

**STARTNOTITIE AARDGASGESTOOKTE
ELEKTRICITEITSCENTRALE HEMWEG**

NUON POWER GENERATION B.V.

11 april 2008
110623/CE8/0N4/000744



Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Waarom investeren in een nieuwe centrale?	5
1.2	Aanleiding en doel van de m.e.r.-procedure en deze startnotitie	6
1.3	Betrokken partijen en procedure	6
1.4	Leeswijzer	8
2	Aanleiding en doelstelling	9
2.1	Aanleiding tot het voornemen	9
2.2	Onderbouwing vanuit het beleid	11
2.3	Doelstelling en randvoorwaarden	12
3	Het voornemen	15
3.1	De locatie	15
3.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	16
3.3	Voorgenomen activiteiten	16
3.3.1	Werking van een STEG-eenheid	16
3.3.2	Koelwatervoorziening	17
3.3.3	Elektriciteitsafvoer	17
3.4	Alternatieven	17
3.4.1	Nulalternatief	18
3.4.2	Uitvoeringsalternatieven	18
3.4.3	Meest milieuvriendelijke alternatief	18
4	Gevolgen voor het milieu	19
4.1	Lucht	19
4.2	Geluid afkomstig van de installatie en verkeer	19
4.3	Energie	20
4.4	Bodem	20
4.5	Koelwater	20
4.6	Afvalwater	20
4.7	Visuele aspecten/landschappelijke gevolgen	20
4.8	Flora, fauna, ecosystemen	21
4.9	Externe veiligheid	21
5	Beleid, besluiten en procedures	23
5.1	Overzicht van relevant wettelijk kader en beleid	23
5.2	De m.e.r.-procedure	24
5.2.1	Rolverdeling partijen	26
5.2.2	Inspraakmomenten	27
5.3	Besluiten	27
Bijlage 1	Beleid, wet- en regelgeving	29

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1

WAAROM INVESTEREN IN EEN NIEUWE CENTRALE?

STIJGING ELEKTRICITEITS- VRAAG EN VEROUDERING PRODUCTIEPARK NUON

Nuon Power Generation BV (verder Nuon) heeft het voornemen om een nieuwe aardgasgestookte productie-eenheid te ontwikkelen op haar bestaande locatie aan de Hemweg te Amsterdam. Dit doet zij om een aantal redenen. Allereerst groeit de vraag naar elektriciteit nog altijd en is het de verwachting dat deze vraag de komende decennia zal blijven toenemen. Daarnaast veroudert het productiepark van Nuon, terwijl Nuon haar klanten op kosteneffectieve en milieuvriendelijke wijze elektriciteit wil kunnen blijven leveren en op deze wijze wil bijdragen aan de voorzieningszekerheid van de levering van elektriciteit in Nederland.

In hoofdstuk 2 is de aanleiding voor de nieuwbouw verder uitgewerkt.

Afbeelding 1.1

Situering van de locatie Hemweg (bron: Google Earth Pro)



Nuon heeft het voornemen een STEG-eenheid (SToom En Gasturbine) te realiseren met een vermogen van maximaal 550 MW.

De locatie voor deze centrale is de locatie Hemweg, zie bovenstaande afbeelding. Deze locatie is gunstig gelegen vanwege de aanwezige infrastructuur. Zo is er een aansluiting op het aardgasleidingnetwerk voor de aanvoer van het noodzakelijke aardgas en is er een aansluiting mogelijk op het hoogspanningsnet voor het leveren van elektriciteit. Verder is er voldoende koelwater beschikbaar voor het wegkoelen van de restwarmte.

1.2

AANLEIDING EN DOEL VAN DE M.E.R.-PROCEDURE EN DEZE STARTNOTITIE

Doordat het thermische vermogen van de te bouwen eenheid groter is dan 300 MW_{th} is de activiteit m.e.r.-plichtig (Besluit milieueffectrapportage van 1994, onderdeel C categorie 22.1). Er dient dan ook een milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld voordat over verlening van de milieuvergunning een besluit kan worden genomen. Met deze startnotitie wil Nuon de vereiste m.e.r.-procedure in werking stellen.

M.E.R.-PROCEDURE T.B.V. VERANDERINGSVERGUNNING

De m.e.r.-procedure wordt doorlopen ten behoeve van het aanvragen van veranderingsvergunningen in het kader van de Wet milieubeheer, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en de Wet waterhuishouding. Een veranderingsvergunning wordt aangevraagd omdat het de bedoeling is om het conventionele deel van de bestaande eenheid Hemweg 7 te vervangen door een nieuwe eenheid. Het is de bedoeling om het conventionele deel van Hemweg 7 uit bedrijf te nemen wanneer de nieuwe eenheid betrouwbaar in bedrijf is genomen.

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang, naast andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu. De voorliggende startnotitie is de eerste stap in de m.e.r.-procedure. De startnotitie biedt op hoofdlijnen informatie over de aanleiding en het doel van het initiatief, de m.e.r.-procedure en het te nemen besluit. De lezers (betrokkenen, de Commissie voor de milieueffectrapportage en de wettelijke adviseurs) dienen voldoende informatie te krijgen over het initiatief en over de onderwerpen die in het MER onderzocht zullen worden. Met behulp van de startnotitie zullen richtlijnen worden opgesteld voor de inhoud van het MER. Daarvoor vraagt het bevoegd gezag advies aan de Commissie voor de Milieueffectrapportage en de wettelijke adviseurs.

De functie van de Startnotitie is drieledig:

- Markering van de formele start van de m.e.r.-procedure door bekendmaking van de startnotitie.
- Het informeren van de betrokken personen en instanties over de voor de besluitvorming relevante aspecten van het voornemen.
- Richting geven aan de inhoud van het op te stellen MER.

