

VDL Nedcar B.V.

IPPC – Installatie: Beste Beschikbare Technieken (BBT)

Project	:	VDL Nedcar – PIP/MER & omgevingsvergunning: IPPC en Beste beschikbare technieken
Projectnummer	:	20190128
Kenmerk	:	20190128-R100-10_IPPCtoets_V1
Datum	:	5-3-2020
Opgesteld door	:	R.J.A. Savelkoul

1. Inleiding

Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu dient inzicht te worden gegeven in de toepassing van beste beschikbare technieken (BBT) binnen een inrichting. Nederlandse informatiedocumenten staan hiertoe in de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor). Voor IPPC-installaties moet het bevoegd gezag daarnaast rekening houden met de Europese BBT-conclusies, zoals die middels de Richtlijn Industriële Emissies (RIE) zijn aangestuurd.

Binnen VDL Nedcar is (en blijft met de uitbreiding) sprake van een IPPC-installatie, in casu de Lakstraat (bestaande Lakstraat en uitbreiding). De Lakstraat is een IPPC-installatie op basis van de navolgende categorie-indeling uit Bijlage I van de RIE:

- 2.6. Installaties voor oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen door middel van een elektrolytisch of chemisch procedé, wanneer de inhoud van de gebruikte behandelings-baden meer dan 30 m³ bedraagt;
- 6.7. Installaties voor de oppervlaktebehandeling van stoffen, voorwerpen of producten, waarin organische oplosmiddelen worden gebruikt, in het bijzonder voor het appreteren, bedrukken, het aanbrennen van een laag, het ontvetten, het vocht dicht maken, lijmen, verven, reinigen of impregneren, met een verbruikscapaciteit van meer dan 150 kg oplosmiddel per uur, of meer dan 200 ton per jaar.

Voor IPPC-installaties houdt het bevoegd gezag bij de bepaling van de voor een inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken rekening met de BBT-conclusies (art 5.4 – Besluit omgevingsrecht). (Daarnaast wordt rekening gehouden met de in het Mor aangewezen documenten over beste beschikbare technieken.)

In deze notitie is ingegaan op de BBT-conclusies voor de IPPC-installatie (hoofdstuk 2), in casu de Lakstraat (bestaande en nieuwe Lakstraat). In hoofdstuk 3 is daarnaast kort de interactie met de Mor-documenten inzake BBT aangegeven voor de overige delen van VDL Nedcar (die niet tot de IPPC-installatie behoren).

2. IPPC-toets

2.1. Werkwijze

Teneinde de BBT voor IPPC-installaties te kunnen bepalen worden door de Europese Commissie de BBT-conclusies opgesteld en gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie. BBT-conclusies worden per categorie uit bijlage I van de RIE opgesteld, overeenkomstig artikel 13 lid 5 en 7 van de Richtlijn industriële emissies (Rie).

- BBT-conclusies overeenkomstig artikel 13 lid 5 heeft de Europese Commissie vastgesteld ná 6 januari 2011. Dit op basis van artikel 75 lid 2 van de RIE;
- BBT-conclusies overeenkomstig artikel 13 lid 7 is het hoofdstuk Best available techniques (BAT) uit de BREF's. De Europese commissie heeft deze BREF's vastgesteld vóór 6 januari 2011. Dit hoofdstuk geldt als BBT-conclusies totdat de Europese Commissie voor die activiteit nieuwe BBT-conclusies vaststelt.

Voor de IPPC-installatie binnen VDL Nedcar gelden twee BREF's. Er zijn nog geen BBT-conclusies overeenkomstig art 13 lid 5 van de RIE vastgesteld:

- BREF Oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen.
De BREF beschrijft de processen van oppervlaktebehandeling voor metalen en plastics. Er wordt gebruik gemaakt van een elektrolytisch of chemisch proces (op waterbasis). Hierbij is het volume van de procesbaden groter dan 30 m³.
- BREF Oppervlaktebehandeling met organische oplosmiddelen.
De BREF heeft betrekking op de oppervlaktebehandeling van stoffen, voorwerpen of producten waarin organische oplosmiddelen worden gebruikt. De installatie heeft een verbruikscapaciteit van meer dan:
 - 150 kg oplosmiddel per uur, of
 - 200 ton per jaar.Bij de verbruikscapaciteit gaat het om het gebruik tijdens een heel jaar (365 dagen, 24 uur per dag) bij maximale capaciteit

Daarnaast gelden BREF's inzake op- en overslag van bulkgoederen en energie-efficiency. Ook hier betreft het BREF's en zijn nog geen BBT-conclusies overeenkomstig artikel 13 lid 5 van de RIE vastgesteld.

De belangrijkste BREF voor NedCar is de BREF Oppervlaktebehandeling met Oplosmiddelen. De BREF Oppervlaktebehandeling met Oplosmiddelen vormt dan ook de kapstok van deze IPPC-toets en zal als eerste worden behandeld. Deze BREF werkt overkoepelend naar de andere primaire BREF, oppervlaktebehandeling van metalen en plastics. Deze primaire BREF omvat met name het traject voorbehandeling binnen de Lakprocessen van NedCar. Tussen beide BREF's zit een hoge mate van overlap. In de BREF Oppervlaktebehandeling met Oplosmiddelen wordt op onderdelen verwezen naar de BREF Oppervlaktebehandeling van metalen en plastics. Deze verwijzingen zijn geïntegreerd in de IPPC-toets.

Noot: in dit document wordt de term BBT (Beste Beschikbare Technieken) afwisselend gebruikt met de gelijkwaardige Engelse term BAT (Best Available Techniques).

2.2. Toelichting proces Lakstraat

Ter informatie is onderstaande tabel opgenomen, waarin de diverse lakprocessen/voorbehandeling van de IPPC-installatie zijn uitgewerkt.

Overzicht Diverse lijnen Lakstraat, met specifieke kenmerken.	
Proceskenmerk	Systeem
Voorbehandeling & EC	<p>Cascadesysteem: Ontvetten-fosfateren-passiveren: meertraps per systeem Daarna dompelen in EC-bad (waterafdubaar) Optimalisatie chemicaliën om standtijd te verlengen (1x per jaar/ 2 jaar worden baden vervangen)</p> <p>Baden-reeks met spoelbaden Optimale cascadering – gesloten spoelsysteem</p> <p>Ontvetting: water wordt gezuiverd dmv ONO, flottatie en skimmer Fosfateren: zuivering dmv ONO Passiveren: zuivering dmv NO. Ontgiften is vervallen, omdat passiveren chroom-vrij is gemaakt.</p> <p>De EC kent een gesloten spoelsysteem dat gebruik maakt van ultrafiltratie</p> <p>Electrocoating maakt gebruik van zuivering dmv membraamfiltratie (met ultraftraat). Het afvalwater wordt geneutraliseerd en ontwaterd (NO) Product loopt terug naar EC-bad.</p>
Underbodycoating (UBC)	<p>NMVOS-vrij proces Spuiten (airless) Moffelen in oven Afvang in droge filters</p>
Tussenlaag (Filler)	<p>2 lijnen - High-solid lakken Spuitlakken (automatisch: elektrostatisch via rotatiebelt) Afvang verfnevel via venturi-afscheider en waterbad – flotatie (gesloten) Moffelen in oven Afvang lakslib door flotatie uit waterbad</p>
Topcoat -WAD	<p>Base-coat - Waterafdubaar Spuitlakken (automatisch: elektrostatisch via rotatiebelt) Afvang verfnevel via venturi-afscheider en waterbad – flotatie (gesloten kringloop) Afvang lakslib door flotatie uit waterbad</p>
Topcoat-WAD	<p>Clear-coat- High-solid Spuitlakken (automatisch: elektrostatisch via rotatiebelt) Afvang verfnevel via venturi-afscheider en waterbad – flotatie (gesloten kringloop) Moffelen in oven Afvang lakslib door flotatie uit waterbad</p>

2.3. IPPC-toets BREF Oppervlaktebehandeling met Oplosmiddelen, inclusief BREF Oppervlaktebehandeling van metalen en plastics

In deze BREF (Surface Treatment using Organic Solvents) wordt onderscheid gemaakt in generiek BBT's. Deze vormen het hoofdonderdeel van de BBT's. Daarnaast zijn een aantal BBT's gedefinieerd voor het VDL Nedcar-specifieke proces, in casu coating cars: hoofdstuk 21.6 – BAT's nr.78 t/m 88.

In onderstaande tabel is de situatie binnen NedCar getoetst aan de generieke en sectorspecifieke BBT's. Bij de uitwerking is de nummering uit de BREF aangehouden, zodat de BBT's traceerbaar zijn in het BREF-document.

Deze BREF is in hoofdzaak gericht op het vrijkomen van oplosmiddelen. Secundair vormt het waterverbruik een belangrijk aandachtspunt, inclusief de lozing aan zware metalen.

De situatie is beschreven voor de huidige lakstraat van VDL Nedcar. De uitbreiding/nieuwe lakstraat omvat een gelijk proces aan de huidige lakstraat. Op basis van huidige inzichten en ervaringen zullen processen op detailniveau naar verwachting anders worden ingericht. Vertrekpunt blijft evenwel steeds dat aan de BBT voldaan blijft worden. Dit is in de onderstaande tabel steeds aangegeven (waar nodig).

