



ASML
MILIEUJAARVERSLAG
2000



ASML
MILIEUJAARVERSLAG
2000

In dit verslag wordt op een aantal plaatsen gemakshalve de gezamenlijke aanduiding 'ASML' of 'ASM Lithography' gehanteerd waar wordt verwezen naar ASM Lithography Holding N.V. en/of haar dochterondernemingen in algemene zin. Ook worden deze aanduidingen gebruikt waar het niet zinvol is de betreffende onderneming(en) bij naam te noemen.

Tekst van het 'Safe Harbor Statement' ingevolge de Amerikaanse Private Securities Litigation Reform Act uit 1995: 'Dit document bevat toekomstgerichte uitspraken die onderhevig zijn aan risico's en onzekerheden waaronder begrepen doch niet beperkt tot economische omstandigheden, de vraag naar het product en de capaciteit binnen de bedrijfstak, concurrerende producten en prijzen, de doelmatigheid van de productie, de ontwikkeling van nieuwe producten, de afdwingbaarheid van octrooien, de beschikbaarheid van grondstoffen en vitale productiehulpmiddelen, het bedrijfsklimaat en andere risico's aangegeven in de documenten welke zijn gedeponerd bij de Amerikaanse Securities and Exchange Commission.

2	Voorwoord
4	Achtergrondinformatie
6	Milieuvergunning en milieubeleid
8	Energie
9	Lucht
10	Water
11	Geluid
12	Hulpstoffen
13	Afval
14	Mogelijke calamiteiten en maatregelen/getroffen voorzieningen
15	Milieujaarprogramma 2001
16	Informatie en Investor Relations



Geachte lezer,

Voor u ligt het eerste milieujaarverslag van ASML. U treft een overzicht aan van de onderwerpen op milieugebied, die voor ons bedrijf van belang zijn. Dit eerste milieujaarverslag zien wij als een startpunt en hulpmiddel om onze zorg voor milieu naar een hoger niveau te tillen. ASML heeft zich voorgenomen om ieder jaar te rapporteren over de belangrijkste onderwerpen op milieugebied. Naast het milieujaarverslag brengt ASML ook een financieel en een sociaal jaarverslag uit om het beeld te completeren. Suggesties om deze rapportages te verbeteren, zijn van harte welkom.

De gepubliceerde hoeveelheden water, electriciteit, afval etc. geven het verbruik weer van ASML Veldhoven, Nederland en ASML Tempe, Arizona, USA. Het internationale hoofdkantoor en de belangrijkste productiefaciliteiten zijn gevestigd in Veldhoven, de wereldwijde verkooporganisatie en het Amerikaanse hoofdkantoor in Tempe. Op deze beide locaties is meer dan 90 procent van de totale activiteiten geconcentreerd. De overige activiteiten vinden verspreid plaats in servicecentra over de gehele wereld, kleine kantoren zonder proces- of productiefaciliteiten. De impact op het milieu van Veldhoven en Tempe samen zal dus zeker meer dan die 90 procent zijn. Een deel van de activiteiten bestaat uit service aan onze lithografische systemen in de fabrieken van klanten. Een mogelijke belasting van het milieu hierbij is in de verslaglegging van die klanten terug te vinden en is niet in dit ASML-milieujaarverslag opgenomen.

ASML is een sterk groeiend bedrijf en ziet het als een uitdaging om deze groei te realiseren binnen alle randvoorwaarden op milieugebied. Wij verrichten een aanzienlijke inspanning om schadelijke gevolgen, die kunnen ontstaan door onze bedrijfsvoering, te voorkomen.

Relevante onderwerpen hierbij zijn energieverbruik, afvalmanagement, geluid, emissies naar lucht, water en bodem.

Bij dit alles mogen we niet vergeten dat het gaat om mensenwerk. Steun van onze medewerkers is noodzakelijk om een verantwoord milieubeleid te realiseren. Daarom worden zij bij allerlei onderwerpen op milieugebied betrokken via cursussen en voorlichting, maar ook via procedures die vastgelegd en gecontroleerd worden in ons milieuzorgsysteem.

Ons milieubeleid vormt een volwaardig onderdeel van het ondernemingsbeleid en is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- ASML wil in alle opzichten voldoen aan de wet- en regelgeving op het gebied van milieu, en beschouwt deze als minimumeisen;
- ASML streeft ernaar de nadelige milieueffecten van haar bedrijfsactiviteiten te minimaliseren voor zover dit economisch en technisch haalbaar is. Hierbij gaat het om het beheersen en beperken van emissies naar lucht, water en bodem, het beheersen en beperken van geluidsoverlast, afvalstromen en energiegebruik;
- ASML zal vorm geven aan het milieubeleid door middel van een effectief milieuzorgsysteem conform NEN-ISO-14001;
- ASML draagt er zorg voor dat de bij haar werkende derden zich houden aan de door ASML gestelde milieunormen;
- ASML streeft naar een open communicatie met omwonenden, overheden en andere maatschappelijke groeperingen en instellingen.

Om deze redenen maken wij onze inspanningen voor het milieu inzichtelijk via:

- milieubeleidsplannen voor onze activiteiten in Nederland, die een overzicht geven van streefdoelen, middelen en maatregelen voor een periode van 4 jaar. Het huidige milieubeleidsplan loopt tot 2003;
- jaarlijkse milieuprogramma's voor onze activiteiten in Nederland, die de concrete maatregelen beschrijven die voortvloeien uit het milieubeleidsplan;
- het milieujaarverslag waarin kengetallen op milieugebied worden gepresenteerd en inzicht wordt verschaft in de geleverde prestaties ten opzichte van het milieubeleidsplan.

