

Sectorplan 73 IJzerhoudend beitsbad op basis van zoutzuur

I Afbakening

IJzerhoudende beitsbaden op basis van zoutzuur komen in hoofdzaak vrij in de staalindustrie. Met name bij het beitsen, waaronder ontroesten, van ijzer en staalsoorten treedt verontreiniging van beitsbaden met ijzer op.

Onderstaand - niet limitatief bedoeld - overzicht bevat afvalstoffen die overeenkomsten vertonen met de afvalstoffen in dit sectorplan, maar niet vallen onder dit sectorplan.

Voor deze afvalstoffen	zie...
Edelmetaalhoudende beitsbaden	Sectorplan 74: Edelmetaalhoudende baden
IJzerhoudende zoutzuurbaden met organische verontreinigingen	Sectorplan 75: Metaalhoudend afvalwater met organische verontreinigingen Sectorplan 76: Overige zuren, basen en metaalhoudend afvalwater
Beitsbaden op basis van zwavelzuur	Sectorplan 76: Overige zuren, basen en metaalhoudend afvalwater
Beitsbaden die geen ijzer bevatten of beitsbaden die geen zoutzuur bevatten	Sectorplan 76: Overige zuren, basen en metaalhoudend afvalwater
Spoelwater, concentraten en halfconcentraten van het beitsproces, ijzerhoudende beitspasta's of beitsgels	sectorplan 76 Overige zuren, basen en metaalhoudend afvalwater Beleidskader
Afvalwaterstromen die zijn verontreinigd met PCB's, dioxines (dirty 17), bestrijdingsmiddelen, organotinverbindingen, gebromeerde difenylethers (brandvertragers) of organische halogeenvverbindingen	Sectorplan 77: Waterig afval met specifieke verontreinigingen
IJzerhoudende beitsbaden op basis van zoutzuur die op grond van een in een BREF als BBT aangemerkte bepaling bij de primaire ondoener moeten worden geregenereerd of hergebruikt	Beleidskader

II Minimumstandaard voor verwerking

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van ijzerhoudende beitsbaden op basis van zoutzuur is nuttige toepassing van het ijzer, met als voorwaarde dat de aanwezige zware metalen worden geconcentreerd en afgescheiden zodat diffuse verspreiding daarvan wordt voorkomen.

Alleen voor partijen waarin de concentratiegrenswaarden die van onderstaand overzicht niet overschrijden, is als alternatief nuttige toepassing in de waterzuivering - dus zonder afscheiden van zware metalen - toegestaan. Deze concentratiegrenswaarden mogen niet door mengen of verdunnen worden bereikt.

Maximale concentratiegrenswaarden voor directe nuttige toepassing

Stof	Concentratiegrenswaarde
som: cadmium en kwik	0,1 mg/l
cadmium	0,1 mg/l in waterfractie
kwik	0,01 mg/l in waterfractie
som metalen: arseen, chroom, kobalt, koper, molybdeen, lood, nikkel, tin, vanadium en zink	200 mg/l, waarvan 25 mg/l in de waterfractie

Voor partijen die - bijvoorbeeld wegens omvang of te laag ijzergehalte - niet geschikt zijn voor nuttige toepassing is de minimumstandaard ontgiften, neutraliseren en/of ontwateren, waarbij zware metalen worden geconcentreerd en afgescheiden.

III In- en uitvoer

Het toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor in- en uitvoer zijn opgenomen in hoofdstuk ['Toetsingskader in- en uitvoer'](#) van het beleidskader. De uitwerking voor ijzerhoudende beitsbaden is:

(Voorlopige) verwijdering

Uitvoer voor storten is op grond van nationale zelfverzorging in beginsel niet toegestaan.

Uitvoer voor andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan storten is in beginsel niet toegestaan, omdat nuttige toepassing mogelijk is, tenzij aangetoond is dat nuttige toepassing vanwege aard of samenstelling redelijkerwijs niet mogelijk is.

Invoer voor storten is op grond van nationale zelfverzorging en/of nationale wettelijke bepalingen in beginsel niet toegestaan.

Invoer voor andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan storten is in beginsel niet toegestaan, omdat de verwerking niet in overeenstemming is met de Nederlandse minimumstandaard, tenzij aangetoond is dat nuttige toepassing vanwege aard of samenstelling redelijkerwijs niet mogelijk is.