1.3

BETROKKEN PARTIJEN EN PROCEDURE

Initiatiefnemer

Nuon is een ambitieuze energieonderneming die met ruim 10.000 medewerkers meer dan 3 miljoen consumenten en organisaties bedient in Nederland, België en Duitsland. Nuon produceert, transporteert en levert elektriciteit, gas, warmte en koude, en handelt in energie op de belangrijke internationale markten. Ook biedt Nuon aanvullende diensten en technische innovaties aan bedrijven en consumenten. Nuon streeft daarbij naar een betrouwbare, duurzame en betaalbare energievoorziening. Met een omzet van 5,7 miljard euro in 2007 heeft Nuon een vooraanstaande positie in de Nederlandse energiemarkt. De aandelen zijn in handen van lokale en regionale overheden.

Nuon Power Generation B.V.

Afdeling Technical and Project Development

PAC AA3430

Postbus 41920

1009 DC AMSTERDAM

Contactpersoon: dhr. E. van Espelo

Bevoegd gezag

Het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland

Postbus 123

2000 MD HAARLEM

Contactpersoon: dhr. T.H. Herkink

Het college van Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland is bevoegd gezag voor de vergunningaanvraag in het kader van de Wet Milieubeheer. Provincie Noord-Holland treedt op als coördinerend bevoegd gezag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Dienst Noord-Holland

Toekanweg 7

2035 LC HAARLEM

Postbus 3119

2001 DC HAARLEM

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is bevoegd gezag in het kader van de Wvo-vergunning.

Commissie voor de Milieueffectrapportage

De m.e.r.-procedure en met name de rol van de Commissie voor de Milieueffectrapportage geeft alle belanghebbenden de garantie dat de besluitvorming een toetsbare weg doorloopt, waarbij inspraak en advies wezenlijke elementen zijn.

De Commissie voor de m.e.r. is een onafhankelijke commissie en adviseert het bevoegd gezag, waarbij het in een "Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport" aangeeft welke onderwerpen in het milieueffectrapport (MER) aan de orde moeten komen. Hierbij beoordeelt de Commissie alle inspraakreacties en adviezen en neemt deze mee indien de reacties en adviezen aandachtspunten opleveren voor het MER.

Inspraak en richtlijnen**ER IS MOGELIJKHEID VOOR
INSPRAAK**

Nuon maakt met deze startnotitie haar voornemen kenbaar voor de realisatie van een aardgasgestookte centrale op bedrijventerrein Hemweg. Deze startnotitie wordt zes weken ter inzage gelegd. In deze periode kan iedereen inspreken. De relevante inspraakreacties worden betrokken in de (advies) Richtlijnen.

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland verzorgt als coördinerend bevoegd gezag de mogelijkheden tot inspraak. Zij stelt iedereen in de gelegenheid naar keuze schriftelijk of mondeling in te spreken op de inhoud van de richtlijnen.

1.4

LEESWIJZER

In de startnotitie wordt in hoofdlijnen ingegaan op:

- Aanleiding en doelstelling van het initiatief (hoofdstuk 2).
- Een beschrijving van het voornemen (hoofdstuk 3).
- Een indicatie van de te onderzoeken effecten (hoofdstuk 4).
- Een overzicht van beleid, besluiten en procedures, van belang rond de besluitvorming over de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 5).

HOOFDSTUK 2 Aanleiding en doelstelling

2.1 AANLEIDING TOT HET VOORNEMEN

GROEIEND ELEKTRICITEITS- VERBRUIK

Toename vraag naar elektriciteit

De vraag naar elektriciteit in Nederland neemt elk jaar toe. De afgelopen jaren heeft het elektriciteitsverbruik gelijke tred gehouden met de economische groei (BBP). Volgens het CBS bedroeg het binnenlands elektriciteitsverbruik ruim 112 TWh in 2007.

Een aanzienlijk deel van de in ons land verbruikte elektriciteit komt uit het buitenland. Het invoersaldo is gemiddeld zo'n 16 tot 18 TWh, met een uitschieter in 2006 naar ruim 21 TWh. De huidige capaciteit van de grensoverschrijdende hoogspanningsverbindingen met Duitsland en België is vrijwel volledig benut.

Tabel 2.1

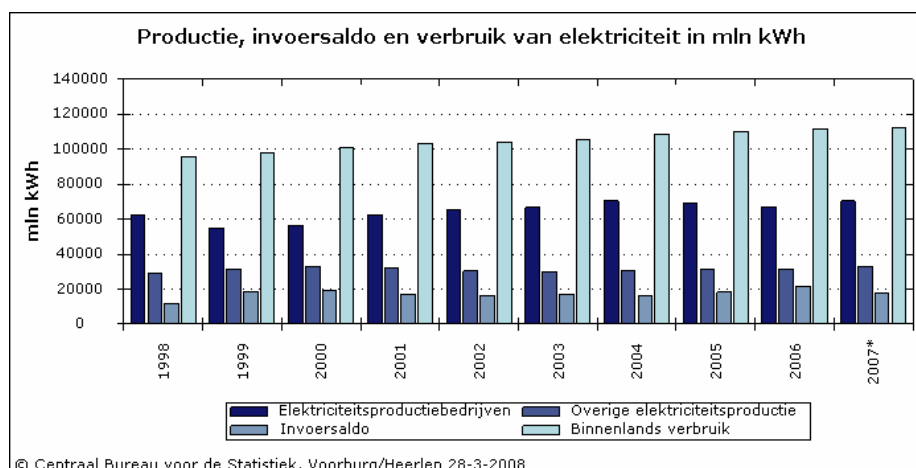
Elektriciteitsbalans (bron CBS)

Elektriciteitsbalans Nederland 2007	MWh
Netto productie elektriciteitsproductiebedrijven	67 702
Netto productie overige elektriciteitsproductie	31 647
Invoersaldo	17 609
Beschikbaar via net	116 958
Netverliezen	- 4 560
Binnenlands verbruik	112 398

Het binnenlands verbruik, de bruto elektriciteitsproductie en het saldo van import en export zijn uitgezet in onderstaande afbeelding. De gestage groei heeft in de periode 1995-2006 geresulteerd in een totale groei van het elektriciteitsverbruik met zo'n 30%.