Wij nodigen onze klanten, leveranciers, de overheid en andere betrokkenen uit met ons samen te werken aan het bereiken van onze milieudoelstellingen.

Doug J. Dunn



CEO en voorzitter van de directie

ASM Lithography Holding N.V.
Veldhoven, februari 2001

Achtergrondinformatie

ASML is in 1984 opgericht als 50/50 joint venture tussen ASM International N.V. en Koninklijke Philips Electronics N.V. ASML ontwikkelt en assembleert lithografische systemen (wafer steppers en Step & Scan systemen), die nodig zijn voor de productie van IC's ('chips'). Sinds 1993 maakt ASML een zeer onstuimige groei door en verwacht wordt dat deze groei de komende jaren door zal gaan. Deze groei weerspiegelt zich in een groei van het personeelsbestand van 400 medewerkers in 1993 naar 2.984 in 1999 en 4.377 werknemers aan het einde van 2000, waarvan er 3.289 in Veldhoven zijn gestationeerd, 297 in Tempe en de rest op diverse andere locaties wereldwijd. Ook het gebouwencomplex is evenredig meegegroeid en daarmee ook zaken als energie en waterverbruik. Het inzicht in het product en het productieproces dat hieronder wordt gegeven is noodzakelijk om de relevante milieuaspecten te kunnen beoordelen.

ASML assembleert lithografische systemen. De productie van onderdelen wordt grotendeels uitbesteed aan gespecialiseerde toeleveranciers, zoals bijvoorbeeld Zeiss (lenzen). Milieuaspecten worden meegenomen in onze procedures voor de selectie en evaluatie van toeleveranciers.

De onderdelen worden naar ASML vervoerd met vrachtwagens. De onderdelen worden gereinigd, stofvrij gemaakt en stofvrij opgeslagen, waarbij reinigingsmiddelen gebruikt worden. Afval komt vrij in de vorm van verpakkingsmaterialen, die zoveel mogelijk gerecycled worden of geretourneerd worden aan de toeleveranciers.

De assemblage vindt plaats in stofvrije ruimtes (cleanrooms) in Veldhoven. De assemblagewerkzaamheden worden hoofdzakelijk handmatig verricht waardoor van gevolgen voor het milieu nauwelijks sprake is. Dit is niet het geval voor de klimaatbeheersing van de cleanrooms. ASML

beschikt over een groot aantal ventilatoren, luchtbevochtigers en koelinstallaties om het binnenklimaat te regelen. Hierbij wordt elektriciteit en gas gebruikt. Naast energiegebruik speelt geluidsproductie, met name door ventilatoren, een rol. De ventilatoren zijn daarom zoveel mogelijk afgeschermd van de omgeving om overlast voor derden te voorkomen.

Nadat de assemblage heeft plaatsgevonden, wordt een uitgebreid testprogramma doorlopen. Dit testen vindt eveneens plaats in cleanrooms. Tijdens het testen worden wafers belicht en doorgemeten. De belichte wafers worden gefixeerd met chemicaliën. Na het testen worden de wafers zoveel mogelijk gerecycled door de belichte laag met chemicaliën (zoals zwavelzuur) te verwijderen. Zwavelzuur werd voorheen voornamelijk als chemisch afval apart afgevoerd maar wordt tegenwoordig geneutraliseerd en afgevoerd via het openbare rioolstelsel.

Er kan een onderscheid gemaakt worden naar systemen die gebruik maken van ultraviolet licht (UV) en diep ultraviolet licht (Deep UV). In Deep UV-machines wordt laserlicht gebruikt met een korte golflengte. Tijdens de testfase wordt de laser samen met het lithografisch systeem ingeregeld. Er is veel energie nodig voor het opwekken van laserlicht, maar ook voor het koelen van de apparatuur. Voor het opwekken van laserlicht zijn edelgassen, zoals helium en krypton, noodzakelijk. Na het testen van het systeem worden deze gassen in de atmosfeer afgevoerd.

Nadat het product gereed is, wordt dit klaargemaakt voor verzending. De bewegende delen worden vastgezet om beschadigen te voorkomen en het lithografisch systeem wordt ingepakt met isolatiemateriaal en kunststoffolie. Vervolgens wordt het systeem verpakt in een stootvaste, herbruikbare aluminium container voorzien van schokdempers en per vliegtuig vervoerd naar de klant.

Naast assemblage is research een zeer belangrijke activiteit voor ASML. Een IC wordt gemaakt door een elektronisch circuit aan te brengen op een siliciumschijf, de zogenaamde wafer. Het circuit is te beschouwen als een zeer fijn driedimensionaal lijntjespatroon. De markt vraagt om steeds snellere, compactere IC's en dit vereist steeds nauwkeurigere lithografische systemen. De bijbehorende researchwerkzaamheden worden voor een belangrijk deel uitgevoerd in kantoorruimten, waarbij milieurelevante aspecten beperkt blijven tot papierverbruik, watergebruik voor sanitaire doeleinden en energieverbruik voor computer- en verlichtingsdoeleinden.

Uit deze korte omschrijving van het productieproces volgt dat er een aantal fases zijn, waarbij milieurelevante aspecten optreden. In dit milieujarverslag zullen wij deze aspecten nader toelichten.



Milieuvergunning (alleen voor Nederland) en milieubeleid

ASML wil in alle opzichten voldoen aan de wet- en regelgeving op milieugebied. De snelle groei van ASML heeft geleid tot continue aanpassingen in de bedrijfsvoering, die hebben geleid tot aanpassingen en uitbreidingen van de milieuvergunningen in Nederland.