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
GENERIEKE BAT's			
Milieu-Management			
12	Implementatie en in stand houden van een milieuzorgsysteem, met een aantal elementen: <ul style="list-style-type: none"> - milieubeleid - Planning - Implementatie van procedures - Controle milieuperformance en nemen maatregelen - Monitoring/inspectie - Review door top-management 	Het bedrijf heeft milieu-zorgsysteem geïmplementeerd volgens ISO 14001. Daarmee zijn alle minimelementen geïmplementeerd.	Aan de BBT wordt voldaan.
14	Minimalisatie van de environmental footprint van de installatie door: <ul style="list-style-type: none"> - geplande acties en investeringen (korte, middel en lange termijn) om on-going verbeteringen te realiseren, rekening houdende met kostenbesparingen en cross-media-effecten, op basis van: <ul style="list-style-type: none"> - monitoring/benchmarking - implementatie van Solventmanagement plan - kennis relatie verbruik en emissie - prioriteitstelling/investeringen 	Deze elementen zijn geïmplementeerd in het milieuzorgsysteem en het kwaliteitszorgsysteem van Nedcar, in de vorm van de systeemvereisten ten aanzien van continue verbeteren	Aan de BBT wordt voldaan
Installatie: ontwerp, constructie en gebruik			
15	Bij het ontwerp, de constructie en het gebruik van een installatie mogelijke vervuiling te voorkomen door middel van het implementeren van een 3-stappenplan: <ul style="list-style-type: none"> - stap 1: bij het ontwerp rekening houden met de noodzakelijke dimensies van het proces, met aandacht voor het gebruik van de juiste materialen en stabiliteit van de proceslijnen - stap 2: zorg voor adequate opvang van producten in tanks, zorg voor een voorziening in het geval er iets mis gaat, zorg dat ontvangende tanks groot genoeg gedimensioneerd zijn, zorg voor een lek-detektie-systeem. - Stap 3: zorg voor regelmatige inspectie en zorg voor een calamiteitenplan 	Deze BBT heeft betrekking op nieuwe installaties: Binnen NedCar is in het milieu- en kwaliteitszorgsysteem verankerd dat bij nieuwe installaties bij het systeemontwerp, naast kwaliteits- en producteisen, tevens de noodzakelijke milieu-eisen worden gekeken. Naast fysieke elementen, wordt hierbij zorg gedragen voor de aspecten van onderhoud, inspectie en eventuele calamiteiten (het aspect calamiteit/noodsценario is een systeemvereiste uit ISO 14001). De nieuwe lakstraat wordt ontworpen met in achtname van deze	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
		ontwerpcriteria. Er is voorzien in calamiteitenopvang en wordt voorzien in een lekdetectiesysteem overeenkomstig de geldende PGS-richtlijnen.	
Opslag van gevaarlijke (afval)stoffen			
16	<p>BAT is reductie van brand- en milieurisico's in de opslag en handeling van gevaarlijke stoffen, in het bijzonder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - solventen - solventhoudende lakken - solventhoudende afvalstoffen en verontreinigde schoonmaakmaterialen <p>door het gebruik van de volgende technieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - werkvoorraden beperken - opslag van grote hoeveelheden separeren - opvangvoorzieningen bij het vullen van tanks - niveaubeveiliging op alle vaste voorraadtanks - unieke vulpunten voor bulkmaterialen - opslag van solventen en schoonmaakmaterialen in gesloten containers 	<p>In algemene zin geldt dat de opslag van (gevaarlijke) (afval)stoffen plaats vindt volgens PGS 15, PGS 28 en PGS30. Dit beschermingsniveau is al verankerd in de milieuvergunning (2004), vanuit de destijds geldende CPR-richtlijnen. In de aanvraag omgevingsvergunning milieu is van de betreffende installaties aangegeven op welke wijze deze volden aan de betreffende PGS-richtlijnen, inclusief gemotiveerde afwijking, daar waar het bestaande installaties betreft, die overeenkomstig de (CPR)-richtlijnen zijn aangelegd, die golden ten tijde van de aanleg. Hiermee wordt voldaan aan de BBT.</p> <p>Ten aanzien van de specifiek genoemde technieken wordt het navolgende opgemerkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkvoorraden worden afgestemd op productieproces en daarmee beperkt. Chemicaliën worden op afroep vanuit centrale opslaglocatie aangeleverd. De pompenkamers (lakvoorbereidingsruimten) zijn uitgevoerd als aparte compartimenten - Vulpunten voldoen aan het daartoe gestelde in de NRB (Nederlandse Richtlijn Bodembeschermende voorzieningen) - Voorraadtanks zijn doorgaans voorzien van overvulbeveiliging - Voor de opslag van solventen en schoonmaakmaterialen wordt gebruikt gemaakt van gesloten emballage. 	Aan de BBT wordt voldaan.
Industriecomplex: constructie en productie			
17	BAT is het materiaalverbruik en de emissies te minimaliseren, zoals door middel van:		Aan de BBT wordt

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - automatische oppervlaktebehandelingstechnieken (20.2.3: robots, automatische mix-systemen, roller-coating etc. gericht op minimalisatie overspray). - verzekering dat alle stafleden zijn getraind voor de taken in productie, schoonmaak en onderhoud (20.2.4: opleiding van spuiters etc . - gebruik maken van geschreven, up-to-date, operationele procedures en process-manuals (20.2.4: conform procedures milieuzorg-systeem). - Optimaliseren van activiteiten (20.2.5: aantoonbaar maken dat verbruik en emissie optimaal op elkaar zijn afgestemd etc) en BAT 14 - Beschikken over een planmatig onderhoudssysteem (20.2.6: planmatig onderhoudssysteem, gekoppeld aan zorgsysteem) – als onderdeel van BAT 12 	<p>De electrocoat vindt plaats door middel van dompelen. Ook de voorbehandeling verloopt geheel automatisch. De Laklijnen zijn volledig automatisch (gerobotiseerd). Aan de robotspuitzijde wordt 90-95% van de lakken verbruikt. Slechts 5-10% wordt handmatig bijgespoten (handspuitzijde)ten.</p> <p>Voor de medewerkers in de Lakstraat is een specifiek trainingsprogramma opgesteld, om zo efficiënt mogelijk met de materialen te bewerkstelligen. Alle medewerkers zijn en blijven aantoonbaar gekwalificeerd. Dit was een vereiste, die was opgenomen in het vervallen Oplosmiddelenbesluit. VDL Nedcar heeft deze vereiste verankerd in vaste bedrijfsvoering.</p> <p>Het gehele proces is vervat in process-manuals. Deze zijn mede verankerd in het milieuzorgsysteem.</p> <p>VDL Nedcar werkt vanuit een materiaalbesparingsprogramma, gericht op minimalisatie en minimalisatie van verliezen.</p> <p>Voor de gehele Lakstraat is een planmatig onderhoudssysteem operationeel.</p> <p>Bovenstaande werkwijze wordt ook voor de nieuwe Lakstraat geïmplementeerd/overgenomen.</p>	voldaan.
Monitoring			
18	BAT is het monitoring van de VOS-emissie, inclusief Solvent-management-plan	<p>VDL Nedcar heeft een oplosmiddelenboekhouding geïmplementeerd. Met dit systeem wordt de totale emissie jaarlijks berekend</p> <p>De nieuwe Lakstraat wordt toegevoegd aan de</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
		oplosmiddelenboekhouding. Waar nodig zullen metingen verricht worden om van de oplosmiddelenboekhouding te onderbouwen	
19	BAT is het regelmatig berekenen van de oplosmiddelenbalans (afhankelijk van grootte van de emissie ; 20.1.1.j (benchmarking), 20.1.2 (continue verbeteren, inclusief beschouwing cross-media effects) en 20.3.1 (massabalans)	Zie BAT 18. De oplosmiddelenbalans wordt periodiek geëvalueerd. De resultaten (emissie per body) worden gebenchmarked (mede eis van de OEM-er).	Aan de BBT wordt voldaan.
20	BAT is regelmatig onderhoud aan die onderdelen uit het proces die een hoog effect op de VOS-emissie hebben (zoals ventilatoren, afgasbehandelingssystemen) zodanig dat aan de originele specificaties blijft worden voldaan, en/of in combinatie met kalibratie en metingen.	Voor de Lakstraat (hoofdemittent van VOS) is een proces- en onderhoudsprogramma voorhanden. De nieuwe Lakstraat wordt hier aan toegevoegd	Aan de BBT wordt voldaan.
Watermanagement			
21	<p>In BAT 21 en BAT 27 wordt verwezen naar BREF Oppervlaktebehandeling voor metalen en plastics. Het betreft een verwijzing in algemene zin, en niet naar specifieke BAT's uit deze BREF. Om dubbelverwijzingen bij de BAT 21 en 27 te voorkomen, is de interactie met BREF Oppervlaktebehandeling van metalen en plastics hier integraal uitgewerkt.</p> <p>BAT 21: Het waterverbruik in de sector is laag. BAT's zijn alleen gedefinieerd voor die onderdelen in het productieproces waarbij watergedragen technieken bij de voorbehandeling van ondergrond (kale body's)/onderdelen, worden ingezet. Betreffende BAT's zijn beschreven in BREF Oppervlaktebehandeling voor metalen en plastics</p> <p>BAT 27: BAT inzake voorbehandeling op waterbasis, inclusief</p> <ul style="list-style-type: none"> - ontvetten - standtijd - water en afval-minimalisatie - reductie afvalwater <p>zijn beschreven in BREF Surface Treatment Metals and Plastics – Voorbeelden in sectie 20.7.1.2 en 20.7.5. Deze voorbeelden omvatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ontvetting op waterbasis - fosfateren - chr-VI-vrije passivering - chr-vrije passivering 	<p>Door NedCar wordt cascade-spoeling toegepast. Dit is op meerdere plaatsen in dit document uitgewerkt. Van de aangegeven voorbeelden geldt dat deze alle, met uitzondering van ionenwisseling en decanteren, worden toegepast.</p>	Aan de BBT wordt voldaan

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - cascade-spoelsystemen - toepassen ionenwisselaars - toepassen membraamfiltratie - ontslibben van de baden - slibfiltratie - continue afvoer van lakslib - decantaren - coagulatie van lakdeeltjes in natte filtersystemen <p>De verwijzing naar de BREF Oppervlaktebehandeling van metalen en plastics omvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitoring kritische punten - terugwinnen water uit spoelbaden (bijv. door membraamfiltratie) - spoelen minimaliseren door gebruik van compatibele chemicaliën in de sequenties - gebruik van voorbezinktanks - procesoptimalisatie gericht op de juiste viscositeit (= juiste chemicaliënverhouding) - cascade spoelsystemen - Materiaalterugwinning en hergebruik (closed loop voor chrVI en Cd) - Afvalwaterzuivering <p>Het waterverbruik is vertaald in een BAT-AEL (BAT-Associated Emission Level) van 3 – 20 l/m²/spoel-trap.</p>	<p>Monitoring van de processen vindt plaats, teneinde een optimale chemicaliëndosering te realiseren. De chemicaliën zijn zodanig gekozen dat er sprake is van compatibiliteit.</p> <p>Er wordt gebruik gemaakt van voorbezinktanks</p> <p>De standtijden van de baden is in wezen oneindig. Uit hygiëneoverwegingen worden deze 1 x jaar / 1 x 2 jaar vervangen. Is gerealiseerd</p> <p>Is gerealiseerd (membraamfiltratie EC, met terugvoer aan dompelbad; chroomvrije passivering). Cadmium wordt niet toegepast.</p> <p>Als aangegeven is er sprake van 4 decentrale zuiveringen in de Lakstraat en een eindzuivering in de Lakstraat.</p> <p>Vanuit een grof-fijn benadering geldt over 2018 een waterverbruik van 16,3 l/m²/gehele spoelproces (totaal waterverbruik 2018: 204.992 m³ (afgerond); aantal te behandelen m²: 12.615.982). Hierbij is ervan uitgegaan dat alle geloosd water binnen NedCar afkomstig is van de Lakstraat. In wezen zijn er al 4 hoofd-spoelsystemen, waardoor het verbruik per hoofdspoelsysteem 4,1 l/m²/hoofdspoelsysteem is. Dit benadert de ondergrens van van 3</p>	