Afbeelding 2.2

Elektriciteitsbalans (bron CBS)



Voor de komende jaren gaat TenneT uit van een groei van 2% per jaar voor de jaren 2009-2014 (TenneT, rapport monitoring leveringszekerheid, 2007). Uit deze ontwikkeling kan worden geconcludeerd dat naar alle waarschijnlijkheid het productievermogen moet worden uitgebreid om aan de toenemende vraag te voldoen. Deze noodzaak klemt te meer daar de komende jaren een deel van de oude productiecapaciteit aan vervanging toe is. De afgelopen jaren zijn er al veel plannen gepresenteerd voor het realiseren van nieuwe productiecapaciteit (in totaal zo'n 13 GW, zie onderstaande afbeelding). Op dit moment is het nog niet duidelijk welke centrales daadwerkelijk gerealiseerd worden. Indien alle plannen gerealiseerd worden, en de huidige centrales in werking blijven, zal er een overschot van de productiecapaciteit van 7,1 tot 8,1 GW zijn. In de praktijk zal blijken dat waarschijnlijk niet alle initiatieven daadwerkelijk worden gerealiseerd. Bij overcapaciteit zal het er echter op neerkomen dat oude (minder kosteneffectieve en minder milieuvriendelijke) centrales eerder buiten gebruik worden gesteld of als reserve-eenheid worden ingezet.

Figuur 2.1

Ontwikkeling opgesteld vermogen (Monitoring Leveringszekerheid 2006-2014)

Tabel 6: ontwikkeling opgesteld vermogen

jaar	niet oper. vermogen	operationeel vermogen				evolutie					
	totaal	totaal	stromings bronnen	tot. excl. str. bron.	grootschalig thermisch			kleins.th.	stroming	totaal	
					nieuw	uit bedr.	saldo	saldo	saldo	saldo	
GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	GW	
2005	0.4	21.1	1.3	19.8							
2006	0.0	21.8	1.6	20.2	0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	0.7	
2007	0.0	22.5	1.9	20.6	0.3	0.0	0.3	0.1	0.3	0.8	
2008	0.0	23.1	2.2	20.9	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	
2011	0.1	29.9	3.2	26.7	6.3	0.7	5.5	0.3	1.0	6.8	
2014	0.6	36.8	4.7	32.1	6.3	0.9	5.4	0.0	1.4	6.8	

De groei van de elektriciteitsproductie is, in tegenstelling tot wat wellicht gedacht wordt, niet in tegenspraak met de kabinetsdoelstelling om het energieverbruik met 20% te reduceren in 2020. Er is een verschil tussen *energie*- en *elektriciteits*verbruik. Zo valt onder energie ook het gebruik van vervoersmiddelen.

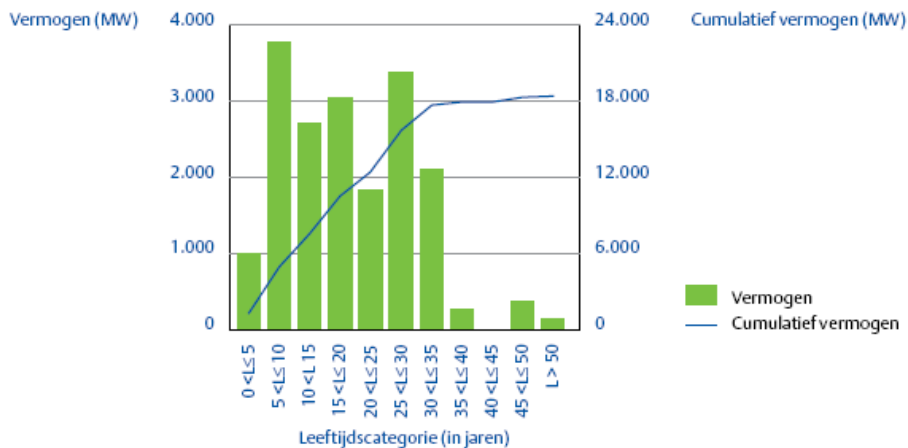
Productiecapaciteit voor elektriciteit

CENTRALES IN NEDERLAND VEROUDEREN

De elektriciteitsproductie in Nederland is in hoog tempo aan het verouderen. Gezien de leeftijdsopbouw van de productiecapaciteit in Nederland, een aanzienlijk deel is tussen 20 en 30 jaar oud, zal op korte tot middellange termijn een significant deel van de productiecapaciteit uit gebruik worden genomen. Onderstaande afbeelding laat de leeftijdsopbouw zien van het totale Nederlandse productiepark.

Afbeelding 2.3

Leeftijdsopbouw Nederlandse elektriciteitscentrales, 1 januari 2007 (bron: TenneT)



Zoals eerder in deze paragraaf is beschreven, zijn er de laatste jaren veel plannen gepresenteerd voor de nieuwbouw van nieuwe elektriciteitscentrales. Door deze nieuwe investeringen zal het Nederlandse productiepark weer meer elektriciteit met de beste beschikbare technieken produceren.