In Nederland, waar het internationale hoofdkantoor en de belangrijkste productiefaciliteiten zijn gevestigd, zijn momenteel 7 milieuvergunningen en bijbehorende lozingsvergunningen verleend, hetgeen vanuit beheer technisch oogpunt niet optimaal is. In 2000 is daarom een milieu-

vergunning op maat aangevraagd voor de gehele bedrijfsvoering ter vervanging van de eerder afgegeven vergunningen. Wij verwachten met één actuele vergunning op betere wijze aan onze verplichtingen op milieugebied te kunnen voldoen. Er wordt uiteraard rekening gehouden met de meest recente wettelijke bepalingen op milieugebied en de meest actuele bedrijfsgegevens. Wij verwachten dat de nieuwe vergunning in het eerste kwartaal van 2001 verleend zal worden en dat wij goed in staat zullen zijn om aan de daarin genoemde voorwaarden te voldoen. Ook verwachten wij dat de vergunning flexibel is, zodat kleinere aan-

TABEL 1: HET MILIEUPROGRAMMA VOOR DE NEDERLANDSE ACTIVITEITEN VAN 2000

Activiteit	Omschrijving
1. Monitoring proces chemicaliën	Onderzoek naar het werkelijke verbruik per machine om besparingsmogelijkheden inzichtelijk te maken.
2. Registratie en voorraadbeheer hulpstoffen	Verbeteren van het voorraadbeheer van hulpstoffen en verpakkingsmaterialen, om verspilling te voorkomen.
3. Samenstelling afvalstromen	Door middel van sorteeranalyses de samenstelling van afval achterhalen, met het doel betere recycling mogelijk te maken.
4. Beperken verpakkingsmateriaal chemicaliën	Het beperken van afval door chemicaliën in te kopen in meervoudig bruikbare verpakkingen.
5. Rookgas benutten t.b.v. verwarming	Onderzoek naar de haalbaarheid van energiebesparing door (stoom)ketels te voorzien van rookgascondensatoren.
6. Ventilatievoud cleanrooms reduceren	Onderzoek naar de haalbaarheid van energiebesparing door het reduceren van ventilatievouden buiten werktijden bij gelijkblijvende eisen ten aanzien van de gestelde stofklassen, temperatuur en luchtvochtigheid.
7. Weekendschakeling luchtbehandelingsinstallatie	Onderzoek naar de haalbaarheid van energiebesparing door het gebruik van weekendschakelingen voor kantoorgebouwen.
8. Frequentieregelde persluchtcompressoren	Onderzoek naar de mogelijkheid om met frequentieregelingen energie te besparen op elektrische motoren.
9. Splitsen vacuümnet	Onderzoek naar de mogelijkheid om energie te besparen door het vacuümnet te splitsen in twee delen (vacuüm/diep vacuüm)
10. Energiemanagement	Inbedden van energiemanagement in de organisatie
11. Energie toevoegen als ontwerpcriterium	Door energie als criterium in de ontwerpfase te integreren, zal op de langere termijn een bijdrage worden geleverd aan het reduceren van energiegebruik bij ASML en bij klanten.

passingen in het productieproces minder snel aanleiding zullen zijn om de vergunnings situatie aan te passen. ASML vindt dat haar verantwoordelijkheid verder gaat dan het voldoen aan wettelijke verplichtingen. ASML streeft ernaar de overlast voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken en een verantwoord milieubeleid te hanteren. Om onze inzet hiervoor te onderstrepen, hebben wij ons voorgenomen ons milieuzorgsysteem in 2001 te laten certificeren conform NEN-ISO-14001. Wij verwachten hiermee de zorg voor het milieu in de organisatie naar een hoger niveau te brengen.

ASML werkt planmatig aan het beheersen en verbeteren van de milieuprestaties door middel van het opstellen en uitvoeren van milieubeleidsplannen. Het huidige milieubeleidsplan voor onze activiteiten in Nederland betreft de periode 2000-2003 en wordt vertaald naar concrete maatregelen, die worden vastgelegd in het jaarlijkse milieuprogramma. Tabel 1 op pagina 6 geeft de activiteiten weer, die zijn vastgelegd in het milieuprogramma van 2000 voor onze Nederlandse activiteiten.

De activiteiten 1, 2 en 9 (als weergegeven in tabel 1) zijn doorgeschoven naar 2001. Activiteit 3 (als weergegeven in tabel 1) is deels gereed. Voor de belangrijkste afvalstromen is inzichtelijk welke hoeveelheden op jaarbasis vrijkomen. Dit onderzoek zal verder gedetailleerd worden.

Ook activiteit 10 (als weergegeven in tabel 1) is deels gereed. De software om energiegebruik te registreren is inmiddels geïnstalleerd. Gegevens dienen nog gemuteerd te worden in het energiemanagementsysteem, en koppelingen tussen een aantal installaties dienen nog aangebracht te worden. ASML verwacht veel van energiemangement aangezien hierdoor inzichtelijk wordt op welke tijdstippen elektriciteit, warmte en koeling gevraagd wordt. Door een betere afstemming van de behoefte kunnen besparingen bereikt worden. Zo zou bijvoorbeeld overtollige warmte op andere locaties benut kunnen worden.

De activiteiten 4, 5, 7, 8 en 11 (als weergegeven in tabel 1) zijn inmiddels gereed en doorgevoerd. Kanttekening hierbij is dat de rookgascondensatoren en frequentiegeregelde compressoren alleen geplaatst worden in de nieuwe gebouwen. Voor oude installaties zijn deze voorzieningen helaas niet rendabel.