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<p>Voor de lozing van gezuiverd afvalwater zijn de navolgende BAT-AEL's aangegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cd 0.1-0.2 mg/l - Zn 0.2-2 mg/l - Chr 0.1-2 mg/l - Ni 0.2-2 mg/l - Pb 0.05-0.5 mg/l - Cu 0.2-2 mg/l - Fluoride 10-20 mg/l - Fosfaat 0.5 10 mg/l 	<p>l/m²/trap en is worst case, omdat een van het gebruikte water binnen VDL Nedcar niet in de Lakstraat gebruikt wordt.</p> <p>In de vigerende Waterwet-vergunning zijn de navolgende lozingeisen opgenomen (MPA: lozingspunt Lakstraat):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cd: geen eis - Zn: 0.5 mg/l - Chr: geen eis – stof ge-elimineerd - Ni: 0.5 mg/l - Pb: geen eis – stof ge-elimineerd - Cu: 0.2 mg/l - fluoride: 15 mg/l - fosfor: 2 mg/l <p>Deze vergunde waarden, voor de van toepassing zijnde stoffen, vallen binnen de BAT-AEL's. Voor een aantal parameters zijn geen lozingswaarden opgenomen, omdat VDL Nedcar deze stoffen niet meer in de Lakstraat gebruikt.</p> <p>NedCar voldoet aan deze waarden.</p>	
Terugdringen, hergebruik en recycling spoelwater en materiaalverbruik			
22	<p>BAT is om materialen en water her te gebruiken/recyclen zoals door middel van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cascade (meervoudige) spoelen (20.4.13) 	<p>De voorbehandeling (Ontvetten-fosfateren-passiveren) is uitgevoerd als een volledig gesloten cascade systeem: Het betreft een baden-reeks met spoelbaden.</p> <p>De voorbehandelingen en EC vinden plaats in een dompelsysteem. Er is sprake van 100% materiaal-toepassing en minimaal waterverbruik. De overloop van de ontvetting, passivering, fosfatering wordt aangeboden aan de decentrale waterzuiveringen (zie BAT 44). Van het EC-bad wordt alle materiaal teruggewonnen. Alleen na het EC-bad vindt een na-spoeling plaats met gezuiverd water. Voor het overige is er een volledig gesloten systeem.</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - terugwinning van materialen en water door technieken als <ul style="list-style-type: none"> - ionenwisselaars (20.4.11)/20.7.5.2) - membraamfiltratie of andere technieken (20.7.5.3) - controlemetingen om het gebruik van spoelwater te minimaliseren (20.4.1.4) : monitoring key parameters 	<p>De venturisystemen met waterbaden in de laklijnen zijn eveneens gesloten processen. Het water wordt na flotatie hergebruikt. Alleen ten behoeve van de compensatie van verdamping wordt water gesuppleerd.</p> <p>In de EC wordt membraamfiltratie met ultraftraat toegepast. Product loopt terug naar het EC-bad.</p> <p>In de standbaden van de laklijnen (waterbaden) wordt flotatie/bezinking toegepast. Het slib dat hierdoor ontstaat, kan echter niet hergebruikt worden.</p> <p>De (spoel)baden worden continue gemonitord (zowel ontvetting, fosfateren, passiveren als de EC). Op basis daarvan worden, indien nodig, chemicaliën gedoseerd. Er is sprake van een optimalisatie van dosering chemicaliën, erop gericht om de standtijd te verlengen (Hierdoor hoeven de baden nog maar 1 x per jaar of 1 x per 2 jaar te worden vervangen).</p> <p>De nieuwe lakstraat wordt met in achtneming van het bovenstaande gerealiseerd.</p>	
23	Daar waar water voor koeldoeleinden wordt ingezet is het BAT om gebruik te maken van gesloten koelsystemen en/of warmtewisselaars (20.4.1.2)	Alle koelsystemen zijn en blijven gesloten systemen.	Aan de BBT wordt voldaan.
Energie-management			
24	BAT is het maximaliseren van de energie-efficiency en minimaliseren van het energieverlies door toepassing van de maatregelen in sectie 20.5 Sleutel-technieken: <ul style="list-style-type: none"> - onderhoud en instellingen van apparatuur correct 	<p>In algemene zin geldt dat het bedrijf was aangesloten en steeds vanuit een energiebesparingsplan heeft geopereerd. Thans worden energie-efficiencyverbeteringen geïnitieerd vanuit de EED en EU-ETS-regelgeving.). Onderdeel van het energieverbetertraject vormt het operationeel energiemanagement systeem van NedCar.</p> <p>Door procesoperators worden instellingen geoptimaliseerd, waarbij ook energieverbruik meegenomen wordt. Onderhoud vindt plaats conform het onderhoudsplan dat door de diverse afdelingen is</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - minimalisatie luchthuishouding - minimalisatie reactieve energieverlies door het corrigeren van de cos phi (voltage en pieken) > 0,95 - voorkomen of controleren hoge piekbelasting gedurende opstart - gebruik motoren met geschikt vermogen en/of gebruik motoren met variabel toerental - installeer energie-efficiënt materiaal (bij vervanging of bij defect of nieuwe installaties) 	<p>opgesteld. De verankering van het onderhoudsplan ligt vast in het ISO9000-kwaliteitssysteem van NedCar.</p> <p>De luchthuishouding wordt geminimaliseerd. De gehele Lakstraat wordt op overdruk gehouden, waardoor instroom van mogelijk verontreinigde luchtstromen (en dientengevolge extra noodzakelijke filtrerende technieken) is geminimaliseerd. Er wordt gewerkt met gezonde cabine-delen, waarbij zones met lage en (noodzakelijk) hoge snelheden van elkaar zijn gescheiden. In de WAD's zijn warmtewielen toegepast, waarmee de instromende lucht wordt voorverwarmd. Alle ovens zijn uitgevoerd als A-ovens. Dit houdt in dat de auto van onder de oven ingaat en uitgaat, zodat bij de inlaat en uitlaat geen warmte ontsnapt (gaat naar boven). Deze maatregelen/voorzieningen worden ook bij de nieuwe Lakstraat doorgevoerd.</p> <p>Het reactieve energieverlies is geminimaliseerd, waarbij ook de cos phi een rol speelt. Er is een condensatorbatterij geïntroduceerd.</p> <p>Een aantal installaties draait continue, waardoor er geen hoge opstartpieken zijn. Voor het overige wordt zo kort mogelijk gebruik gemaakt van de steunbranders. Bij niet-continue productie wordt het proces steeds gefaseerd opgestart.</p> <p>Er worden motoren gebruikt met een geschikt vermogen en/of variabel toerental. Daar waar dit nog niet is gerealiseerd, wordt dit aspect bij vervanging meegenomen danwel wordt gewerkt met frequentieomvormers.</p> <p>Bij vervanging of defecte installaties of bij nieuwe installaties is de</p>	

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	Planning reductie energie-verbruik – BAT12 – 14 Selectie van systemen waarvoor optimalisatie geldt: zie BAT 28 Optimaliseren het aspect energie bij lucht- en afgasbehandelingen, zie BAT 37	energie-efficiency een standaardinkoop aspect. Dit aspect is opgenomen in de standaard inkoopspecificaties. Zie BAT 12-14 Zie BAT 28 Zie BAT 37	
Management gebruik materialen			
25	BAT is het minimaliseren van de milieu-impact van emissies door zeker te stellen dat de gebruikte materialen de laagst mogelijke invloed hebben. Dit is bijzonder van belang bij het vervangen van materialen, wijzigingen processen en/of leveranciers <ul style="list-style-type: none"> - 20.6.2: inname chemicaliën volgens een procedure, waarin bezwaarlijkheid van stoffen wordt meegenomen; plan van aanpak om dit voor aanwezige stoffen te doen met oog voor vervanging. - 20.7: solventgebaseerde ontvetting, Voorbehandeling op waterbasis, Conventionele solvent-lakprocessen, Solvent-basis high solids, Lakken op waterbasis\ - 20.10): vervanging bestaande stoffen door minder schadelijke, zowel in lakken als in schoonmaakprocessen. 	Binnen NedCar worden nieuwe chemicaliën op voorhand beoordeeld. De procedure is beschreven in de aanvraag omgevingsvergunning. Stoffen met een ZZS-component/waterbezwaarlijkheid, die ten gevolge van het proces naar lucht, bodem of water kunnen vrijkomen geldt een inspanningsplicht tot eliminatie, en een nee, tenzij-beleid voor nieuwe stoffen. Alle ontvetting is op waterbasis (er is geen op solventen gebaseerde ontvetting). Er wordt, waar mogelijk een waterafdonbaar lakproces toegepast danwel een high-solid systeem (zie tabel bovenstaand). Stoffen worden op voorhand beoordeeld. NedCar is continue op zoek naar minder milieubelastende stoffen, zowel in het proces, als in schoonmaakactiviteiten. Dit element van continue verbeteren is verankerd in het milieuzorgsysteem.	Aan de BBT wordt voldaan.
26	BAT is het minimaliseren van het gebruik van materialen door middel van een of meer		Aan de BBT wordt