Productiepark Nuon

Ondanks de gestegen vraag naar elektriciteit is het productiepark van Nuon in de jaren 2000 – 2007 niet gegroeid. Per saldo betekent dit dat Nuon marktaandeel verliest. Ook is Nuon's productiepark aan veroudering onderhevig. Nuon constateert dat oude centrales die niet meer aan hedendaags vereiste thermische rendementen en milieu-grenswaarden kunnen voldoen, beter als reserve-eenheid gebruikt kunnen worden, zo nodig geconserveerd kunnen worden, of zelfs definitief gesloten en geamoveerd kunnen worden. Er zijn enkele eenheden gesloten of afgestoten, zoals Ede en Berkel. Daarnaast zullen op korte tot middellange termijn (binnen 8-10 jaar) een aantal bestaande eenheden in de regio Utrecht en Amsterdam uitgefaseerd worden. Tevens zullen andere bestaande Nuon-eenheden door de bouw van de nieuwe centrales minder gaan produceren.

Nuon wil niet teveel afhankelijk zijn van derden voor de levering van elektriciteit aan haar klanten en heeft dan ook behoefte aan voldoende eigen productiecapaciteit. Hiermee is de levering van energie aan haar eigen klanten het best gewaarborgd. Met de bouw van nieuwe productiecapaciteit levert Nuon daarnaast een bijdrage aan de voorzieningszekerheid voor de levering van elektriciteit in Nederland. Daarom investeert Nuon in nieuwe efficiënte eenheden die met een hoog rendement op kosteneffectieve en milieuefficiënte wijze elektriciteit kunnen produceren.

2.2

ONDERBOUWING VANUIT HET BELEID

In het Groenboek 'Een Europese strategie voor duurzame, concurrerende en continue geleverde energie voor Europa' (maart 2006) constateert de Europese Commissie dat Europa een nieuw energietijdperk is binnengetrepen. Er is dringend behoefte aan investeringen in infrastructuur en productiecapaciteit. Daarnaast is er een verdergaande afhankelijkheid van voorraden in een beperkt aantal landen en is er een mondiaal stijgende vraag naar energie en de verhoging van de gasprijzen. De Commissie voorziet daartoe een aantal noodzakelijke stappen:

- Tijdige en duurzame investeringen in productiecapaciteit door de markt.
- Keuze voor duurzame, efficiënte en gediversifieerde energiemix.
- Geïntegreerde aanpak van klimaatverandering door het verder effectueren van efficiëntie, het vergroten van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen en opslag van CO₂.

ENERGIE- EN EMISSIESOELSTELLING

In het op 14 juni 2007 gepresenteerde beleidsprogramma van het huidige kabinet is de volgende doelstelling gepresenteerd: *“Een energiebesparing van 2% per jaar, een verhoging van het aandeel duurzame energie tot 20% in 2020 en een reductie van de uitstoot van broeikasgassen, bij voorkeur in Europees verband, van 30% in 2020 ten opzichte van 1990.”*

De gemeente Amsterdam gaat in haar Milieubeleidsplan 2007-2010 nog verder met de doelstelling om in 2025 de CO₂-emissie met 40% te verminderen ten opzichte van 1990.

De door Nuon voorgenomen energiecentrale past binnen deze beleidskaders. Nieuwe centrales hebben hogere rendementen en verbruiken dus minder fossiele brandstoffen per eenheid product. Hiermee wordt eveneens minder CO₂ per eenheid product gegenereerd.

2.3

DOELSTELLING EN RANDVOORWAARDEN

AARDGASGESTOOKTE E-CENTRALE VAN 550 MW_e**Doelstelling**

Nuon heeft het voornemen om een stoom- en gasturbine (STEG) te bouwen en te exploiteren op het Hemwegterrein. De centrale krijgt een elektrisch vermogen van maximaal 550 MW_e en een rendement van minimaal 57%. De centrale wordt voorbereid voor de mogelijkheid om in de toekomst warmte te leveren aan het Amsterdamse warmtenet.

CO₂ reductie

Nuon streeft naar een zo laag mogelijke uitstoot van CO₂. Dit wordt gerealiseerd door:

- Het ontwerpen en bouwen van een centrale met een hoog (elektrisch) rendement.
- Het exploiteren van een centrale die voorbereid is op het leveren van warmte aan derden. Hoewel het op dit moment niet zeker is of er warmte vanuit de centrale geleverd zal worden, wordt de centrale hiervoor wel gereed gemaakt. Nuon zal de mogelijkheden om warmte te leveren aan bijvoorbeeld nieuwe of bestaande stadswijken in het MER nader onderzoeken.

CO₂-AFVANG BIJ GASCENTRALES NOG NIET REALISTISCH

Nuon is verder een onderzoek gestart naar de mogelijkheden van CO₂-afvang bij de kolenvergasser in Buggenum. Nuon is van mening dat het op dit moment zinvoller is om met de afvang van CO₂ te beginnen bij kolencentrales. Het belangrijkste argument hiervoor is dat de concentratie CO₂ in de rookgassen van kolencentrales veel hoger is dan de concentratie bij aardgasgestookte centrales. Dit betekent dat het bij gascentrales relatief meer energie kost om dezelfde hoeveelheid CO₂ te verwijderen. Dit gaat weer ten koste van het rendement van de centrale waardoor er meer aardgas verbrand zal moeten gaan worden om dezelfde hoeveelheid warmte en elektriciteit te leveren.

Door de hoge efficiëntie van de centrale en de mogelijke levering van warmte, en daarmee de lage CO₂-emissie, is Nuon van mening dat het op korte en middellange termijn nog niet zinvol is om een start te maken met CO₂-afvang bij de nieuwe energiecentrale op het Hemwegterrein.

