci so odgovorni za dosledno izvajanje ukrepov, ki so navedeni v načrtu za obvladovanje vonjav, zato naj se skrbno izdelata načrt za obvladovanje vonjav in v njega vključi vse ukrepe navedene v tem navodilu ter zagotovi, da zaposleni dosledno izvajajo navedeno v načrtu za obvladovanje vonjav upoštevajoč, da je učinkovito izvajanje načrta za obvladovanje vonjav del sistema ravnanja z okoljem (BAT1 iz Zaključkov o BAT WT).