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	van de volgende technieken (20.6.3): <ul style="list-style-type: none"> - automatisch mengen - programmeerbare schalen - gecomputeriseerde pantone machting systemen - hergebruik van afgevoerde lakken - hergebruik teruggewonnen lakken - direct leidingsystemen lakken vanuit opslag - direct leidingsystemen oplosmiddelen vanuit opslag - kleurgroepen - spoelsystemen 	Binnen NedCar worden de navolgende technieken toegepast: <ul style="list-style-type: none"> - automatische mengsystemen: 2 lakvoorbereidingsruimten en Lakvoorbereiding UBC. In de uitbreiding van de Lakstraat worden eveneens aparte mengsystemen voorzien - programmeerbare schalen: in logistieke zin wordt gestreefd naar het lakken in kleurblokken om chemicaliën en spoelmiddel te minimaliseren. Er treedt geen materiaalverlies op in de vorm van restproduct in emballage: er wordt gebruik gemaakt van conische 1 m³-containers - niet toegepast - Vindt niet binnen NedCar zelf plaats. Regeneratie vindt extern plaats; - De EC-lak wordt door ultrafiltratie weer geheel hergebruikt. - De Laklijnen werken met een direct leidingsysteem (ringleiding) - Oplosmiddelen werken meet een direct leidingsysteem (ringleiding) - Waar mogelijk worden kleurgroepen toegepast. - De automatische robots kennen een volautomatische opvang en spoeling. Er wordt gespoeld met oplosmiddelen en watergedragen spoelmiddelen. 	voldaan.
Lakproces en apparatuur			
27	BAT inzake voorbehandeling op waterbasis, inclusief <ul style="list-style-type: none"> - ontvetten - standtijd - water en afval-minimalisatie - reductie afvalwater zijn beschreven in BREF Surface Treatment Metals and Plastics –	Zie BAT 21	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	paragraaf 3 : voorbeelden in sectie 20.7.1.2 en 20.7.5		
<i>Drogen/curing voor alle oppervlakte-behandeling</i>			
28	<p>Bij het selecteren van een oppervlakte-behandelingsproces, inclusief drogen/curing) voor een nieuwe installatie of het upgraden van een bestaande installatie, BAT is selectie van het systeem dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimaliseert emissie solventen - minimaliseert energieverbruik - maximaliseert efficiënt materiaalgebruik. <p>Generieke technieken: 20.7.2 en 20.7.2 voor lakken Generieke technieken: 20.8 voor drogen/curing</p> <p>VOC-emissieniveaus zijn specifiek aangegeven voor auto's (zie onderstaand (vanaf BAT 78); zie ook 20.11 (afgas-behandeling)</p>	<p>Dit is voorzien in de inkoop-specificaties van VDL Nedcar: bij de selectie van nieuwe systemen worden deze aspecten meegenomen.</p> <p>Overigens dient te worden opgemerkt dat NedCar al sedert de opstart van het project KWS 2000 (1985) deze aspecten structureel meeweegt bij investeringen.</p> <p>Binnen NedCar zijn watergedragen lakken ingevoerd, daar waar dit naar de stand der techniek bewezen mogelijk is. Bij de overige lijnen zijn high-solids toegepast.</p> <p>Ter minimalisatie van de emissies, zijn op alle lijnen (EC, UBC-2x, filler-2x en WAD-4x), naverbranders toegepast.</p> <p>Ook de nieuwe lakstraat wordt met in achtnaam van het bovenstaande gerealiseerd</p>	Aan de BBT wordt voldaan.
<i>Schoonmaken</i>			
29	<p>BAT is om te besparen op ruwe materialen (lakken) en solvent-emissies te reduceren door minimalisatie van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kleurwisselingen - spoelwerkzaamheden <p>als beschreven in BAT 26 (=20.6.3):</p>	Zie BAT 26	Aan de BBT wordt voldaan.
30	Met betrekking tot het schoonmaken van lakpistolen, is het BAT om het vrijkomen van solventen te minimaliseren door opvangen, opslaan en her te gebruiken van de spoelverduunners voor 80-90% (20.9.3)	Alle solventen, die vrijkomen bij het schoonmaken van de lakpistolen worden opgevangen en, indien mogelijk, hergebruikt.	Aan de BBT wordt voldaan.
31	BAT is het minimaliseren van VOC-emissies door solvent-vrije op solvent-arme technieken, zoals een of meerdere van de onderstaand beschreven technieken, als beschreven in tabel 21.1 uit de BREF.	In algemene zin geldt dat het schoonmaakproces het productieproces volgt: daar waar watergedragen lakken worden ingezet, wordt ook het schoonmaakproces hierop aangepast. Zo is de hoeveelheid BAX-spoelverduuner (solventhoudend) sterk teruggedrongen en in de niet solventhoudende lijnen (EC, WAD's) vervangen door Demi-Mix (water-basis).	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets																																																																										
	<table border="1" data-bbox="264 293 842 707"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cleaning techniques</th> <th colspan="2">Process equipment</th> <th rowspan="2">Substrate</th> </tr> <tr> <th>Section</th> <th>Technique</th> <th>Non-persistent contamination</th> <th>Persistent contamination</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.9.2</td> <td>Minimising cleaning</td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>20.9.3</td> <td>Preparation prior to solvent or other types of cleaning</td> <td>Yes</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.4</td> <td>Conventional solvent cleaning</td> <td>Yes*</td> <td>Yes*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.5</td> <td>Solvents with lower evaporation speed</td> <td>Yes</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.6</td> <td>Cleaning with powerful solvents</td> <td></td> <td>Yes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.7</td> <td>Cleaning with solvents with lower ozone forming potential (OFP)**</td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.8</td> <td>Water-based cleaning</td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>20.9.9</td> <td>Cleaning by hand</td> <td>Yes</td> <td></td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>20.9.10</td> <td>Washing machines using solvents</td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.11</td> <td>Cleaning with solvent recovery</td> <td>Yes</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.12</td> <td>Cleaning with high pressure water spray</td> <td></td> <td>Yes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.9.13</td> <td>Ultrasonic cleaning</td> <td></td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> </tr> <tr> <td>20.9.14</td> <td>Dry ice cleaning</td> <td></td> <td>Yes</td> <td>Yes</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="264 639 819 687">* Conventional solvents should be used in conjunction with techniques to minimise emissions, such as in sealed washing machines venting to waste gas treatment, etc., as described in Section 20.9. Exceptions are given in Section 20.9.9</p> <p data-bbox="264 687 349 703">** See BAT 36</p> <p data-bbox="264 716 640 735">Table 21.1: Cleaning: techniques to use to reduce VOC emissions</p> <p data-bbox="264 778 1115 842">Uit de tabel blijkt dat onderscheid gemaakt wordt in persistente en niet persistente verontreiniging alsmede worden substraten apart aangegeven.</p> <p data-bbox="264 885 1155 981">De technieken lopen uiteen van minimaliseren van schoonmaken tot aan het toepassen van conventionele schoonmaakactiviteiten met oplosmiddelen bij persistente verontreinigingen.</p>	Cleaning techniques		Process equipment		Substrate	Section	Technique	Non-persistent contamination	Persistent contamination	20.9.2	Minimising cleaning	Yes	Yes	Yes	20.9.3	Preparation prior to solvent or other types of cleaning	Yes			20.9.4	Conventional solvent cleaning	Yes*	Yes*		20.9.5	Solvents with lower evaporation speed	Yes			20.9.6	Cleaning with powerful solvents		Yes		20.9.7	Cleaning with solvents with lower ozone forming potential (OFP)**	Yes	Yes		20.9.8	Water-based cleaning	Yes	Yes	Yes	20.9.9	Cleaning by hand	Yes		Yes	20.9.10	Washing machines using solvents	Yes	Yes		20.9.11	Cleaning with solvent recovery	Yes			20.9.12	Cleaning with high pressure water spray		Yes		20.9.13	Ultrasonic cleaning		Yes	Yes	20.9.14	Dry ice cleaning		Yes	Yes	<p data-bbox="1182 323 1771 347">Getoetst aan tabel 21.1 uit de BREF is de situatie als volgt:</p> <ul data-bbox="1227 360 1883 810" style="list-style-type: none"> - schoonmaken/spoelen geminimaliseerd, mede ook uit oogpunt van materiaalverbruik; - voorbehandeling: geheel op waterbasis - conventioneel spoelen met solventhoudende materialen: alleen nog op die lijnen waar high-solid lakken worden gebruikt - watergebaseerde spoeling in de lijnen op waterbasis - BAX-spoelsystemen (solventhoudend: gesloten systeem, BAX specifiek op systeem geënt en daarmee een krachtige solvent (= minimalisatie materiaalverbruik) - Wasmachines, droog-ijs-schoonmaaktechnieken en ultrasoon schoonmaken worden incidenteel toegepast (bij groot onderhoud) 	
Cleaning techniques		Process equipment		Substrate																																																																									
Section	Technique	Non-persistent contamination	Persistent contamination																																																																										
20.9.2	Minimising cleaning	Yes	Yes	Yes																																																																									
20.9.3	Preparation prior to solvent or other types of cleaning	Yes																																																																											
20.9.4	Conventional solvent cleaning	Yes*	Yes*																																																																										
20.9.5	Solvents with lower evaporation speed	Yes																																																																											
20.9.6	Cleaning with powerful solvents		Yes																																																																										
20.9.7	Cleaning with solvents with lower ozone forming potential (OFP)**	Yes	Yes																																																																										
20.9.8	Water-based cleaning	Yes	Yes	Yes																																																																									
20.9.9	Cleaning by hand	Yes		Yes																																																																									
20.9.10	Washing machines using solvents	Yes	Yes																																																																										
20.9.11	Cleaning with solvent recovery	Yes																																																																											
20.9.12	Cleaning with high pressure water spray		Yes																																																																										
20.9.13	Ultrasonic cleaning		Yes	Yes																																																																									
20.9.14	Dry ice cleaning		Yes	Yes																																																																									
<p data-bbox="201 994 781 1018"><i>Gebruik van minder gevaarlijke substanties (lakken etc):</i></p> <p data-bbox="201 1027 1944 1051"><i>Het betreft de BAT's 32 t/m 36. De toepassing ervan is uitgewerkt in de individuele hoofdstukken 2 t/m 19 (NedCar = hoofdstuk 6) en 21.2 t/m 21.19 (NedCar paragraaf 2.1.6.)</i></p>																																																																													
32	<p data-bbox="259 1070 1093 1126">BAT is het reduceren van solvent-emissies door het selecteren van solventvrije of solvent-arme technieken ten aanzien van:</p> <ul data-bbox="304 1139 1106 1342" style="list-style-type: none"> - schoonmaken (BAT 29, 30 en 31 & 2.10.1: vervangen van solvent-houdende schoonmaakmiddelen) - de betreffende industriële sector (21.2 – 21.19: 21.7) - Lakken (20.7: zie bovenstaand – BAT 25) - Inktechnieken (2.4) 	<p data-bbox="1182 1070 1883 1342">Binnen het bedrijf worden de ontwikkelingen ten aanzien van de inzet van solventhoudende schoonmaakmiddelen gevolgd. Waar mogelijkheden zijn en/of ontstaan worden deze ingezet. Zie hiertoe ook BAT 25.</p> <p data-bbox="1182 1209 1823 1265">Daar waar watergedragen lakken worden gebruikt, zijn ook de spoelsystemen op waterbasis.</p> <p data-bbox="1182 1278 1294 1302">Zie BAT 25</p> <p data-bbox="1182 1315 1503 1339">Niet van toepassing bij NedCar</p>	Aan de BBT wordt voldaan.																																																																										
33	<p data-bbox="259 1355 1144 1410">BAT is het vervangen van solventen met volgende R-zinnen: R45, R46, R60 en R61 door minder schadelijke solventen (20.9)</p>	<p data-bbox="1182 1355 1585 1410">R-zinnen zijn vervangen door H-zinnen. R 45 = H350 – mutageen</p>	Aan de BBT wordt voldaan.																																																																										

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
		<p>R 46 = H340 – carcinogeen R 60/61 = H360 – voorplantingstoxisch</p> <p>In het lakproces worden, met uitzondering van Gardobond in de voorbehandeling, geen stoffen met bovenstaande R- resp. H-zinnen gebruikt.</p> <p>Gardobond in de voorbehandeling is gekenmerkt met de H-zin 360 (GHS06). Deze gardobond wordt gebruikt in de watergedragen voorbehandeling. De stof wordt in een geheel gesloten systeem gebruikt, waarbij geen emissie naar lucht en/of waterkan vrijkomen.</p> <p>In de integrale afweging: oplosmiddelhoudende EC, met emissies van NMVOS versus overschakeling op watergedragen EC, is gekozen voor de watergedragen EC. Een alternatief voor Gardobond is hierbij nog niet voorhanden.</p> <p>Vanuit het integrale afwegingskader is aan de BBT voldaan.</p>	
34	<p>BAT is het vervangen van stoffen/vloeistoffen met R-zinnen R58, R50/53, daar waar alternatieven bestaan (20.10)</p>	<p>R-zinnen zijn vervangen door H-zinnen R50-53/58 = H410-413 -- aquatoxisch – gevaarlijk / effect op milieu</p> <p>Stoffen met deze H-zinnen worden in de Lakstraat van NedCar niet toegepast, uitgezonderd 1 productgroep (Gardobond-additieven) in het zinkfosfateerproces (voorbehandeling). Deze stof is noodzakelijk is om de zinkfosfatering te kunnen bewerkstelligen en nu nog niet vervangbaar. Uit de toelichting in paragraaf 20.10 uit de BREF valt te herleiden dat de betreffende stoffen vanuit aquatoxisch oogpunt zo veel als mogelijk vervangen moeten worden. Dit is alleen voor deze stof thans niet het geval.</p> <p>De stof wordt toegevoegd aan voorbehandelingsbaden. Vanuit de spoelsystemen kunnen restanten van deze stof in het spoelwater terecht komen. Deze afvalwaterstroom uit het zinkfosfateerproces wordt echter decentraal gezuiverd, waardoor eventueel zink en</p>	<p>Aan de BBT wordt voldaan.</p>