Ruimtelijke aspecten

Op de locatie Hemweg wordt de logistieke kracht van het terrein, aardgaslevering, elektriciteitsafzet en beschikbaarheid van koelwater optimaal benut. Verder is de locatie gelegen in een gebied met zwaardere industrie waardoor ruimtelijke inpassing van een nieuwe eenheid nabij bestaande elektriciteitscentrales geen probleem zal zijn.

Milieutechnische aspecten

De nieuw te bouwen eenheid zal voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in het BREF dat is opgesteld voor centrales in het kader van de IPPC-richtlijn (BREF grote stookinstallaties). Ook aan de andere relevante BREF's zal worden voldaan.

Geluid, lucht, veiligheid en water

- De geluidsbelasting van de centrale zal moeten passen binnen de eisen die door de gemeente Amsterdam in haar zonebeheer aan de centrale worden gesteld: de 50 dB(A)-contour rond de locatie mag niet worden overschreden.
- De bijdrage aan het niveau van NO₂ en andere relevante componenten wordt getoetst aan de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).
- De centrale zal veilig zijn voor zowel de eigen medewerkers als ook de omgeving.

- De inname en lozing van koelwater zal voldoen aan de criteria onttrekking, opwarming en mengzone en de minimalisatie van het koelwaterdebiet op grond van de nieuwe beoordelingssystematiek warmtelozingen opgesteld door de Commissie Integraal Waterbeheer.

HOOFDSTUK 3

Het voornemen

3.1 DE LOCATIE

LOCATIE HEMWEGTERREIN In hoofdstuk 2 is de aanleiding aangegeven voor het realiseren van een nieuwe STEG-eenheid.

De Hemwegcentrale is gelegen in het Westelijke Havengebied van Amsterdam. In de omgeving zijn bedrijfsterreinen en havens gelegen. De belangrijkste reden voor de nieuwe centrale voor Nuon is de levering van elektriciteit aan het hoogspanningsnet. Voor de grootschalige opwekking van elektriciteit zijn in het Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV II) locaties aangegeven waar elektriciteitscentrales gevestigd kunnen worden. In de regio Amsterdam zijn daarvoor twee locaties geschikt: Hemweg en Diemen.

BESTAAND: 1 AARDGAS- EN 1 KOLENGESTOOKTE CENTRALE

Op de locatie Hemweg worden door Nuon reeds aardgasgestookte- en kolengestookte elektriciteitscentrales geëxploiteerd. De bestaande inrichting bestaat in hoofdzaak uit een aardgasgestookte opwekeenheid met voorgeschakelde gasturbine met een elektrisch vermogen van 599 MW_e (eenheid HW7) en een kolengestookte eenheid van 670 MW_e (HW8). De kolengestookte eenheid is voorzien van een rookgasontzwavelingsinstallatie voor de verwijdering van zwaveldioxide en van een DeNO_x voor de verwijdering van stikstofoxiden uit het rookgas. Het is de bedoeling dat de nieuwe STEG-eenheid het conventionele deel van de bestaande aardgasgestookte eenheid zal vervangen wanneer de nieuwe eenheid betrouwbaar in bedrijf is gesteld. Deze eenheid wordt, eventueel na enige aanpassingen, op de bestaande infrastructuur aangesloten. Alle infrastructuur voor een elektriciteitscentrale is namelijk al aanwezig. Wel kunnen mogelijk nog aanpassingen nodig zijn aan het hoogspanningsnet en het hogedruk aardgasnet.

Het huidige bestemmingsplan voor de locatie Hemweg biedt goede mogelijkheden voor nieuwbouw. De locatie heeft al de bestemming "energieproductie" en kent een maximaal bebouwingspercentage van 85%. De maximale bouwhoogte voor gebouwen bedraagt 80 m en voor bouwwerken geen gebouwen zijnde 175 meter. Wegen en leidingtrace's worden niet als bebouwing meegenomen.

Voor de eventuele warmtelevering wordt de centrale voorbereid op het leveren van warmte. Mogelijkheden om op termijn stadsverwarming aan te leveren zijn bijvoorbeeld Amsterdam-Noord, -Zuid en -West. Hemweg is daarmee een geschikte locatie voor het eventueel in de toekomst leveren van warmte.

3.2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

Westpoort is een groeiend haven- en industriegebied in Amsterdam, met ongeveer 2000 veelal kleinere bedrijven. Relevante autonome ontwikkelingen in de omgeving zullen worden betrokken in onderzoeken in het kader van de milieueffectrapportage.

3.3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.3.1 WERKING VAN EEN STEG-EENHEID

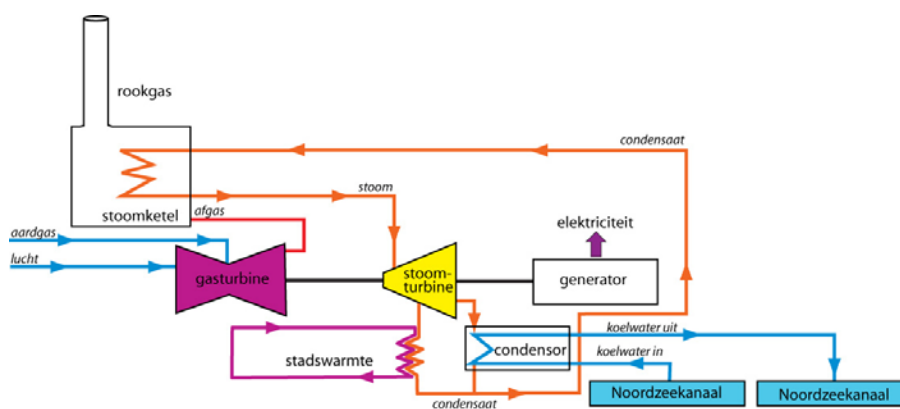
Het voornemen bestaat uit de realisatie van een STEG-eenheid met een maximaal vermogen van 550 MW_e. STEG staat voor SToom En Gasturbine. Dit betekent dat door middel van twee turbines elektriciteit in een generator zal worden opgewekt. Het aardgas wordt in de gasturbine tot ontbranding gebracht. Het hete gas dat vrij komt bij verbranding zet uit en dit zet schoepen in beweging welke een as laten ronddraaien.