(Voorlopige) nuttige toepassing

Uitvoer voor (voorlopige) nuttige toepassing is in beginsel toegestaan, tenzij uiteindelijk zoveel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort dat de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Het toetsingskader hiervoor is [paragraaf 12.6](#) van het beleidskader.

Invoer voor (voorlopige) nuttige toepassing is in beginsel toegestaan wanneer de verwerking in overeenstemming is met de Nederlandse minimumstandaard.

IV Achtergrond afbakening en omvang van de stroom

Algemene aspecten

Bij het beitsen van metaaloppervlakken worden heterogene deklagen van oxiden, hydroxiden en zoutlagen verwijderd. Hierdoor krijgt het behandelde voorwerp een gelijkmatig schoon en chemisch reactief metaaloppervlak. Bij het beitsen ontstaan afgewerkte baden en afvalwaterstromen (concentraten, halfconcentraten en spoelwaters). Afgewerkte beitsbaden hebben vaak een hoog metaalgehalte. Voor het beitsen kunnen verschillende (combinaties van) zuren of logen worden toegepast. Dit sectorplan heeft alleen betrekking op zoutzuurbaden.

In Nederland worden ijzerhoudende zoutzuurbaden verwerkt tot coagulant, waardoor zowel het ijzer als het chloride worden hergebruikt. De baden kunnen ook relatief kleine hoeveelheden zink en andere metalen bevatten die terecht komen in de filterkoek.

Ijzerhoudende beitsbaden die niet tot coagulant kunnen worden opgewerkt, kunnen mogelijk direct nuttig worden toegepast in de afvalwaterzuivering ter vervanging van grond- en hulpstoffen. Ter voorkoming van de verspreiding van metalen is deze toepassing alleen mogelijk bij baden die niet of nauwelijks zijn verontreinigd met andere metalen dan ijzer of aluminium.

Beitsbaden kunnen diverse additieven bevatten, waaronder organische verbindingen en verontreinigingen zoals zink. Bij hogere concentraties, zoals meer dan 1.000 mg/kg organische bestanddelen of meer dan 20 gram zink per kilogram zuur, is verwerking conform de minimumstandaard waarbij nuttige toepassing van het ijzer plaatsvindt, niet mogelijk. Deze baden moeten worden verwerkt door ontgiften, neutraliseren en/of ontwateren, waarbij zware metalen worden geconcentreerd en afgescheiden.

Afbakening sectorplan

Beitszuren kunnen met behulp van inert materiaal verdikt worden tot een pasta of gel. Deze pasta wordt in een tamelijk dikke laag op het te behandelen materiaal gebracht. Na inwerking wordt de pasta verwijderd met water en borstel. Beitspasta wordt met name gebruikt bij plaatselijk beitsen en het beitsen van grote of gemonteerde werkstukken. Het sectorplan ziet niet toe op beitspasta's, beitsgels, spoelwater, concentraten en halfconcentraten.

Een schematische weergave van de afbakening van diverse olie- en/of watergerelateerde afvalstoffen vindt u [hier](#).

Omvang afvalstof

De totale productie aan ijzerhoudende beitsbad in Nederland is niet goed bekend, omdat in de monitoring het onderscheid tussen ijzerhoudende beitsbaden en afval dat valt onder de sectorplannen 74, 75 en 76 slechts ten dele te maken is. De productie van afval dat onder sectorplan 73 kan vallen, bedraagt ongeveer 6,8 kton (situatie 2006).

Euralcodes

Voor de feitelijke afbakening is paragraaf I van het sectorplan bepalend. De in onderstaand overzicht genoemde Euralcode kan betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit sectorplan. Deze opsomming is indicatief. Wanneer aard en/of herkomst van een afvalstof in overeenstemming zijn met paragraaf I van het sectorplan, is niet van belang of de voor de afvalstof gehanteerde Euralcode al dan niet in dit sectorplan of in andere sectorplannen wordt genoemd.