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
		nikkel tot een minimum beperkt wordt (zie BAT 21). In het kader van de ABM heeft de stof de kwalificatie A. Zo gauw een alternatief beschikbaar is, wordt dit geïmplementeerd.	
35	BAT is het vervangen van stoffen/vloeistoffen met R-zinnen: R 59 (ozon-depletie). In bijzonder geldt dat alle gehalogeneerd of deels gehalogeneerde solvents met R-zin 59 gebruikt voor spoelen vervangen moeten worden, danwel gecontroleerd gebruikt moeten worden, als aangegeven in BAT 31 en 32.	R-zinnen zijn vervangen door H-zinnen. R59 = EUH059. Er worden geen stoffen met R-zin 59 toegepast.	Niet van toepassing
36	BAT is het zoeken om de vorming van troposferische (low level) ozon te minimaliseren: <ul style="list-style-type: none"> - door VOS of mixen met lager ozon-vormerende reactiviteit te gebruiken, waar andere maatregelen om diffuse of ongecontroleerde (unabated) solvent-emissies om te komen tot de emissie-niveau's, die met BAT worden geassocieerd, niet mogelijk zijn of technisch niet toepasbaar zijn (omdat ze ongewenste cross-media-effecten hebben (zie 20.10.2) - Wanneer solvents worden vervangen: zeker stellen dat de vervangende stoffen leiden tot een reductie in ozon-vormende reactiviteit (20.10.2). Gebruik methode OPF-load <p>Opmerking: De reactiviteit kan met 20-40% worden gereduceerd door het vervangen van hoog-reactieve aromatische oplosmiddelen door alternatieven. Echter dit kan niet bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - complexe lakken/substanties als automotive lakken en inkt - vervangen van solvent-systemen, waar geen alternatieven voor handen zijn. <p>Waar vervanging aantoonbaar leidt tot het niet toenemen van het overall ozon-vormend potentieel, vervanging kan worden gerealiseerd door solvents met een vlampunt > 55 graden Celsius</p>	Niet van toepassing binnen VDL Nedcar.	Niet van toepassing
<i>Emissies naar de lucht en afgasbehandeling</i>			
37	Het is BAT om voor solvents een of meerdere van de navolgende technieken te realiseren: <ul style="list-style-type: none"> - minimaliseren emissies bij de bron (nader uitgewerkt bij de diverse separate industrieën); 	Binnen NedCar worden de navolgende "nageschakelde" technieken toegepast: <ul style="list-style-type: none"> - Toepassen watergedragen lakken waar mogelijk; voor het overige worden high-solids toegepast. 	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - terugwinning solventen uit afgasbehandeling (20.11.5: condensatie door direct koeling, indirecte koeling, bevroren, cryogeen behandelen, condensatie boven vriespunt) en 20.11.6: actief kool of zeolieten); - afbraak van solventen in afgassen (20.11.4: oxidatie-diverse technieken en 20.11.8: biologische behandeling); - hergebruik van de warmte, die vrijkomt bij afbraak solventen; - minimalisatie energieverbruik in extractie of afbraak VOS (20.11.1). <p>Dit kan worden bereikt door het ontwerpen, in werking laten zijn en onderhouden van installaties, ten aanzien van de verbruiks- en emissieniveau's, gerelateerd worden met een selectie van BAT's voor de specifieke industrieën (20.1.2 en 20.2 ev. Er hoeft niet altijd afgasbehandeling te worden toegepast. Vervanging van VOS-emissie vrije of arme materialen kunnen ook tot het gewenste resultaat leiden.</p> <p>Terugwinning is vaak energetisch ongunstig ten opzichte van verbranding. Daarbij komt dat de teruggewonnen solventen niet kunnen worden ingezet, omdat deze gecontamineerd zijn. Mede complicerende factor is de noodzakelijke mix van stoffen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thermische naverbranding (alle laklijnen). - Flotatie uitwassystemen (waterbaden). <p>Terugwinning van solventen uit afgasbehandeling en/of inzet actief kool wordt niet toegepast.</p> <p>Hergebruik van warmte: verbranding oplosmiddelen in Thermische naverbranders.</p> <p>Primair is in het bedrijf echter ingezet op minimalisatie van emissies door implementatie van watergedragen lakken en high-solids, op die lijnen waar dat mogelijk is. Hierbij geldt dat de technieken bewezen moeten zijn in de branche en dat kern-investeringen (nieuwe lijnen/installaties) worden gedaan bij vervanging van de installaties/lijn.</p> <p>Terugwinning van emittenten is niet realiseerbaar (energetisch niet inpasbaar).</p> <p>Ook voor de nieuwe Lakstraat wordt ingezet op bovenstaand principe</p>	
38	<p>Waar terugwinning wordt overwogen is het BAT, moet verzekerd zijn dat het teruggewonnen deel aan solventen ook weer ingezet kan worden. Het vervolgens inzetten van deze solventen als brandstof is niet BAT. Het is niet BAT terugwinning in een nieuwe of ge-upgrade installatie in te zetten, als het teruggewonnen solvent niet in het proces kunnen worden ingezet.</p>	Niet van toepassing	Niet van toepassing
39	<p>BAT is het zoeken naar alternatieven om vrijkomende warmte bij thermische oxidatie in te zetten (zowel in het bedrijf/installatie of daarbuiten). Hierbij gelden de navolgende randvoorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - er moet sprake zijn van warmte-overschot - deze moet technisch terugneembaar zijn - de energie moet in een bruikbare vorm aanwezig zijn 	Niet van toepassing. Er is invulling gegeven aan het gebruik maken van de verbrandingsenergie van de aanwezige koolwaterstoffen, door toepassing van thermische naverbranders (in-proces-techniek).	Niet van toepassing

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	- en op tijdstippen dat daar ook vraag naar is		
40	<p>BAT is het besparen van energie bij de afzuiging en behandeling van afgassen door vermindering van de luchtstromen (zie 20.11.2: voorkomen diffuse emissies; afsluiting ingang/uitgang ovens/drogers; onderdruk bij drogen, bronafzuiging bij lakken, drogen, koelzone; afzuiging spoeling; afzuiging opslaglocaties en afvallocaties). Hierbij wel rekening met aspecten als veiligheid (explosiegrenzen), mate van uitdamping/moffeling, geur en kwaliteitskenmerken. Hierdoor kunnen begrenzingen aan deze technieken blijken.</p>	<p>In algemene zin geldt dat binnen NedCar de processen er op zijn gericht om de lichtsnelheid te minimaliseren.</p> <p>De lakstraten zijn voorzien van een gerichte bronafzuigingen. De luchthuishouding van de cabines is afgescheiden van de overige Lakstraat. De ovens zijn eveneens qua luchthuishouding gesepareerd van de overige delen van de Lakstraat. Er is een zogenaamde zone-indeling, waarbij per zone de luchthuishouding optimaal op het proces is afgestemd (gescheiden systemen)</p> <p>De ovens zijn uitgerust als zogenaamde A-ovens, waar de auto's van onderen in gaan en aan het eind weer van onderen de ovens verlaten. Hiermee is het warmteverlies bij in- en uitgaan van de ovens geminimaliseerd. Tevens wordt een deel van de lucht middels een recirculatiesysteem opnieuw ingezet.</p> <p>De gehele Lakstraat wordt op overdruk gehouden, om input van vervuilende stofdeeltjes (en daarmee additionele afzuigvoorzieningen) achterwege kan blijven.</p> <p>In de WAD-lijnen worden zogenaamde warmtewielen toegepast, waarmee de ingenomen lucht wordt opgewarmd met de afgeblazen lucht.</p> <p>De nieuwe lakstraat wordt overeenkomstig het bovenstaande principe uitgevoerd.</p>	<p>Aan de BBT wordt voldaan.</p>
41	<p>Waar afgassen worden afgezogen is het BAT om de solvent emissie en energieverbruiken te reduceren, door gebruik te maken van het best gebruik van hoog-cost materiaal, als beschreven</p> <p>- in 20.11.1.3 (by-pass piek-emissies-piekshaving: installatie (naverbrander) niet uitleggen om pieken te reduceren),</p>	<p>Het productieproces is geoptimaliseerd ten aanzien van piek-emissies. Alleen in de opstartfase wordt gebruik gemaakt van steunbranders.</p> <p>De afgasbehandelingssystemen, in casu de TNV's, zijn niet uitgelegd op piek-emissies. De naverbranders zijn ingesteld op een</p>	<p>Aan de BBT wordt voldaan.</p>

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - 10.11.1.4 (naverbranders: overcapaciteit benutten voor andere toepassing) en - 20.11.1.5 (variabele frequentie-aandrijving van naverbranders). 	<p>constante temperatuur, teneinde het ovenklimaat te waarborgen. Er is dan ook geen sprake van een overcapaciteit.</p> <p>In feite zijn de naverbranders geïntegreerd in het proces. De naverbranders zijn danook niet voorzien van variabele frequentieaandrijving, doch in-proces uitgelegd op een vaste temperatuur.</p>	
42	<p>Waar afgasbehandeling wordt toegepast is het BAT om de concentratie aan solventen te optimaliseren in relatie tot de techniek en bij thermische oxidatie-behandeling het behoud van autothermische condities ter realiseren door een of meerdere van de volgende technieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimalisatie van concentratie in afgas-flow (20.11.1.3, 20.11.1.4 en 20.11.1.5 = BAT 41) - minimalisatie van te behandelen afgassen (20.11.1 = BAT 37; 20.11.2 = BAT 40) en toepassing van by-passes (20.11.1.3 = BAT 41) - voorbehandeling gas om de behandelsysteem te beschermen (20.11.3 = BAT 41) 	<p>Zoals aangegeven worden afgasbehandelingstechnieken toegepast:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TNV's (alle laklijnen, inclusief EC, UBC en fillerlijnen) - Venturi-af scheiding in combinatie met waterbaden <p>Voor de TNV's geldt dat de brandertemperatuur continue wordt gehouden. Hierbij geldt een automatische gastoevoer, gerelateerd aan de concentratie aan aangeboden koolwaterstoffen. Het aanbod van koolwaterstoffen is nagenoeg constant.</p> <p>De venturi-af scheiding is uitgelegd op afvangen deeltjes in lage concentraties bij hoge debieten.</p> <p>Ook in de nieuwe lakstraat wordt dit principe gehanteerd.</p>	Aan de BBT wordt voldaan.
43	<p>Waar stofgebonden emissie plaatsvindt in combinatie met spuiten, is het BAT om de emissie naar de lucht te reduceren door:</p> <ul style="list-style-type: none"> - of in-process-technieken als beschreven in 20.7.4.1 (water-gordijn), 20.7.4.2 (teflon-scherf) of 20.7.4.3 (emulsie-technieken) - en/of end-of-pipe-technieken toe te passen, als beschreven in 20.11.3.4 (membraam-filtratie), 20.11.3.5 (venturi-systeem), 20.11.3.6 (droge filter systemen) en 20.11.3.7 (elektrostatisch filter). <p>Er kunnen niveau's (BAT-AEL = BAT-associated emission level) worden bereikt van :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 mg/m³ voor bestaande installaties - 3 mg/m³ voor nieuwe installaties 	<p>Bij VDL Nedcar wordt structureel gebruik gemaakt van venturi-af scheiding in combinatie met waterbaden in laklijnen UBC, filler en WAD's bij de afzuiging van de spuitcabines. (De EC is een dompelbad. Dit is een gesloten systeem, waarbij geen emissies vrijkomen (uitgezonderd de oven).</p> <p>In de venturi worden de slibdeeltjes gecentreerd en voorts in het waterbad afgefilterd in de waterfase. Door flotatie worden de deeltjes afgescheiden. Er is derhalve sprake van een combinatie van watergordijn(-bad) met venturi.</p> <p>Voor wat betreft de stofemissie wordt in de Laklijnen BAT-AEL voor bestaande installaties (5 mg/m³) gerealiseerd. De concentraties liggen beneden de 3 mg/nm³.</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<p>Voor specifieke installaties: concentratieniveau's moeten worden beschouwd in samenspraak met de vracht die uit de installatie komt, het debiet als ook andere BAT's, in bijzonder maatregelen om waterverbruik te reduceren (BAT uit Surface Treatment Metals and plastics)</p>		
45	<p>Waar solventen in contact komen met water, is het BAT om te voorkomen dat een gevaarlijk niveau van oplosmiddelen ontstaat (explosiegrens bijv) in de lucht of in de ontvangende riolering door het voorkomen van ongeplande lozingen (discharges) of het zekerstellen van een veilig lozingsniveau (20.3.3.1: rekenmethode).</p>	<p>VDL Nedcar voldoet aan ATEX 137. In dit kader zijn alle risicovolle locaties in beeld gebracht. De explosiegevaarlijke ruimtes/- zones zijn gekend. De vereiste voorzieningen zijn aangebracht.</p>	<p>Aan de BBT wordt voldaan.</p>
46	<p>Waar de BOD of COD vracht is significant voor de afvalwaterbehandeling, is het BAT om het aandeel van organische chemicaliën, die moeilijk te behandelen zijn AWBI, door de COD-BOD-ratio te monitoren (20.3.3.2).</p> <p>Stelregel: COD:BOD >1:100 geen biodegradabiliteit COD:BOD < 1:10 wel degradabel</p>	<p>In algemene zin geldt dat de BOD en COD-vracht niet significant zijn voor de afvalwaterbehandeling en er geen organische chemicaliën gebruikt worden, die moeilijk te behandelen zijn in de AWBI. Het monitoren van de COD-BOD-ratio is niet aan de orde.</p>	<p>Niet van toepassing</p>
47	<p>BAT is om het verbruik van materialen en het effluent te monitoren om de emissie van materialen, die toxisch voor het aquatisch milieu zijn, te minimaliseren. Waar te hoge hoeveelheden worden aangetoond, kunnen de hoeveelheden worden teruggebracht door een van de volgende technieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gebruik minder gevaarlijke stoffen (20.10). - reductie van gebruik materialen en verliezen in productie (BAT 19 en 20) - behandeling van afvalwater <p>Het is BAT om de hoeveelheden en concentraties te monitoren, zodanig dat er geen risico is op het overtreden van milieu-vergunningseisen.</p>	<p>Door een intensief besparingstraject en reductietraject, alsmede door zuiveringstechnieken (decentrale zuiveringsunits) is de emissie van zware metalen in het afvalwater teruggebracht tot minder dan 100 kg zware metalen per jaar (2018: 54 kg). Hiervan is het grootste deel niet gerelateerd aan de Lakstraat: het betreft emissies van hemelwater en/of het leidingensysteem.</p> <p>Door NedCar wordt de kwaliteit van het lozingswater gemonitord in 2 lozingspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lozingspunt MPA: lozing van afvalwater vanuit de Lakstraat op het bedrijfsriool van NedCar - lozingspunt MP1: lozing van totaal bedrijfsafvalwater op de persleiding, die naar de RWZI Susteren gaat. 	<p>Aan de BBT wordt voldaan.</p>