De hete verbrandingsgassen worden naar een stoomketel geleid waar water in pijpenbundels opgewarmd wordt tot stoom. De stoomturbine bestaat uit drie drukniveaus, hoge druk (HD), midden druk (MD) en lage druk (LD). De verse stoom wordt naar de HD-turbine geleid. Na de HD-turbine wordt de stoom herverhit in de ketel en naar de MD-turbine geleid. Hierna wordt de stoom verder geëxpandeerd in de LD-turbine. De stoom wordt in de stoomturbine omgezet in asvermogen. Dit is dezelfde as als die welke de gasturbine in beweging zet. Beide turbines drijven dus gezamenlijk de generator aan welke elektriciteit opwekt.

De Nuon-centrale wordt voorbereid op het leveren van warmte. Dit houdt in dat een deel van de stoom uit de stoomturbine kan worden onttrokken en geleid wordt naar een warmtewisselaar waar de energie wordt overgedragen aan het water in het stadsverwarmingsnet. Hierdoor zal de opgewekte hoeveelheid elektriciteit afnemen. Het leveren van warmte zorgt netto wel voor rendementsverbetering. Ook zal de hoeveelheid te lozen restwarmte hierdoor verminderen.

Afbeelding 3.4

Schematische weergave werking STEG-eenheid inclusief mogelijkheid voor warmtelevering



CENTRALE VOLDOET AAN BREF GROTE STOOKINSTALLATIES

Het rendement van de centrale zal minimaal 57% zijn als er geen warmte wordt geleverd. Dit is BBT conform de BREF Grote stookinstallaties. Ook de emissies die Nuon met deze centrale zal realiseren voldoen aan de eisen zoals gesteld in de BEES-A (Besluit emissie-eisen stookinstallaties) en de BREF Grote stookinstallaties.

3.3.2 KOELWATERVOORZIENING

Oppervlaktewater wordt als koelwater gebruikt. Ongewenst grof vuil en ingezogen vis wordt afgevangen door een grofrooster en een fijnfilter met bandzeefinstallatie. De op de fijnfilters opgevangen vis wordt met water afgespoeld en via een gladde afvoergoot teruggevoerd. Vervolgens wordt het koelwater, met behulp van pompen, door de condensoren geleid. De condensor is uitgevoerd als een pijpen-warmtewisselaar, waarbij het koelwater door de pijpen stroomt en de condensatie van de stoom plaatsvindt op de buitenkant van de pijpen. Het aldus gevormde water wordt teruggevoerd de cyclus in.

De inwendige koelwaterzijde van de pijpen staat bloot aan vervuiling van zand, slib en organische bestanddelen van het water. Om deze vervuiling tegen te gaan wordt de condensor uitgerust met een continu werkend reinigingssysteem, waarbij balletjes door de pijpen van het systeem worden geperst. Deze balletjes, die voor de condensor in de koelwaterstroom worden geïnjecteerd, worden na de condensor weer uit het koelwater gezeefd. Ter voorkoming van het vasthechten van mossellarven op de wanden van het koelwaterinlaatsysteem zijn twee technieken bruikbaar. Mossellarven groeien uit tot volwassen mosselen die de filters doen verstopten. Dit is vanuit het oogpunt van bedrijfsvoering ongewenst. Het periodiek opwarmen van het water waardoor mossellarven loslaten is de zogenaamde thermoshock methode. Een ander methode is het regelmatig doseren van chloorbleekloog, de zogenaamde puls-chlorering. In het MER zal onderzocht worden welke methode het meest geschikt is. Tenslotte zal in het MER ook een beoordeling plaatsvinden van de verschillende materialen waaruit de condensoren kunnen bestaan, en de (milieu)gevolgen die met de keuze van de materialen samenhangen.

DOORSTROOMKOELING ZAL WORDEN TOEGEPAST Doorstroomkoeling zal worden toegepast. Doorstroomkoeling geeft door de laagst mogelijke condensaattemperaturen het hoogste energetisch rendement in de cyclus. Er is voldoende koelwater beschikbaar. Doorstroomkoeling is dan ook BBT conform de BREF Industriële koelsystemen. In het MER wordt uitgebreid aandacht besteed aan de effecten van de lozing en inname van koelwater. Ook zal worden aangetoond dat het voldoet aan de Nieuwe Beoordelingssystematiek voor Warmtelozingen van het CIW.

3.3.3 ELEKTRICITEITSAFVOER

De locatie Hemweg is voorzien van een aansluiting op 150 kV hoogspanningslijnen. Het is de bedoeling dat de nieuwe eenheid op dit bestaande 150 kV net zal worden aangesloten.

3.4 ALTERNATIEVEN

Naast het in paragraaf 1.1 genoemde voornemen zullen in het MER de volgende alternatieven worden beschouwd:

- Nulalternatief.
- Uitvoeringsalternatieven.
- Meest milieuvriendelijke alternatief.

3.4.1 NULALTERNATIEF

Het nulalternatief is het niet realiseren van de energiecentrale op het Hemwegterrein. Hierdoor zal geen vervanging plaatsvinden van het huidige aanwezige energieproductiepark van Nuon. Hierdoor zal HW7 voor langere periode operationeel zijn.