Indicatief overzicht van Euralcodes

110105

Een meer uitgebreide toelichting op de relatie tussen Euralcodes en de verschillende onderdelen van het LAP vindt u [hier](#). In de [Regeling integrale tekst Afvalstoffenlijst](#) treft u niet alleen de totale lijst met Euralcodes aan, maar tevens de manier waarop in concrete gevallen de van toepassing zijnde Euralcode moet worden bepaald. In artikel 4 van de [Regeling Europese afvalstoffenlijst](#) is uitgewerkt hoe moet worden omgegaan met zogenaamde complementaire categorieën, waarbij afhankelijk van de situatie soms een code moet worden gekozen voor gevaarlijk afval en in andere gevallen een code voor niet-gevaarlijk afval. Beide regelingen zijn nog eens verder uitgewerkt en toegelicht in de door VROM uitgegeven [Handreiking Eural](#).

Monitoring

De monitoring van ijzerhoudend beitsbad vindt jaarlijks plaats op basis van de meldingen aan het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen. SenterNovem Uitvoering Afvalbeheer rapporteert jaarlijks over de [monitoring en de resultaten](#).

V Overwegingen bij de minimumstandaard

BREF

Bij het vaststellen van de minimumstandaard voor gescheiden ingezameld textiel zijn de in het kader van de [IPPC-richtlijn](#) opgestelde 'BBT-referentiedocumenten (BREFs)' betrokken. Deze documenten zijn in de [Regeling aanwijzing BBT-documenten](#) aangewezen als documenten waarmee rekening gehouden moet worden bij het bepalen van de BBT.

Enkele BREFs bevatten als BBT aangemerkte bepalingen over de procestechnische en organisatorische uitvoering van de behandeling van de afvalstoffen en/of over de toelaatbare emissieniveaus. Deze zijn relevant bij vergunningverlening voor het verwerken van beitsbaden, maar niet bepalend voor de toelaatbaarheid van bepaalde methoden van verwerking zoals deze in de minimumstandaard wordt vastgelegd. De minimumstandaard is daarmee in overeenstemming met de IPPC-richtlijn en daarop gebaseerde BREF's. In een aantal gevallen zijn echter wel als BBT aangemerkte bepalingen van toepassing waaruit kan volgen dat de afvalstof een specifiekere be/verwerking moet ondergaan dan de minimumstandaard voorschrijft. Hier bevat de BREF verdergaande of meer specifieke bepalingen dan de minimumstandaard. In deze specifieke gevallen dient de vergunningverlener per geval te beoordelen of betreffende bepalingen uit de BREF ook in dat specifieke geval betekenen dat vergunningverlening conform de minimumstandaard onvoldoende hoogwaardig is en of deze bepalingen uit de BREF uitgangspunt moeten zijn voor vergunningverlening in plaats van de minimumstandaard. Als indicatie is [hier](#) een aantal gevallen/deelstromen genoemd waarvoor de BREF een specifieke bepaling bevat in vergelijking met de minimumstandaard uit dit sectorplan.

In de BREF's wordt een aantal malen onderscheid gemaakt in interne en externe verwerking. De interne verwerking vindt plaats waar de afvalstof is ontstaan, dus bij de primaire ontoedener. Interne verwerking is gericht op terugwinning en hergebruik van metalen en/of baden en daarom hoogwaardiger dan de minimumstandaard. Omdat in de BREF's voor dergelijke baden de verwerking afdoende is geregeld, is in de afbakening gesteld dat dit sectorplan geen betrekking heeft op baden die op grond van een in een BREF als BBT aangemerkte bepaling bij de primaire ontoedener moeten worden geregenereerd of hergebruikt.

Hoogwaardigheid van verwerking

De minimumstandaard voor ijzerhoudend zoutzuurbad komt in praktijk neer op nuttige toepassing van met name het ijzer en sluit aan bij het streven naar het sluiten van kringlopen en het nuttig toepassen van afvalstoffen op een zo hoogwaardig mogelijke wijze en met zo min mogelijk verlies aan kwaliteit (zie ook het hoofdstuk '[Ketengericht afvalbeleid](#)' van het beleidskader). Verwerking van ijzerhoudend zoutzuur volgens de minimumstandaard vermindert het gebruik van primaire grondstoffen. De minimumstandaard is daarom milieuhygiënisch gezien gewenst.