Ten aanzien van activiteit 6 (als weergegeven in tabel 1) is na onderzoek gebleken dat niet aan de vereisten ten aanzien van temperatuur, luchtvochtigheid en stofklassen voldaan kon worden, indien uitgegaan werd van lagere ventilatievouden. Vandaar dat op dit moment geen besparingen bereikt kunnen worden. Mochten er in de toekomst nieuwe luchtbehandelingstechnieken beschikbaar komen, dan zal het onderzoek herhaald worden.

BELANGRIJKE GEGEVENS

	1998	1999	2000
Afzet systemen (aantallen)	162	217	368
waarvan afzet nieuwe systemen	155	195	330
waarvan afzet wafer steppers	132	65	104
Aantal medewerkers einde van het jaar	2.364	2.984	4.377

Energie

ASML verbruikt aardgas voor verwarming via CV-ketels, luchtbevochtiging via stoomketels en warmteopwekking via twee warmtekrachtinstallaties (WKK), die tevens elektriciteit produceren. Elektriciteit wordt gebruikt voor luchtbehandeling, koeling, verlichting en bijvoorbeeld computergebruik. Het energieverbruik wordt in tabel 2 weergegeven.

Het stijgende energiegebruik hangt voornamelijk samen met de uitbreiding van de productiecapaciteit, die in 2000 fasegewijs is doorgevoerd. ASML slaagde er in om het energiegebruik per product te laten dalen door maatregelen zoals isolatie van gebouwen en het gebruik van energiezuinige apparatuur.

Een belangrijke bijdrage werd hierbij geleverd door de twee WKK's in Veldhoven, die warmte en elektriciteit leveren voor de daar aanwezige faciliteiten. De geproduceerde warmte wordt gebruikt voor verwarmingsdoeleinden of met behulp van een absorptieproces gebruikt als koeling, waarmee de temperatuur van de cleanrooms constant gehouden wordt. De geproduceerde elektriciteit wordt teruggeleverd aan het lokale elektriciteitsnet. Het gebruik van de WKK's heeft geleid tot een energiebesparing van 12 procent op het totale energiegebruik van ASML. In de toekomst wordt een verder gebruik van WKK's voorzien.

TABEL 2: ENERGIEVERBRUIK

Verbruik	1999			2000		
	Gasverbruik (m ³ /jaar)	Elektriciteit (kWh/jaar)	Totaal (GJ/jaar)	Gasverbruik (m ³ /jaar)	Elektriciteit (kWh/jaar)	Totaal (GJ/jaar)
Bruto	3.660.000	31.896.000	231.000	6.350.000	42.677.000	355.000
WKK: retour levering		5.246.000	18.900		11.600.000	42.000
Netto	3.660.000	26.650.000	212.100	6.350.000	31.077.000	313.000
Netto energie index			100			148
Productie index			100			173
Energie index/productie index			1			0,86

WAT IS WARMTEKRACHTKOPPELING?

Warmtekrachtkoppeling gebruikt fossiele energie zoals aardolie of aardgas voor de gelijktijdige opwekking van warmte en elektriciteit. Door deze combinatie wordt een hoger rendement behaald dan bij de traditionele opwekking van warmte en elektriciteit gebruikelijk is.

ASML verbrandt aardgas in zware motoren, waarmee generatoren worden aangedreven om elektriciteit te produceren. Deze geproduceerde elektriciteit wordt teruggeleverd aan het lokale elektriciteitsnet. Tijdens het verbrandingsproces komt veel warmte vrij. Deze warmte wordt gebruikt voor het produceren van stoom voor de luchtbehandeling en – zeer verrassend – voor het genereren van koeling via absorptiekoeling.

Lucht

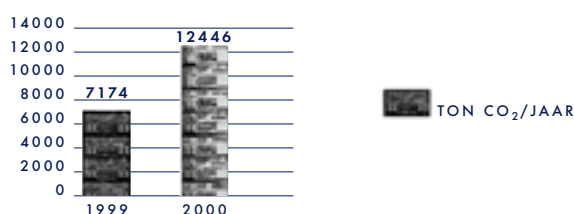
Bij het verbranden van aardgas komt CO₂ en NO_x vrij. In de grafieken 1 en 2 wordt het geproduceerde CO₂ en NO_x gerelateerd aan het aardgasverbruik. De toename van CO₂ en NO_x-emissies hangt rechtstreeks samen met de productievergroting van ASML. Per gereed product zijn de emissies echter gedaald, conform het gedaalde energieverbruik per product zoals hiervoor is aangegeven.

De lithografische systemen worden uitgebreid getest en afgeregeld voordat deze naar de klant verzonden worden. Hiervoor is laserlicht noodzakelijk. Voor het opwekken van laserlicht worden diverse gassen, zoals helium, gebruikt. Stikstof wordt in bulk verbruikt, onder andere in het laser- en lenzensysteem. Ook wordt stikstof gebruikt voor de aandrijving van kritische onderdelen in de Step & Scan systemen (om verontreiniging te voorkomen) en voor het verpakken van de gereede systemen in een beschermde atmosfeer.

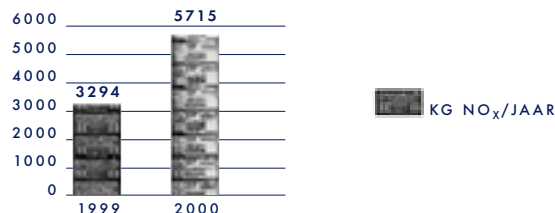
De meeste gassen worden na het testen naar de buitenlucht afgevoerd. Een uitzondering betreft het fluorgas; dit gas wordt met behulp van een filterunit geregenereerd. In 2001 zal stikstof (N₂) op het eigen terrein geproduceerd worden om vervoersbewegingen te vermijden en verspilling tegen te gaan. Deze ontwikkeling is reeds in gang gezet.