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
		<p>Ter plaatse van MP1 vindt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - continue meting van temperatuur, debiet en pH plaats - 1 x kwartaal meting van zware metalen - 2 x per jaar meting van fluoride en minerale olie plaats <p>Ter plaatse van MPA vindt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x kwartaal meting van zware metalen - 2 x per jaar meting van fosfor, fluoride en minerale olie plaats <p>Voor de nieuwe Lakstraat wordt een apart monsternamepunt ingericht.</p>	
48	<p>Voor Lakstraten: decentrale behandeling alvorens lozing. BAT is het gebruik van een of een combinatie van technieken als beschreven in 20.7.5 (cascade – spoelen, ionenwisseling, membraam-filtratie, slibverwijdering baden, proces-gerelateerde filtratie, continue afvoer lakslib, dekanteersystemen, coagulatie) en 20.12: (flocculatie; Scheiding, Electroflocculatie, vacuüm-destillatie)</p> <p>Voor directe lozingen op oppervlaktewateren de volgende gehalten kunnen worden gerealiseerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COD: 100 – 500 mg/l - Onopgeloste bestanddelen: 5 – 30 mg/l 	<p>De afvalwaterstromen van de diverse laklijnen worden decentraal gezuiverd.</p> <p>Bovenstaand (BAT 44) is reeds aangegeven dat de navolgende technieken worden toegepast:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cascade-spoelen, - ionenwisselaars - ONO - Flocculatie - Ultrafiltratie - Coagulatie <p>Slib wordt continue uit baden verwijderd en na ontwatering afgevoerd.</p> <p>NedCar loost geen afvalwater uit de Lakstraat rechtstreeks op het oppervlaktewater. De genoemde BAT-AEL's zijn niet van toepassing.</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
49	<p>Voor natte scrub-systemen, waarmee lak-overspray wordt afgevangen, is het BAT om de waterconsumptie te reduceren en afvalwaterbehandeling en lozingen door verminderen van het legen van de tanks door:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zowel: optimaliseren transfer-efficiency - als: minimalisatie van de opbouw van lak-slib 	<p>De transferefficiëntie is geoptimaliseerd, waardoor overspray eveneens is geminimaliseerd.</p> <p>De natte venturistystemen, in combinatie met de waterbaden, omvatten gesloten systemen.</p> <p>De opbouw van lakslib in deze systemen wordt geminimaliseerd door het afscheiden van het slib dmv flotatie.</p> <p>Hierdoor wordt het slib continue afgescheiden en is er geen opbouw van slib.</p>	Aan de BBT wordt voldaan
<i>Materiaal-terugwinning en afval-management</i>			
50	<p>BAT is reductie van materiaalgebruik, als beschreven in BAT 26.</p> <p>BAT is eveneens het voorkomen van materiaalverlies en het terugwinnen, hergebruiken en recyclen van materialen.</p> <p>Preventie en reductie hebben prioriteit. Dit kan worden bereikt door het toepassen van een selectie van de technieken waarnaar wordt gerefereerd in 20.1.2 (continue verbeteren) ; 20.3.1 (massabalans oplosmiddelen), 20.6 (management verbruik grondstoffen) en 20.7.3 (Lakprocessen en –technieken). BAT 14, 17, 18 en 25 zijn eveneens relevant.</p>	<p>Zie BAT 26.</p> <p>Zoals aangegeven, met name in BAT 26, wordt het materiaalverbruik afgestemd op het lakproces, om materiaalverlies (= kostenpost) te voorkomen. Hergebruik van chemicaliën is geoptimaliseerd in de baden.</p> <p>Terugwinnen van lakken/verontreinigde spoeling is niet aan de orde. Verontreinigd spoelmiddel wordt buiten het bedrijf verwerkt (BAT 51).</p> <p>Zie de BAT 14 (milieuzorgsysteem), 17 (verbruik oplosmiddelen), 18 (oplosmiddelenboekhouding) en 25 (milieu-impact inname chemicaliën)</p>	Aan de BBT wordt voldaan
51	<p>BAT is het terugwinnen en hergebruiken van solventen, danwel intern in het bedrijf, of bij externe contractanten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20.13.1: regeneratie gebruikte solventen - 20.13.2: behandeling van solvent ten behoeve van hergebruik - 20.13.5 : herwinnen uit poetsmiddelen/poetsdoeken <p>(zie ook BAT 38 en 39).</p>	<p>Zie ook BAT 38 & 39.</p> <p>Daar waar NedCar nog gebruik maakt van solvent gedragen lakken (high-solids) ontstaan restanten aan solventen. Het betreft spoelmiddelen en of solventhoudende lakken.</p> <p>Binnen NedCar vindt geen hergebruik van solventen plaats; dit leidt tot een ongewenst kwaliteitsverlies. Spoelmiddelen worden na</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
		gebruik opgevangen. Deze spoelmiddelen en ook restanten aan solventen, die niet meer gebruikt kunnen worden, worden extern afgezet bij daarvoor erkende innemers. Deze innemers/verwerkers zullen waar mogelijk de solventen regenereren, danwel als brandstof inzetten. Alle afvalstromen binnen Nedcar wordt ingezet voor nuttige toepassing.	
52	BAT is ofwel het aantal containers vervangen door of herbruikbare containers ofwel hergebruik van de containers	Er wordt gebruik gemaakt van herbruikbare containers en vaten. De 1m ³ -containers zijn conisch, waardoor geen restproduct in de emballage achter blijft.	Aan de BBT wordt voldaan.
53	Waar actief kool of zoliet adsorptie-systemen worden gebruikt, is het BAT om zowel de solvents als de adsorptiemedia her te gebruiken (20.13.7).	Niet van toepassing	Niet van toepassing
54	Na toepassing van BAT 50 t/m 53 en afval niet kan worden teruggewonnen (op of off-site) is het BAT om het gevaarlijk afval te minimaliseren, gebruik makend van technieken van sectie 20.10, 20.13 en 20.13.8.	Afvalmanagement en -preventie vormt onderdeel van milieubeleid van NedCar. In de BAT 50 t/m 53 is dit beleid uitgewerkt. Er is een constante aandacht inzake materiaalverbruik, -verspilling en de verwerking van restproducten. Als aangegeven worden alle afvalstromen die binnen VDL Nedcar vrijkomen, ingezet voor nuttige toepassing	Aan de BBT wordt voldaan.
Stof-overlast			
55	Zie BAT 43	Naast de Lakstraat-gebonden stofemissies zijn binnen het productieproces nog een aantal andere stofbronnen gerelateerd aan de lasprocessen binnen NedCar. Het lasproces vindt voor meer dan 90% plaats middels puntlassen in de Carrosseriebouw. De afgezogen lasdampen worden gecombineerd, dan wel separaat afgezogen. In 1999 is een uitgebreid meetprogramma uitgevoerd aan lasrookafzuigingen in de Carrosseriebouw en in de Pershal. Gebleken is dat de emissie aan stof minimaal is (< 3 mg/nm ³).	Aan de BBT wordt voldaan.
Geur-overlast			
56	Waar geur-emissies kunnen leiden tot geurhinder op gevoelige locaties, is het BAT om de geur te reduceren door technieken waarmee de VOS-emissies worden gecontroleerd zoals:	NedCar heeft een beperkte geuruitstoot. Door:	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - veranderingen in type proces (Sectie 7.4 en 20.10) - verandering van gebruikte materialen (20.7 en 20.10) - afgasbehandeling (20.11) - hogere schoorstenen 	<ul style="list-style-type: none"> - gefaseerde omschakeling van solventen naar watergedragen lakken en High solids - de toepassing van TNV, maar ook de watergordijnen - en de schoorstenen met uitlaat op 25 + maaiveld <p>is er geen sprake van een geurbelasting op de omgeving.</p> <p>Ook voor de uitbreiding wordt, gelet op het gegeven dan een min of meer overeenkomende installatie wordt geplaatst, geen relevante geuremissie verwacht.</p>	
Geluid			
57	BAT is het identificeren van significante geluidbronnen en gevoelige ontvangers (20.16).	De stationaire en mobiele geluidbronnen zijn in kaart gebracht en vastgelegd in een geluidmodel, dat steeds wordt geactualiseerd bij een doorgevoerde wijziging.	Aan de BBT wordt voldaan.
58	<p>Waar geluid een invloed heeft, is het BAT om geluid te verminderen door het gebruik van adequate controle-maatregelen als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectieve bedrijfsvoering (deuren/ramen sluiten; minimaliseren aan- en afvoer van producten/hulpstoffen; logistiek efficiënt) - Installatie van stil equipment en akoestische afschermingen/dempers. <p>Voorkomen van installatie van equipment met hoge geluidniveau's of met een tonaal karakter.</p>	<p>NedCar is gelegen op een gezonde industrieterrein. De geluidzone is een beleidsmatige vertaling van het aspect geluid in de specifieke situatie NedCar tten opzichte van haar omgeving. Met de aangevraagde geluidruimte in de aanvraag omgevingsvergunning, waarvan deze IPPC-toets deel van uit maakt, wordt de geluidzone waarop VDL Nedcar is gelegen, niet overschreden. De uitbreiding van de inrichting, waar de lakstraat deel van uit maakt wordt eveneens binnen deze geluidzone gerealiseerd.</p> <p>De geluidzone betreft een actualisatie van de huidige zone en gaat uit van BBT-maatregelen-industrielawaai die VDL Nedcar (gefaseerd) moet treffen.</p>	Aan de BBT wordt voldaan.
Grondwater en bodembescherming en voorkoming vervuiling			
59	BAT is het voorkomen van emissies naar grondwater en bodem. Technieken als beschreven in BAT 15 en 16	<p>Voor de gehele locatie is een zogenaamde NRB-toets uitgevoerd en is een bodemrisicochecklijst opgesteld. Voldaan wordt aan het beschermingsniveau 1 (verwaarloosbaar risico).</p> <p>NedCar houdt de bodemrisicochecklijst actueel. De nieuwe Lakstraat wordt aan de bodemrisico-checklijst toegevoegd</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
BAT SPECIFIEKE PROCESSEN: LAKKEN VAN AUTO'S			
78	Het lakproces is zeer complex en volledig geïntegreerd, en is verder zeer ingewikkeld vanwege commerciële en technische redenen. Keuzen van verf en toebehoren hebben een grote impact op keuzes van droogsystemen en afgasbehandeling. BAT's kunnen daarom niet voor elke individuele stap worden nagegaan.	BAT 78 is geen Best Beschikbare Techniek, echter een constatering dat het lakproces complex is. De BAT geeft aan dat er steeds in integrale, het gehele lakproces omvattende, beoordeling moet plaatsvinden.	Niet van toepassing
79	38-52% van het totale energieverbruik in een typische autofabriek vindt plaats in de Lakstraat. Het is daarom BAT het energieverbruik in de Lakstraat te minimaliseren bij de selectie en het gebruik van lakken, drogen en daaraan gerelateerde nageschakelde technieken. (zie BAT 78 en 80).	<p>Zie BAT 78 en 80.</p> <p>Het energieverbruik in de Lakstraat is volledig geïntegreerd in het EnergiebesparingsPlan van NedCar.</p> <p>NedCar kent een centrale energievoorziening, vanuit een centraal ketelhuis. Ter verdere optimalisatie van deze energievoorziening heeft NedCar een decentrale ketel geplaatst nabij de Lakstraat. Deze ketel voorziet specifiek in de warmtevoorziening van de voorbehandeling, die weersonafhankelijk nodig is. Door een dergelijk systeem is een aanzienlijke energiebesparing gerealiseerd: er behoeft in de periode dat alleen warmte voor het voorbehandelingsproces noodzakelijk is (zomermaanden), anders dan voorheen, geen centrale warmte in het ketelhuis opgewekt te worden.</p> <p>Voor de nieuwe Lakstraat wordt State-of-the-art installaties voorzien, met een verwachte energiereductie tot 30% ten opzichte van de huidige installaties.</p>	Aan de BBT wordt voldaan.
Gezamenlijk (materiaalverbruik en emissies)			
80	BAT is om VOS-emissies te minimaliseren, evenals het energieverbruik en verbruik aan lak, door het selecteren van Lak- en Droogsystemen in overeenstemming met BAT 28 samen met afgas-behandelstechnieken, als beschreven in BAT 37 t/m 42 NB: De totale solvent-emissies van VOS, die overeenkomen met de deze BAT's zijn:	<p>NedCar voldoet aan de BAT 28 en 37 t/m 42.</p> <p>Uit de oplosmiddelenboekhouding volgt een emissie per auto in de range van 8,7 (2018) tot 23,9 (2005) NMVOS/m².</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	<ul style="list-style-type: none"> - 10-35 g/m² of - 0.3 kg /body + 8 g/m² tot 1 kg/body + 26 g /m² equivalent (bepaald volgens Annex 24.5) 	<p>Hiermee wordt voldaan aan de BAT-AEL.</p> <p>Met de nieuwe installatie, die overeenkomstig wordt uitgevoerd, wordt een zelfde range verwacht.</p>	
81	<p>BAT voor bestaande installaties is het uitwerken en implementeren van plannen om het verbruik van lakken en de emissie van solventen te reduceren, waarmee de emissieniveau's, zoals die in BAT 80 kunnen worden bereikt. Hierbij dienen in acht worden genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de crossmedia-effecten - de kostenbesparingen - de hoge investeringskosten - de lange terugverdientijd. <p>Twee typen technieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - technieken die in een kort tijdsbestek kunnen worden geïmplementeerd - technieken waarmee grote reducties bereikt kunnen worden: andere typen lakken, andere samenstelling lakken, andere droogsystemen. Dit betekent meestal een nieuwe installatie, of nieuwe laklijn. Het is technisch en economisch effectiever om implementatie uit te stellen tot nieuwbouw en/of afschrijving installaties. 	<p>VDLNedcar heeft alle maatregelen uit het convenant KWS 2000 geïmplementeerd. Hiermee is een emissieniveau bereikt, waarmee werd voldaan aan de TA Luft (voorloper Oplosmiddelenbesluit) en het Oplosmiddelenbesluit.</p> <p>Binnen NedCar zijn bewezen technieken aangaande waterafdunbare lakken, NMVOS-vrije lakken en high-solid lakken geïmplementeerd.</p> <p>De laatst gebouwde laklijnen (uitbreiding Lakstraat Zuid- I en II) hebben omvatten de waterafdunbare WAD-lijnen.</p> <p>Met de implementatie van deze technieken voldoet Nedcar reeds geruime tijd aan de eisen uit het Oplosmiddelenbesluit. VDL Nedcar voldoet eveneens aan de het BAT-AEL, als genoemd in BAT 80.</p> <p>Thans zijn echter geen verdere bewezen en toe te passen technieken (bijv. in de vorm van andere lakken) binnen de aanwezige installaties voor handen. NedCar volgt deze ontwikkelingen steeds in structurele zin.</p> <p>Vanuit project KWS 2000 is vast komen te staan dat technieken die in een kort tijdsbestek kunnen worden geïmplementeerd, reeds allen zijn ingevoerd (tabel 21.6 bij BAT 81):</p> <ul style="list-style-type: none"> - een milieuzorgsysteem is ingevoerd; - waar mogelijk vindt automatisch (= niet handmatig) spuiten/dompelen plaats - er vindt management van verbruiksmaterialen plaats (optimalisatie) - het spuitproces is geoptimaliseerd (zie BAT 85) 	Aan de BBT wordt voldaan.