Een deel van de baden kan ter vervanging van grond- en hulpstoffen worden ingezet in de afvalwaterzuivering. Vanwege de verontreinigingen die in deze afvalstoffen kunnen voorkomen, gaat de voorkeur uit naar opwerking van de zuren, basen en metaalhoudende afvalwaterstromen tot producten waarbij de metalen en/of zuren en basen worden hergebruikt. Een voorbeeld is het opwerken van ijzerhoudende beitszuren tot ijzerchloride. Alleen wanneer opwerking tot product niet mogelijk is, wordt de inzet in de afvalwaterzuiveringsinstallatie van ijzer- en/of aluminiumhoudende afvalwaterstromen ter vervanging van coagulant en afvalzuren en afvallogen voor pH-correctie onder een aantal voorwaarden toegestaan. De belangrijkste voorwaarde heeft betrekking op het gehalte aan metalen. Bij het be-/verwerken van deze afvalwaterstromen in de afvalwaterzuiveringsinstallatie komen de zware metalen in het slib terecht. Het slib wordt vervolgens door derden bewerkt, waardoor het risico bestaat dat de in het slib aanwezige zware metalen - direct of later - diffuus in het milieu worden gebracht. Daarom mag dit alleen voor baden waarin de concentratiegrenswaarden die van het overzicht "Maximale concentratiegrenswaarden voor directe nuttige toepassing" (paragraaf II). Om tevens diffuse verspreiding zoveel mogelijk te beperken mogen deze grenswaarden niet door mengen of verdunnen worden bereikt.

Mocht het nuttige toepassing voor bepaalde baden niet mogelijk zijn dan is ontgiften, neutraliseren en ontwateren de minimumstandaard. Iedere andere vorm van verwerking dient even als deze ONO-behandeling in ieder geval gericht te zijn op het voorkomen van het verspreiden van metalen.

Relatie tot de praktijk in Nederland

De minimumstandaard sluit aan bij een bestaande wijze van verwerking en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker. IJzerhoudende zoutzuurbad worden in Nederland nuttig toegepast bij de productie van ijzerchloride.

Relatie minimumstandaard en gebruikelijke verwerking in het buitenland

Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland. De minimumstandaard leidt daarom niet tot een ongelijk speelveld tussen Nederland en de omringende landen.

Kosteneffectiviteit

Verwerken van ijzerhoudend zoutzuurbad volgens de minimumstandaard is algemeen aanvaard als haalbaar en kosteneffectief. Nuttige toepassing van ijzer is in veel gevallen economisch aantrekkelijk.

Relatie tot de minimumstandaard in LAP1

In vergelijking tot LAP1 is de minimumstandaard niet gewijzigd.

De minimumstandaard i.r.t. zeer schadelijke stoffen

Bij vaststelling van de minimumstandaarden in het LAP is het milieu één van de meegewogen aspecten (zie ook het hoofdstuk '[Minimumstandaard](#)' van het beleidskader). Hierbij is in het algemeen een gemiddelde of gebruikelijke samenstelling van de afvalstof als uitgangspunt gehanteerd. In een aantal gevallen is in de formulering van de minimumstandaard al expliciet rekening gehouden met het mogelijk voorkomen van schadelijke componenten. Het is echter niet ondenkbaar dat ook in andere gevallen specifieke verontreinigingen in partijen afval voorkomen.

In het hoofdstuk '[Mengen](#)' van het beleidskader is aangegeven dat verspreiding van stoffen die zodanig gevaarlijk zijn dat ze onder geen beding in de stoffenkringloop mogen blijven circuleren moet worden voorkomen. Concreet gaat het om

- persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) uit het Verdrag van Stockholm, geïmplementeerd met [EU-Verordening EG/850/2004](#).
- stoffen waarvan in het kader [Verordening \(EG\) nr. 1907/2006 \(REACH\)](#) is bepaald dat zij voldoen aan de criteria voor stoffen van zeer ernstige zorg, op grond waarvan ze kandidaat zijn voor een totale uitfasering (autorisatie).

Omdat deze zeer schadelijke stoffen niet terug in de kringloop mogen worden gebracht, mogen - op basis van genoemde regelgeving - geen handelingen worden verricht die kunnen leiden tot diffuse verspreiding van deze milieugevaarlijke stoffen. Dit kan betekenen dat verwerkingsvormen die voldoen aan de minimumstandaard in bepaalde gevallen alsnog niet kunnen worden toegestaan. Ook mogen partijen afval waarin deze milieugevaarlijke stoffen voorkomen niet worden gemengd met andere partijen afval, met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen wanneer dit kan leiden tot diffuse verspreiding van betreffende stoffen.