Ten behoeve van het koelen van de kantoorruimtes en productieruimtes wordt gebruik gemaakt van koelvloeistoffen, te weten freon R-134A en freon R-22. Freon kan vrijkomen bij onderhoudswerkzaamheden en bij storingen/lekkages. De onderhoudsprocedures zijn erop gericht het weglekken van freon zoveel mogelijk te voorkomen. Helaas heeft dit niet kunnen voorkomen dat 223 kg freon in 1999 en 72 kg in 2000 door lekkage is vrijgekomen.

GRAFIEK 1: EMISSIE VAN CO₂ GAS



GRAFIEK 2: EMISSIE VAN NO_x GAS

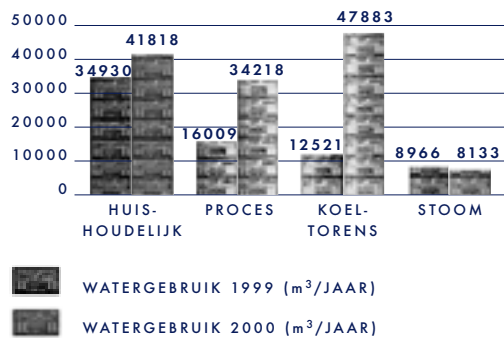


De toegenomen emissie van CO₂ en NO_x hangt rechtstreeks samen met de productievergroting van ASML (per gereed product zijn de emissies gedaald) en de ingebruikname van twee warmtekrachtinstallaties voor de gelijktijdige opwekking van warmte en elektriciteit. Door deze combinatie wordt een hoger rendement behaald dan bij de traditionele opwekking van warmte en elektriciteit gebruikelijk is.

Water

Door ASML wordt water gebruikt ten behoeve van stoominstallaties, waferprocessing, koelwater, sanitair gebruik, catering en schoonmaak. In grafiek 3 wordt inzicht verschaft in het waterverbruik. Het waterverbruik is gestegen van 72.000 m³ in 1999 naar 132.000 m³ in 2000, een stijging met ongeveer 80 procent. Circa 60 procent van het water wordt gebruikt als huishoudelijk water en proceswater. Circa 40 procent van het water wordt gebruikt voor luchtbevochtiging en koeling via de koeltorens. In juli 2000 heeft ASML de kwaliteit van het afvalwater in Veldhoven gemeten op basis van de lozingsvergunning in Nederland. ASML voldoet aan de verstrekte lozingsvergunning, waarbij het toegestane aantal vervuilingseenheden is bepaald op 1.200 vervuilingseenheden (v.e.), hetgeen gering is.

GRAFIEK 3: WATERVERBRUIK



Het water dat wordt gebruikt als huishoudelijk water is gerelateerd aan het aantal werknemers. Hoewel de absoluut gebruikte hoeveelheid is toegenomen, is het verbruik per werknemer afgenomen. Het water dat verbruikt wordt als proceswater en het waterverbruik in de koeltorens is toegenomen als gevolg van de vergroting van het productievolume van ASML en de ingebruikname van twee warmtekrachtinstallaties.

Geluid (alleen voor Nederland)

ASML bezit verschillende gebouwen waar geluid geproduceerd wordt, bijvoorbeeld door ventilatoren. Daarnaast wordt geluid geproduceerd door personenvoertuigen en vrachtwagens.

Voor de verschillende complexen in Veldhoven is onderzocht welke geluidsbelasting veroorzaakt wordt bij geluidsgevoelige objecten van derden (woningen, scholen, ziekenhuis).

De resultaten zijn weergegeven in tabel 3. ASML is erin geslaagd om de geluidsbelasting voor de omgeving in Veldhoven, ondanks de sterk gegroeide bedrijfsvoering, binnen de toegestane grenzen te houden door het treffen van geluids-isolerende maatregelen en zorgvuldige positionering van gebouwen en installaties.

TABEL 3: GELUIDSBELASTING IN NEDERLAND

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Nederlandse wettelijke normering:			
– equivalent geluidsniveau	50 dB(A) ^I	45 dB(A)	40 dB(A)
– piekniveau	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Gebouwen 1, 2, 3:			
– equivalent geluidsniveau	47 dB(A)	41 dB(A)	40 dB(A)
– piekniveau	61 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Gebouwen 4, 7, 9:			
– equivalent geluidsniveau	50 dB(A)	42 dB(A)	37 dB(A)
– piekniveau	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Alle bedrijfslocaties ^{II} :			
– equivalent geluidsniveau	53 dB(A) ^{III}	44 dB(A)	40 dB(A)
– piekniveau	65 dB(A)	56 dB(A)	57 dB(A)

(I) Alleen de zwaarst belaste locaties zijn vermeld.

(II) De categorie 'alle bedrijfslocaties' omvat tevens de inschatting die gemaakt is voor de nog te realiseren gebouwen 4FG, 7 DFH, 8 en de stikstoffabriek.

(III) Betreft de westgevel van het ziekenhuis (nieuwbouw). De nieuwbouw van het ziekenhuis is gerealiseerd nadat de vergunning aan ASML was verleend. Aan de eisen uit de milieuvergunning van ASML wordt voldaan.