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
		<ul style="list-style-type: none"> - er worden efficiënte, en waar mogelijk watergedragen, spoeltechnieken toegepast. - kritisch kijken naar gebruik chemicaliën en vervangen door milieuvriendelijke producten (zie BAT 31 t/m 36) - afgasbehandeling vindt plaats (zie BAT 37 t/m 43) <p>Voor verdere structurele emissies geldt dat deze alleen gerealiseerd kunnen worden door nieuwe installaties of nieuwe laklijnen. Van deze installaties stelt de BREF dat het economisch en technisch effectiever is deze in te pas te laten lopen met nieuwbouw en/of afschrijving van installaties.</p> <p>Bij de nieuwe Lakstraat en bij vervanging van de bestaande installaties zal steeds de op dat moment de bewezen State-of-Art worden gerealiseerd.</p>	
82	<p>Waar spray-booth afgasbehandeling wordt toegepast om VOC te reduceren, is het BAT om de VOC te concentreren, door het gebruik van technieken als beschreven in sectie 20.11.3.2. In de automotive-sector kan concentratie van VOC worden bereikt in een factor 1 : 10 en 1 : 15.</p> <p>Deze BAT is niet van toepassing op afgassen van ovens, gelet op de hoge Afgastemperaturen</p>	Niet van toepassing	Niet van toepassing.
<i>Emissies van stofdeeltjes naar de lucht</i>			
83	BAT om stof-deeltjes te reduceren zijn in BAT 43 opgenomen.	Zie BAT 43	Aan de BBT wordt voldaan
<i>Efficiënt materiaalgebruik</i>			
84	Emissieniveau's, gekoppeld met BAT om het verbruik aan solventen te minimaliseren zijn opgenomen in BAT 80	Zie BAT 80	Aan de BBT wordt voldaan
85	Het is BAT om transfer-efficiency te optimaliseren. De volgende technieken hebben de		Aan de BBT wordt

Nr.	Best Available Techniques (BAT) = Omschrijving BBT	Situatie VDL Nedcar	Toets
	hoogste transfer-efficiency: <ul style="list-style-type: none"> - toepassen robot-spuiten - dompelen ipv spray - electrostatische toepassing - HVLP-pistolen (High-volume-low-pressure) - Booth-optimisation. 	<p>Het spuitproces in de laklijnen vindt voor 95% gerobotiseerd plaats (robotzijde). Circa 5 % wordt handmatig bijgespoten (handspuitzijde) De EC is uitgerust als een dompelproces.</p> <p>In UBC wordt airless-techniek toegepast. In de fillers en Top-caot worden electrostatische technieken toegepast.</p> <p>De toepassing van HVLP-systemen is onderzocht en beproeft. Dit heeft niet geleid tot toepassing ervan.</p> <p>Wordt toegepast (luchthuishouding met lage lichtsnelheden + temperatuurregelingen + zonerings).</p> <p>Voor de nieuwe Lakstraat is het bovenstaande van overeenkomstige toepassing</p>	voldaan.
Emissies naar water			
86	BAT voor nat-scrubbersystemen zijn beschreven in BAT 49	Zie BAT 49	Aan de BBT wordt voldaan.
87	BAT gericht op minimalisatie van water-verontreiniging zijn opgenomen in BAT 44 t/m 49	Zie BAT 44 t/m 49	Aan de BBT wordt voldaan.
Afval			
88	BAT is het minimaliseren van afval van het lakken door: <ul style="list-style-type: none"> - zowel: reductie van lak-overspray door optimalisatie van transfer-efficiency - als: of het ontwateren van lakslib voor afvoer/recycling lakslib of het gebruik van de water-emulsietechniek/drogen (20.7.5.6/7/8) 	Zie BAT 85 en BAT 49 Alle slib wordt ontwaterd door middel van centrifugeren.	Aan de BBT wordt voldaan.

2.4. IPPC-toets BREF Bulkgoederen

De BREF Op- en overslag bulkgoederen dateert uit juli 2006 definitief. De BREF maakt een onderscheid in:

- opslag van vloeistoffen en tot vloeistof geperste gassen;
- tanks (horizontaal, verticaal, bovengronds, ondergronds, wel/niet onder druk, drukvaten, bassins, reservoirs in mijnen), inclusief leidingsystemen, pompen, compressoren, ventielen, pakkingen e.d.;
- opslag van vaste stoffen;
- open opslag, silo's, bunkers, bulk-bags en verpakte gevaarlijke stoffen, inclusief transportsystemen, laden/lossen, conveyors etc.

De belangrijkste milieu-aspecten zijn:

- vrijkomen van stoffen bij normale bedrijfssituaties;
- vrijkomen van stoffen bij incidenten;
- emissies naar de lucht;
- emissies naar het water (direct/indirect);
- geluid;
- afval.