Als gevolg van de nieuwbouw van efficiëntere centrales zou de capaciteit van het productiepark van Nuon weer op peil worden gebracht en zouden oudere centrales als reserve-eenheid kunnen gaan dienen. Bij het nulalternatief is geen sprake van nieuwbouw van de voorgenomen energiecentrale en treedt dus ook geen efficiëntieverbetering op waardoor de uitstoot van NO_x en CO₂ per saldo weer zal toenemen.

3.4.2 UITVOERINGSALTERNATIEVEN

In het MER zullen de volgende uitvoeringsalternatief onderzocht worden:

- Wijze van bestrijding van aangroei van mosselen en algen. De varianten zijn thermoshock-methode of chlorering.
- Onderzoek naar de mogelijkheden voor optimale benutting van (rest)warmte.

3.4.3 MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF

Het meest milieuvriendelijke alternatief is een samenvoeging van die elementen uit de uitvoeringsalternatieven die de beste mogelijkheden voor de bescherming van het milieu bieden. Dit alternatief wordt in het MER beschreven.

HOOFDSTUK

4

Gevolgen voor het milieu

Bij de beschrijving van de milieueffecten zal de nadruk liggen op:

- Lucht (emissies en immissieconcentraties).
- Geluid afkomstig van de installatie en verkeer.
- Energie.
- Bodem.
- Koelwater.
- Afvalwater.
- Visuele aspecten/landschappelijke gevolgen.
- Flora, fauna en ecosystemen.
- Externe veiligheid.

De nieuw te bouwen eenheden zullen voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in het BREF dat is opgesteld voor centrales in het kader van de IPPC richtlijn (BREF grote stookinstallaties). Ook aan andere – voor toetsing relevante - BREFs zoals koelwater en monitoring zal worden voldaan.

4.1

LUCHT

De emissies uit de schoorsteen bepalen voor een belangrijk deel de milieueffecten. De belangrijkste emissies zijn NO_x en CO_2 . Het MER zal helder inzicht geven in de emissies en de immissies (concentraties in de omgeving) van de voorgenomen activiteit. Met het Nieuw Nationaal Model (PC Stacks model) voor verspreiding van luchtverontreiniging worden de immissies van genoemde componenten in de omgeving berekend. Op kaart worden de contouren van NO_2 gepresenteerd. Deze stof zal getoetst worden aan de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

4.2

GELUID AFKOMSTIG VAN DE INSTALLATIE EN VERKEER

In het MER wordt zowel de geluidsbelasting afkomstig van de installatie als van het aangetrokken verkeer inzichtelijk gemaakt. De voorgenomen activiteit zal tijdens de bouwfase leiden tot extra verkeersbewegingen, waardoor tijdens de bouwfase de geluidsbelasting hoger zal zijn dan tijdens de bedrijfsvoering. In het MER wordt de geluidsbelasting in de verschillende fasen nader onderzocht.

Met het opgestelde rekenmodel worden naast de geluidsniveaus op de relevante punten, ook geluidscontouren berekend. De niveaus worden getoetst aan de voor het terrein nog beschikbare geluidsruimte en de overige van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

4.3 **ENERGIE**

De nieuw te bouwen centrale zal een hoog energetisch rendement realiseren. In het MER zal worden weergegeven wat het verwachte rendement is bij verschillende uitvoeringsvarianten. Tevens wordt een prognose van de bedrijfsvoering door het jaar heen gegeven met de verwachte leveringsomvang van elektriciteit, alsmede het gemiddelde rendement over het jaar heen.

4.4 **BODEM**

Op het terrein van de Hemwegcentrale, zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Op meerdere locaties komen beperkte verhogingen van verontreinigende stoffen voor in de bodem en in het grondwater. De enige bekende locatie met bodemverontreiniging boven de landelijk geldende saneringswaarden is ter plaatse van het westelijk tankpark.

De nieuwbouwlocatie voor de STEG-eenheden zal onderzocht worden op mogelijke verontreinigingen. Eventueel verontreinigde plekken zullen tijdens de bouw overeenkomstig geldende wet- en regelgeving gesaneerd worden. Bij de nieuwe centrale zullen op plaatsen waar potentieel bodembedreigende activiteiten zullen plaatsvinden maatregelen worden genomen conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB).

4.5 **KOELWATER**

Voor de condensatie van de stoom uit de stoomturbines in de condensors wordt oppervlaktewater onttrokken via twee verbindingskanalen. Deze kanalen halen het water vanaf de westzijde uit de Westhaven via de Sonthaven en vanaf de oostzijde uit Mercuriushaven via de Neptunushaven. Deze havens staan indirect in verbinding met het Noordzeekanaal. Het koelwater wordt geloosd in de Jan van Riebeeckhaven. Deze haven staat ook in open verbinding met het Noordzeekanaal.

Het gebruik van koelwater voor de condensors van de stoomturbines zal leiden tot inname en lozing van oppervlaktewater. De inname en lozing van koelwater zal in het MER worden getoetst aan de criteria (onttrekking, opwarming en mengzone) en de minimalisatie van het koelwaterdebiet op grond van de nieuwe beoordelingssystematiek warmtelozingen opgesteld door de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW).

Ook zal in het MER aangegeven worden welke maatregelen genomen gaan worden voor preventie van, danwel het terugvoeren naar oppervlaktewater van ingevangen vis.

4.6 **AFVALWATER**

Bij het lozen van afvalwater kunnen verontreinigende componenten in het oppervlaktewater terecht komen. Middels de emissie-immissietoets van CIW wordt de invloed van relevante componenten op het ontvangende oppervlaktewater bepaald.

4.7 **VISUELE ASPECTEN/LANDSCHAPPELIJKE GEVOLGEN**

De centrale wordt gebouwd op de bestaande Hemweg locatie. De landschappelijke beïnvloeding die van de installatie uitgaat, zal hierdoor beperkt zijn. Dit zal in het MER nader onderbouwd worden.