WAT IS EEN VERVUILINGSEENHEID?

Een vervuilingseenheid is de grondslag voor de verontreinigingsheffing van een waterschap in Nederland. Bepalend is de vervuilingswaarde van de stoffen die in een kalenderjaar worden afgevoerd.

Vervuilingswaarde per jaar = aantal per jaar × vervuilingseenheden

Er wordt onderscheid gemaakt tussen vervuilingseenheden van zuurstofbindende stoffen en vervuilingseenheden van metalen. Het aantal zuurstofbindende stoffen is de som van het chemisch zuurstofverbruik en het zuurstofverbruik door omzetting van stikstofverbindingen. Een vervuilingseenheid zuurstofbindende stoffen vertegenwoordigt een verbruik van 49,6 kg zuurstof in een jaar. Eén vervuilingseenheid op basis van metalen vertegenwoordigt de afvoer in één jaar van 1 kg van stoffen als chroom, koper, zink, nikkel etc. ofwel van 0,1 kilogram van stoffen als arseen, cadmium of kwik ofwel van 650 kg van stoffen als chloride of sulfaat ofwel van 20 kg van de stof fosfor.

Hulpstoffen

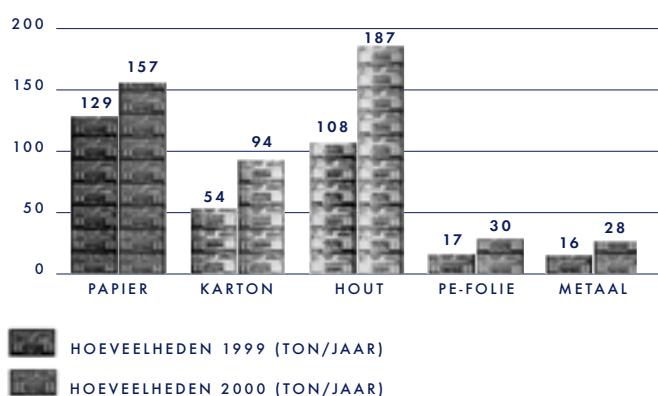
ASML gebruikt verpakkingsmaterialen om de machines op veilige wijze naar de klant te versturen. De belangrijkste verpakkingsmaterialen zijn karton, PE-folie, hout en metaal. Daarnaast wordt papier gebruikt voor kantoordoeleinden.

De verpakkingsmaterialen komen bij de klant als afval vrij. Een uitzondering wordt gevormd door de meervoudige bruikbare aluminium containers. Deze containers worden geretourneerd aan ASML en opnieuw gebruikt. De stijgende hoeveelheden karton, hout, PE-folie en metaal hangen rechtstreeks samen met de stijging van het productievolume (zie ook grafiek 4).

Het papierverbruik hangt hoofdzakelijk samen met de omvang van de kantoorbezetting. Verwacht wordt dat het papierverbruik de komende jaren verder zal stijgen gezien alle geplande uitbreidingen. ASML gebruikt overigens hoofdzakelijk chloorvrij gebleekt papier. Veel papier wordt binnen ASML als oud papier afgevoerd; daarnaast wordt papier verstuurd naar klanten en toeleveranciers in de vorm van brieven, folders en technische documentatie.

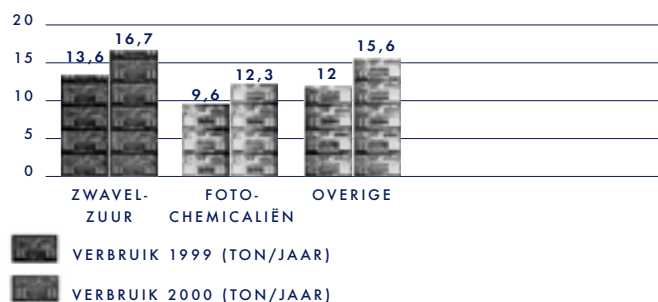
Tot slot worden chemicaliën gebruikt voor algemene doeleinden, het ontwikkelen en recyclen van belichte wafers, en reinigingsdoeleinden. De belangrijkste chemicaliën worden in grafiek 5 weergegeven. De totale hoeveelheid gebruikte chemicaliën is gestegen van 35 ton in 1999 naar 44,5 ton in 2000. De chemicaliën worden voor een deel in het proces verbruikt, en voor een deel als chemisch afval afgevoerd (vaak verdund met water). De hoeveelheden ingekochte chemicaliën wijken daarom af van de hoeveelheden afgevoerd chemisch afval.

GRAFIEK 4: GEBRUIK VAN HULPSTOFFEN



Het papier dat wordt gebruikt is gerelateerd aan het aantal werknemers. Hoewel de absoluut gebruikte hoeveelheid is toegenomen, is het verbruik per werknemer afgenomen. Het gebruik van de overige hulpstoffen is toegenomen als gevolg van de vergroting van het productievolume.

GRAFIEK 5: GEBRUIK VAN CHEMICALIËN



Het gebruik van chemicaliën is toegenomen als gevolg van de vergroting van het productievolume.