Omdat de betreffende stoffen in veel soorten afval kunnen voorkomen en de geformuleerde minimumstandaarden in het algemeen zijn gebaseerd op een gemiddelde of gebruikelijke samenstelling, moet per situatie worden beoordeeld of (incidentele) aanwezigheid van deze stoffen te verwachten is. Bij het verlenen van vergunningen voor afvalverwerking wordt daarom van geval tot geval afgewogen of opnemen van specifieke vergunningvoorschriften noodzakelijk is.

Voor IJzerhoudende beitsbaden op basis van zoutzuur zijn in aanvulling op deze algemene lijn nog specifiek beperkingen opgenomen ten aanzien van het wegmengen van metalen. Deze beperkingen hebben ook tot doel diffuse verspreiding van milieuonvriendelijke stoffen zoveel mogelijk te beperken. Dit kan worden gezien als nadere invulling van [paragraaf 18.3.2](#) van het beleidskader. Zoals uit het de voorgaande alinea's blijkt is dit niet limitatief bedoeld en kan ook de aanwezigheid van de hiervoor bedoelde "zeer schadelijke stoffen" leiden tot aanvullende beperkingen t.a.v. mengen of mogelijkheden tot nuttige toepassing.

VI Beleid en regelgeving

Nationale regelgeving en beleid

Besluit inzamelen afvalstoffen

Op grond van het [Besluit inzamelen afvalstoffen](#) mogen zuren, logen, galvanische etsbaden die zijn gebruikt voor de reiniging of bewerking van metaaloppervlakken, voor het overbrengen van een beschermende metaallaag of producten of halffabrikaten dan wel voor het ontlakken van geleverde producten, bij een hoeveelheid van ten hoogste 200 kg per afvalstof per afgifte alleen worden ingezameld door een houder van een inzamelvergunning. Het betreft hier de houders van een KGA-inzamelvergunning als bedoeld in sectorplan 18 '[KCA/KGA](#)'. In de nota van toelichting behorende bij het besluit is vermeld dat het onder andere afvalstoffen betreft met de Euralcode 110105. Onder deze afvalstoffen vallen ook ijzerhoudende beitsbaden.

Zoals aangegeven in hoofdstuk '[Inzamelen, vervoeren, handelen en bemiddelen](#)' van het beleidskader blijft het instrument inzamelvergunningen bestaan. Wel is met ingang van het inwerking treden van het LAP de limitering van het aantal vergunninghouders vervallen en kan in beginsel een ieder die bereid is aan de daarbij horende verplichtingen te voldoen in aanmerking komen voor een inzamelvergunning. Daarnaast is ook de systematiek van plichtgebieden geschrapt. Een derde wijziging is dat inzamelvergunningen voortaan voor onbepaalde tijd worden verleend.

Op eigen verantwoordelijkheid inzamelen op basis van de vergunning van een derde is niet toegestaan. Het is in strijd met het rechtspersoonsgebonden karakter van inzamelvergunningen. Dit wil overigens niet zeggen dat een vergunninghouder geen derde mag inhuren als transporteur of het materieel van een derde mag inhuren voor het uitvoeren van zijn inzamelactiviteiten. Met het oog op controlebaarheid en handhaafbaarheid kunnen in de inzamelvergunning wel voorwaarden worden gesteld aan de inzet van inzamelmiddelen of personeel van derden. In het geval een derde toch zelfstandig wil gaan inzamelen in plaats van werken in opdracht van een vergunninghouder kan, omdat vanaf de inwerkingtreding van dit LAP het aantal inzamelvergunningen niet meer wordt beperkt, deze derde wel in aanmerking komen voor een eigen inzamelvergunning.

Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen

De [Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen](#) beoogt een zo hoogwaardig mogelijke verwerking van afvalstoffen te stimuleren door verschillende categorieën van gevaarlijke afvalstoffen te scheiden en gescheiden te houden. IJzerhoudende zoutzuurbaden vallen onder categorie 20 van de regeling en moeten gescheiden worden gehouden van andere (gevaarlijke) afvalstoffen. Verzoeken op basis van de regeling om ijzerhoudende zoutzuurbaden te mogen mengen met andere afvalstoffen worden alleen gehonoreerd wanneer dit de verwerking volgens de minimumstandaard van zowel ijzerhoudende zoutzuurbaden als van de afvalstof waarmee het wordt gemengd niet frustreert. Hiertoe worden zonnodig voorwaarden aan de toestemming verbonden.

Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen

In het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen](#) is bepaald dat het storten van vloeibare afvalstoffen niet is toegestaan (categorie 33). IJzerhoudend beitszuur is daaronder begrepen.

VII Achtergronden bij in- en uitvoer

Indeling op basis van Oranje lijst van afvalstoffen

Hieronder is een indicatief overzicht gegeven van codes van de Oranje lijst van afvalstoffen (bijlage IV van [Verordening \(EG\) 1013/2006](#)) die voor afvalstoffen van dit sectorplan aan de orde kunnen zijn. De codes zijn ontleend uit de bijlagen van het [Verdrag van Bazel](#) en het [OESO-besluit](#). Voor overbrenging van die afvalstoffen moet altijd de procedure van voorafgaande schriftelijke kennisgeving en toestemming worden gevolgd. De procedure is beschreven in hoofdstuk '[Toetsingskader in- en uitvoer](#)' van het beleidskader.

Indicatief overzicht van codes op basis van de Oranje lijst

Codes op basis van bijlage VIII van het Verdrag van Bazel	A4090, A1060
---	--------------

Indeling op basis van bijlage I van het Verdrag van Bazel (Y-code)

Op basis van het Verdrag van Bazel zijn gevaarlijke afvalstoffen in te delen in categorieën van Y-codes. Lidstaten van de Gemeenschap dienen aan de hand van onder meer de Y-codes aan de Europese Commissie te rapporteren hoeveel en welke gevaarlijke afvalstoffen zijn overgebracht. Hieronder is een indicatief overzicht gegeven van categorieën van Y-codes van bijlage I van het Verdrag van Bazel die op de afvalstoffen van toepassing kunnen zijn.

Indicatief overzicht van Y-codes op basis van bijlage I van het Verdrag van Bazel

Codes op basis van bijlage I van het Verdrag van Bazel	Y17, Y34
--	----------

Vermeld de code van de Oranje lijst en de Y-code altijd bij kennisgevingen.

VIII Verdere informatie

- [Helpdesk Water](#)
- [Beste Beschikbare Technieken \(BBT\) voor oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen](#), Finaal rapport, A. Jacobs, L. Goovaerts, B. Gielen (Ecolas), I. Van Tomme (Ecolas), V. Fincken (VOM), M. De Bonte (SIRRI) en E. Hooyberghs, K. Vrancken, juni 2008.
- [Werkboek milieumaatregelen metaalektro industrie](#), FO-Industrie:

Indicatief overzicht van specifieke aanvullingen in de BREF's op de minimumstandaard van sectorplan 73

BREF	BBT	situatie of afvalstroom	specifieke bepaling BREF
Ferrometaalbewerking	A.5.2	beitszuur op basis van zoutzuur afkomstig van het koud walsen	regeneratie of hergebruik van zoutzuur.
Ferrometaalbewerking	A.5.3	beitszuur afkomstig van het draadtrekproces	regeneratie of hergebruik van zuur.
Ferrometaalbewerking	B.5.4	beitszuur afkomstig van het thermische dompelproces	regeneratie of hergebruik van zuur.
Ferrometaalbewerking	B.5.4	beitszuren	regeneratie of hergebruik van zuur.
Ferrometaalbewerking	C.5	beitsbad van galvaniseerproces	regeneratie of hergebruik van zuur. Neutralisatie of hergebruik van zuur bij emulsiesplitsing zijn niet bbt.
Ferrometaalbewerking	C.5.	mengsels van zuren gebruikt bij het beitsen en strippen met hoge ijzer- en zinkgehalten	hergebruik van zuur.

Van belang is te realiseren dat in voornoemde gevallen de BREF's geen onderscheid maken in beitsbaden op basis van zoutzuur en andere beitszuren zoals dat in de afbakening van dit sectorplan is gedaan.