Deze BREF is een verzameldocument, waarin voor elk medium (tank, silo etc.) een beschrijving van de BBT is opgenomen. De BREF op- en overslag bulkgoederen kent een beschermingsniveau dat raakt aan de genoemde diverse richtlijnen die in Nederland worden gehanteerd. Sterker, in de BREF wordt herhaaldelijk naar de Nederlandse situatie verwezen door middel van een literatuurverwijzing en zijn onderdelen uit CPR-richtlijnen/NER (inmiddels vervallen) letterlijk overgenomen. Als voorbeeld wordt genoemd:

- CPR/PGS 15-indeling opslag verpakte gevaarlijke stoffen;
- Bodembeschermende voorzieningen gaan uit van verwaarloosbaar bodemrisico (NRB);
- stuifklasse-indeling uit de NER (thans verankerd in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).

Bij de in de onderstaande tabel uitgewerkte toetsing aan de BREF is dan ook het uitgangspunt gehanteerd dat wanneer aan de PGS-richtlijnen (al dan niet gemotiveerd afgeweken bij bestaande installaties, waarvan ten tijde van de oprichting een CPR-richtlijn van toepassing was), NRB of NER wordt voldaan impliciet ook aan de BREF wordt voldaan.

Naast de milieukritische grond- en hulpstoffen vindt opslag plaats van grondstoffen in de vorm van staal en kunststoffen in en nabij de IPPC-installatie. Deze stoffen kennen echter geen milieukritische component en zijn niet verder beschouwd.

Binnen de IPPC-installatie (overigens, binnen het gehele bedrijf) vindt geen toepassing van stuifgevoelige stoffen plaats. Deze zijn dan ook niet verder beschouwd bij de boordeling.

In onderstaande tabel is de situatie binnen NedCar getoetst BREF Op- en overslag bulkgoederen.

Opslag	Opslagwijze	Situatie	Toets
Centraal opslaggebouw V15 (ao Lakken, verdunners)	<ul style="list-style-type: none"> - In leveranciersverpakking conform PGS 15. - Opslag in magazijn, dat is ingericht conform CPR 15-2, met geaccepteerde afwijkingen. - Indeling in rekken met vakscheiding - Beschermingsniveau 1: sprinkler met schuimbijmenging, incl. reksprinklers - Product- en bluswateropvang - Laad- en losplaats vloeistofdicht - Handling met in achtneming NRB 	<p>Opslag en gebruik conform plan van aanpak CPR 15-2, overeenkomstig vigerende milieuvergunning 2004.</p> <p>CPR 15-2 is overgegaan in PGS 15, hoofdstuk 4.</p> <p>Opslag voldoet aan PGS 15, hoofdstuk 4, met geaccepteerde afwijking op PGS 15, zie paragraaf 8.6 uit vergunningsaanvraag (*)</p>	Aan de BBT wordt voldaan.
Nieuw opslaggebouw Lakstraat	<ul style="list-style-type: none"> - In nieuwe Lakstraat wordt voorzien in een inpandige opslag voor gevaarlijke stoffen - Deze opslag vervangt V15 en geeft tevens ruimte voor benodigde centrale opslag voor de nieuwe lakstraat - Indeling in 2 compartimenten, die 120 minuten brandwerend van elkaar en van het overige deel van de Lakstraat zijn gescheiden - Indeling in rekken met vakscheiding - Beschermingsniveau 1: sprinkler met schuimbijmenging, incl. reksprinklers - Product en bluswateropvang - Laad- en losplaats vloeistofdicht - Handling met in achtneming NRB 	Opslag voldoet aan PGS 15	Aan de BBT wordt voldaan
PGS-containers huidige lakstraat	<ul style="list-style-type: none"> - Geconditioneerde opslag lakken in PGS-containers - 12 containers, elk met een brandwerendheid van 60 minuten - Maximale opslag per container 9,99 ton - Gekoppelde rookmelders en sluiting van de containers 	Opslag voldoet aan PGS 15	Aan de BBT wordt voldaan
PGS-containers nieuwe lakstraat	<ul style="list-style-type: none"> - Geconditioneerde opslag lakken in PGS-containers - 12 containers, elk met een brandwerendheid van 60 minuten - Maximale opslag per container 9,99 ton - Gekoppelde rookmelders en sluiting van de containers 	Opslag voldoet aan PGS 15	Aan de BBT wordt voldaan

Opslag	Opslagwijze	Situatie	Toets
Kalkmelksilo's (bestaand en bij nieuwe Lakstraat)	<ul style="list-style-type: none"> - Silo's geplaatst op vloestofdichte vloer - Stalen tanks 	<p>Opslag en gebruik bestaande tank overeenkomstig E4 van de vigerende milieuvergunning.</p> <p>Deze opslag voldoet tevens aan PGS 31, met geaccepteerde afwijking op PGS 15, zie paragraaf 8.13 uit vergunningsaanvraag (*)</p> <p>Nieuwe tank overeenkomstig PGS 31, zie paragraaf 8.13 uit vergunningsaanvraag (*)</p>	Aan de BBT wordt voldaan
Opslag voorbehandeling en waterzuivering – Lakstraat huidig	<p>Waterzuivering met opslagtanks dosering chemicaliën (tanks en 1 m³-containers)</p> <p>Voorbehandeling met baden en dosering chemicaliën (tanks en 1m³ containers)</p> <p>Geheel geplaatst in een lekbakvoorziening.</p>	<p>Opslag en gebruik van de tanks en kuub-containers overeenkomstig voorschriften milieuvergunning.</p> <p>Tanks voorbehandeling en waterzuivering betreffen stalen en kunststoffen bovengrondse tanks, die voldoen aan PGS 31, met geaccepteerde afwijking op PGS 15, zie paragraaf 8.14 uit vergunningsaanvraag (*)</p>	Aan de BBT wordt voldaan
Opslag voorbehandeling en waterzuivering – Lakstraat nieuw	<p>Waterzuivering met opslagtanks dosering chemicaliën (tanks en 1 m³-containers)</p> <p>Voorbehandeling met baden en dosering chemicaliën (tanks en 1m³ containers)</p> <p>Geheel geplaatst in een lekbakvoorziening.</p>	<p>Tanks voorbehandeling en waterzuivering betreffen stalen en kunststoffen bovengrondse tanks, die voldoen aan PGS 31.</p>	Aan de BBT wordt voldaan
Lakvoorbereidingsruimten Lakstraat bestaand en nieuwe	<p>Uitgevoerd als aparte brandcompartimenten, explosie veilig (conform ATEX 137). Voorzien van opvangbakken. Handeling in achtneming NRB</p>	<p>Het betref aparte, explosie veilige ruimten, waarin dagvoorraad aan lakken, spoelverduiners etc aanwezig zijn als onderdeel van de procesinstallaties (pompen, waarmee de lakken ed naar de laklijnen worden vervoerd). Ruimten zijn als apart brandcompartiment uitgevoerd en voorzien van vloestofkerende vloer.</p>	Aan de BBT wordt voldaan
Opslagkasten	<p>Op diverse locaties in het bedrijf.</p> <p>Voldoen aan PGS 15</p>	<p>Voor bestaande kasten, voor 1 januari 2016 geldt dat deze kasten voldoen aan NEN 2678. Voor kasten na deze datum wordt voldaan aan NEN-EN-</p>	Aan de BBT wordt voldaan.

Opslag	Opslagwijze	Situatie	Toets
		14470-1 met een minimale brandwerenheid van 30 minuten, een en ander afhankelijk van de aard en hoeveelheid van de opgeslagen stoffen	

(*): Onderbouwing van de aanvraag revisievergunning milieu (Wabo) en water (Waterwet) voor de inrichting van VDL Nedcar te Born – Volantis Consultants B.V., rapportnr. 20190128-R100-02 d.d. 11 maart 2020.

2.5. IPPC-toets Energie-efficiëntie

De Europese Commissie heeft de BREF energie efficiëntie vastgesteld in 2009. Het hoofdstuk Best available techniques (BAT) uit de BREF geldt als BBT-conclusies totdat de Europese Commissie voor die activiteit nieuwe BBT-conclusies vaststelt.

Dit referentiedocument bevat richtsnoeren en conclusies inzake technieken voor energie-efficiëntie die voor de installaties in het algemeen als BAT-compatibel worden beschouwd. De BREF bevat geen specifieke informatie over processen en activiteiten in sectoren die onder andere BREF-documenten vallen en stelt geen sectorspecifieke BAT vast.

Het toepassingsgebied van deze BREF omvat de IPPC-installatie, behalve een/de installatie die valt onder het systeem van emissiehandel (bron: infomil). Met emissiehandel is in dit verband bedoeld het Europese handelssysteem in CO₂-emissie, EU-ETS. VDL Nedcar valt onder de werkingssfeer van de EU-ETS. Daarmee is deze BREF niet van toepassing op de IPPC-installaties binnen Nedcar.

VDL Nedcar valt onder het systeem van CO₂-emissiehandel / EU-ETS (European Emission Trading Scheme). CO₂-emissiehandel/EU-ETS is een marktinstrument waarmee de EU de uitstoot van CO₂-broeikasgassen kosteneffectief wil verminderen. Het aandeel kosteloze emissierechten wordt fasegewijs (in de tijd) afgebouwd, waardoor deelnemende bedrijven dan wel rechten moeten kopen dan wel moeten investeren in een verminderde uitstoot van broeikasgassen. VDL Nedcar bv heeft een door de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) verleende CO₂-emissievergunning (vergunningnummer NL-200500043). Jaarlijks wordt door VDL Nedcar een geverifieerd emissieverslag ingediend bij de NEa.

Daarnaast valt VDL Nedcar onder de werkingssfeer van de Europese Energie-Efficiency Richtlijn (EED). In het kader van deze richtlijn is VDL Nedcar verplicht periodiek een energie-audit op te stellen. VDL Nedcar heeft in 2019 een EED-audit uitgevoerd. In de audit wordt een kosteneffectief besparingspotentieel bepaald en zijn zekere en voorwaardelijke maatregelen aangegeven. Tevens vindt benchmark plaats met overige bedrijven uit de VDL-groep.

De BBT-conclusies uit de BREF Energie-efficiëntie omvatten de navolgende aspecten:

- Energie-efficiëntie-beheer
- Continue verbetering
- Vaststelling en herziening van energie-efficiëntiedoelstellingen en – indicatoren
- Benchmarking
- Energie-efficient design
- Onderhoud
- Monitoring en meting

Deze aspecten maken ook onderdeel uit van het hierboven genoemde systeem van EU-ETS en de EED-regelgeving, waaronder VDL Nedcar valt. Hoewel de BREF niet van toepassing is op VDL Nedcar, wordt daarmee wel aangesloten bij deze BREF.

3. Interactie BBT-Mor

In hoofdstuk 2 is uitwerking gegeven aan de BBT-conclusies voor de IPPC-installatie binnen de inrichting van VDL Nedcar.

Daarnaast en voor de overige delen van de inrichting dient het bevoegd gezag bij de bepaling van de BBT rekening te houden met de Nederlandse informatiedocumenten over beste beschikbare technieken, die zijn opgenomen in de regeling omgevingsrecht (Mor)

Dit betreft, geprojecteerd naar de activiteiten binnen VDL Nedcar, de navolgende documenten:

- Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012;
- Diverse PGS-richtlijnen (onder meer PGS 15, 28 en 31);
- Algemene Beoordelingsmethodiek 2016.

Deze BBT-aspecten zijn uitgewerkt in de onderbouwing van de aanvraag revisievergunning milieu (Wabo) en water (Waterwet) voor de inrichting van VDL Nedcar te Born – Volantis Consultants B.V., rapportnr. 20190128-R100-02 d.d. 12 maart 2020, waarvan dit document IPPC-toets onderdeel van uit maakt.