Afval

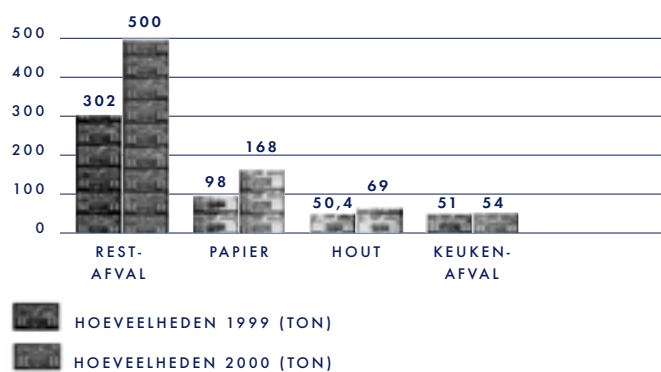
Tijdens het productieproces komt afval vrij zoals verpakkingsmaterialen en chemisch afval. Het afval wordt zoveel mogelijk gescheiden in deelstromen en afgevoerd naar eindverwerkers. Herbruikbare materiaalstromen, zoals bijvoorbeeld toners, worden zoveel mogelijk geretourneerd aan de betreffende leveranciers. Zo werden in 1999 bijvoorbeeld 1.735 gebruikte toners geretourneerd. Daarnaast blijven er afvalstromen over die verwerkt moeten worden. Grafiek 6 geeft inzicht in deze afvalstromen.

ASML maakt uitsluitend gebruik van gecertificeerde bedrijven om afval in te zamelen en te verwerken. De stijging van restafval van 302 ton in 1999 naar 500 ton in 2000 hangt samen met de productiegroei van ASML. Dit geldt ook ten aanzien van de stijging van de hoeveelheid oud papier van 98 ton in 1999 naar 168 ton in 2000. De hoeveelheden hout en swill zijn relatief constant gebleven.

Boven op deze afvalstromen worden bij ASML nog een aantal bijzondere afvalstromen verwijderd (zie ook grafiek 7). De reductie van de hoeveelheden zwavelzuur en natronloog is hierbij opvallend. In 1999 werd 25,8 ton zwavelzuur en 44,7 ton natronloog ter verwerking

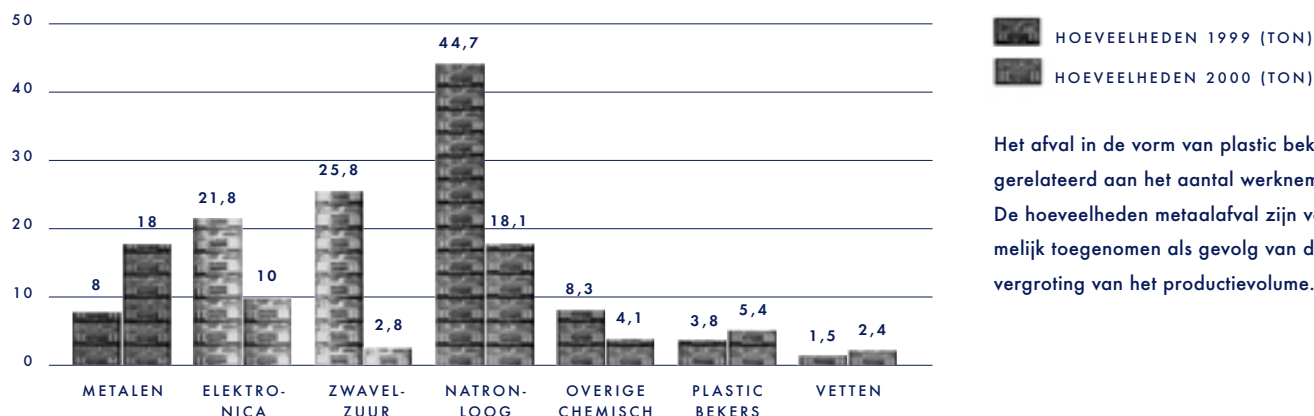
aangeboden. In 2000 heeft ASML het productieproces aangepast en een installatie in gebruik genomen om zwavelzuur en natronloog te neutraliseren. Als gevolg hiervan is in 2000 slechts 2,8 ton zwavelzuur en 18,1 ton natronloog ter verwerking aangeboden.

GRAFIEK 6: AFVAL



Het papierafval en keukenafval is gerelateerd aan het aantal werknemers. De hoeveelheden restafval en afval hout zijn met name toegenomen als gevolg van de vergroting van het productievolume.

GRAFIEK 7: BIJZONDERE AFVALSTROMEN



Het afval in de vorm van plastic bekens is gerelateerd aan het aantal werknemers. De hoeveelheden metaalafval zijn voornamelijk toegenomen als gevolg van de vergroting van het productievolume.

Mogelijke calamiteiten en maatregelen/ getroffen voorzieningen

In 2000 hebben er gelukkig geen bijzondere calamiteiten plaatsgevonden. Toch zijn calamiteiten helaas nooit volledig uit te sluiten. ASML beschikt daarom over diverse voorzieningen om de gevolgen van calamiteiten te beperken:

- in Veldhoven, in gebouw 1, 4 en 9, zijn sprinklerinstallaties geïnstalleerd die gekoppeld zijn aan de brandmelders;
- gebouw 4 in Veldhoven kan in afzonderlijke compartimenten gesplitst worden met behulp van branddeuren om de gevolgen van brand te beperken;
- gevaarlijke materialen worden opgeslagen in ruimten die voldoen aan de CPR-15-normering (brandveilige opslagkluizen);
- bij lekkage van een laserbuis kunnen lasergassen vrijkomen. In de betreffende ruimten heerst daarom onderdruk, veroorzaakt door afzuigventilatoren, waarbij eventueel vrijkomend gas rechtstreeks wordt afgezogen. De van de laserbuis afgezogen gassen worden door een absorptiekolom gevoerd, waarin de fluor door kaliumjodide wordt geabsorbeerd, waarna de edelgassen naar de buitenlucht worden afgevoerd. Bovendien verraadt de kleuromslag van de absorptiekolom onmiddellijk iedere lekkage;
- net als bij fluorescentiebuizen stralen kwiklampen licht uit door het gloeien van de kwikdamp. Bij het exploderen van een kwiklamp condenseert de damp op de veiligheidsbehuizing van de lamp. De resterende damp wordt naar de buitenlucht afgezogen, waarna de veiligheidsbehuizing van de lamp wordt afgesloten en aangeboden aan een gespecialiseerde firma, zodat het kwik kan worden hergebruikt;
- alle aansluitingen en koppelingen van gasleidingen zijn voorzien van droppoints, gasdichte wandkasten. Bij eventuele lekkages worden deze gassen rechtstreeks naar de buitenlucht afgezogen;
- naast technische voorzieningen zijn ook organisatorische voorzieningen getroffen. Elk gebouw heeft de beschikking over een bedrijfsnoodplan, waarin onder andere instructies, alarmering en ontruimingsschema's vermeld staan;
- ook beschikt elk gebouw over een actieplan om de gevolgen van calamiteiten te beperken. Exemplaren van deze plannen zijn beschikbaar bij de veiligheidsdeskundige van ASML, de directie en de lokale brandweer.

WAT IS ABSORPTIEKOELING?

ASML heeft veel behoefte aan koelcapaciteit om de lithography systemen tijdens de testfase op een constante temperatuur te houden. Tijdens de testfase komt namelijk veel overtollige warmte vrij, die met koelinstallaties verwijderd moet worden. Een van de technieken hiervoor is absorptiekoeling, een techniek die in 1859 is ontwikkeld door F. Carre en in 1920 voor het eerst is toegepast in koelkasten. Tijdens dit natuurlijke proces wordt warmte afkomstig van de warmtekrachtcentrales omgezet in koude met behulp van een lithiumbromide oplossing (zout en water).

In het kort komt het erop neer dat water in een vacuümvat expandeert tot waterdamp en daarbij sterk afkoelt (tot 2 graden Celsius). Met behulp van een geconcentreerde lithiumbromide oplossing wordt deze waterdamp onttrokken uit het vacuümvat, waarna de oplossing van lithiumbromide en water wordt weggepompt. Deze oplossing wordt vervolgens in een tweede vat gekookt met behulp van de warmte uit de warmtekrachtcentrale, waardoor waterdamp ontstaat en wederom geconcentreerd lithiumbromide. Deze waterdamp condenseert tot water en wordt weer hergebruikt in het vacuümvat om te expanderen. De geconcentreerde lithiumbromide oplossing wordt teruggepompt naar het vacuümvat, waarna de cyclus zich kan herhalen.



Milieujaarprogramma

2001

Het meest in het oog springende doel voor 2001 betreft het behalen van het NEN-ISO-14001 certificaat voor minimaal de locaties Veldhoven en Tempe. Verwacht wordt dat eind 2001 certificering plaats zal vinden. Het behalen van dit certificaat zal een extra stimulans zijn om het milieubeleid van ASML op een hoger niveau te brengen.

Daarnaast zijn de volgende maatregelen gepland:

- een verdere verfijning van de afvalregistratie en de monitoring systemen in Veldhoven en Tempe;
- het verder benutten van het in Veldhoven geïnstalleerde energie-managementsysteem;
- toenemend hergebruik van verpakkingsmaterialen;
- terugwinnen van edelgassen;
- het toepassen in Veldhoven van ondergrondse koudopslag om energiegebruik te beperken;
- onderzoek in Veldhoven naar het beperken van waterverspilling door kleine verbruikers.

Energiebesparende voorzieningen zoals weekendschakelingen, frequentieregelingen in elektrische motoren en isolatie worden inmiddels standaard in alle nieuwe gebouwen toegepast.



BELANGRIJKE DATA

22 maart 2001
algemene vergadering van aandeelhouders
in het Evoluon,
Noord Brabantlaan 1A te Eindhoven

18 juli 2001
Bekendmaking halfjaarresultaat 2001

17 januari 2002
Bekendmaking jaarresultaat 2001

BOEKJAAR

ASML's boekjaar eindigt op 31 december

BEURSNOTERING

De gewone aandelen van de vennootschap zijn genoteerd aan de officiële markt van Euronext Amsterdam N.V. en de 'New York shares' van de vennootschap zijn genoteerd aan de Nasdaq Stock Market, (NASDAQ) in de Verenigde Staten, beiden onder het symbool 'ASML'.

INVESTOR RELATIONS

De afdeling Investor Relations van ASML is gaarne bereid tot het beantwoorden van vragen en het verstrekken van extra exemplaren van het originele Nederlandstalige milieujaarverslag of de Engelse vertaling daarvan. In het geval van interpretatieverschillen tussen deze versies, is de Nederlandse versie doorslaggevend. Ook kunnen gratis exemplaren worden aangevraagd van andere publicaties, zoals het jaarverslag, de halfjaarberichten, het jaarlijkse 'Form 20-F', dat wordt gedeponereerd bij de Securities and Exchange Commission in de Verenigde Staten en bij Euronext Amsterdam N.V., Uitgangspunten voor Ethisch Ondernemen of het sociaal jaarverslag. De Engelstalige versies van de meeste verslagen zijn bovendien beschikbaar via de ASML-website (www.asml.com).

ASM Lithography Holding N.V.

Investor Relations Office:

Tel.: 040.268.4941 / 3938

Fax: 040.268.3565

E-mail: investor.relations@asml.com

Kantooradres:

De Run 1110, 5503 LA Veldhoven

Postadres:

Postbus 324, 5500 AH Veldhoven