4.8 **FLORA, FAUNA, ECOSYSTEMEN**

In de omgeving zijn geen gebieden gelegen met speciale landschappelijke- of natuurwaarden. Natura 2000 gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zijn op enkele kilometers afstand gelegen. Effecten op beschermde gebieden zijn daarom niet te verwachten.

Onderzoek soortenbescherming (Flora- en faunawet)

Nagegaan wordt of ter plaatse sprake is van planten- of diersoorten die door de Flora- en faunawet worden beschermd. Hetzelfde gebeurt voor de Rode-lijstsoorten. Beoordeeld zal worden in hoeverre de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soorten uit tabel 2 en 3 van de AMvB FF wet door de ingreep wordt beïnvloed.

4.9 **EXTERNE VEILIGHEID**

Eind 2004 is het Besluit Externe Veiligheid voor Inrichtingen (BEVI) in werking getreden. Dit besluit is van toepassing op een aantal categorieën bedrijven, zoals onder ander LPG tankstations en BRZO bedrijven. De voorgenomen activiteit valt niet onder de werkingssfeer van het BEVI. Dit betekent dat er geen wettelijke verplichting bestaat een kwantitatieve risicoanalyse uit te voeren voor de centrale.

Om inzicht te krijgen in de risico's wordt in het MER kwalitatief beschreven wat de mogelijke risico's van de centrale zijn.

HOOFDSTUK 5

Beleid, besluiten en procedures

Dit hoofdstuk gaat in op het beleid en de wet- en regelgeving die direct of indirect van invloed zijn op de bouw en exploitatie van een nieuwe aardgasgestookte elektriciteitscentrale.

Het gaat daarbij vooral om bestaande en vastgestelde plannen en regelgeving die kaderstellend kunnen zijn voor het verder ontwikkelen van de voorgenomen centrale en alternatieven en varianten.

5.1 OVERZICHT VAN RELEVANT WETTELIJK KADER EN BELEID

Ten aanzien van beleid en wetgeving zijn met name onderstaande documenten van belang. Het MER wordt opgesteld met in achtneming van deze documenten.

Tabel 5.2
Wettelijk kader en beleid

Dekking	Document
Internationaal	De IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)-richtlijn
	Richtlijn Grote Stookinstallaties
	Groenboek 'Een Europese strategie voor duurzame, concurrerende en continu geleverde energie voor Europa'
	National Emission Ceilings (NEC)
	Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit
	De Vogel- en Habitatrichtlijn
	Richtlijn Omgevingslawaai
	Kaderrichtlijn water (2000)
Nationaal	Nationaal Milieubeleidsplan 4
	Nota Ruimte
	Werkprogramma Schoon en zuinig 'Nieuwe energie voor het klimaat' (2007)
	Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV II)
	Energierapport 2005 'Nu voor later'
	Beheersplan voor de Rijkswateren 2005 – 2008
	Landelijk Beheerplan Nat
	Vierde nota waterhuishouding (1998)
	Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (2001)
	Algemene beoordelingsystematiek voor stoffen (ABM)
	Emissie - Immissie
	Nieuwe Beoordelingsystematiek voor Warmtelozingen (NBW)

Dekking	Document
	Wet milieubeheer
	Regeling aanwijzing BBT-documenten
	Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en Wet op de waterhuishouding (Wwh)
	Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)
	Wet luchtkwaliteit
	Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties (BEES-A)
	Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw)
	Flora en faunawet (2002)
	Wet geluidhinder (Wgh)
	Besluiten inzake CO ₂ en NO _x emissiehandel
	Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR)
	Wet Bodembescherming (Wbb)
	Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB)
	Het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo'99)
	Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)
Rapport Nuchter omgaan met risico's	
Provinciaal	Provinciaal milieubeleidsplan 2002-2006
	Provinciale milieuverordening (PMV)
	Provinciaal geluidsbeleid
	Streekplan Noord-Holland-Zuid
	Provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS)
	Regionaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit
Gemeentelijk	Milieubeleidsplan Amsterdam 2007-2010
	Actieplan luchtkwaliteit Amsterdam 2006
	Bestemmingsplan

In bijlage 1 wordt ingegaan op het internationaal, nationaal, provinciaal en regionaal beleid. Het beleidskader is functioneel uitgewerkt in dit MER: vooral die kaders die direct en substantieel van invloed zijn op de milieuaspecten van het initiatief zijn beschreven. Dit hoofdstuk gaat in op het beleid en de besluiten die van belang zijn voor de bouw en exploitatie van een nieuwe aardgasgestookte elektriciteitscentrale.

5.2

DE M.E.R.-PROCEDURE

De procedure voor de milieueffectrapportage heeft als doel het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke gevolgen voor het milieu.

De procedure begint met het publiceren van de startnotitie die door de initiatiefnemer is opgesteld. In de startnotitie geeft de initiatiefnemer op hoofdlijnen aan wat hij voornemens is te gaan doen.

De startnotitie wordt gepubliceerd door het bevoegd gezag. Naar aanleiding van de startnotitie kunnen derden reageren om aan te geven welke onderwerpen naar zijn of haar idee vooral aandacht moeten krijgen in het MER. Daarnaast worden de wettelijke adviseurs om advies gevraagd.

De Commissie voor de milieueffectrapportage, één van de wettelijke adviseurs, geeft haar advies in de vorm van een “Advies voor de richtlijnen” voor het MER. Daarbij houdt zij onder meer rekening met binnengekomen reacties en adviezen.

Het is aan het bevoegd gezag om de Richtlijnen voor het MER vast te stellen. Deze richtlijnen geven aan wat in het MER behandeld moet worden. Op basis van o.a. het MER neemt het bevoegd gezag een beslissing op de vergunningaanvragen.

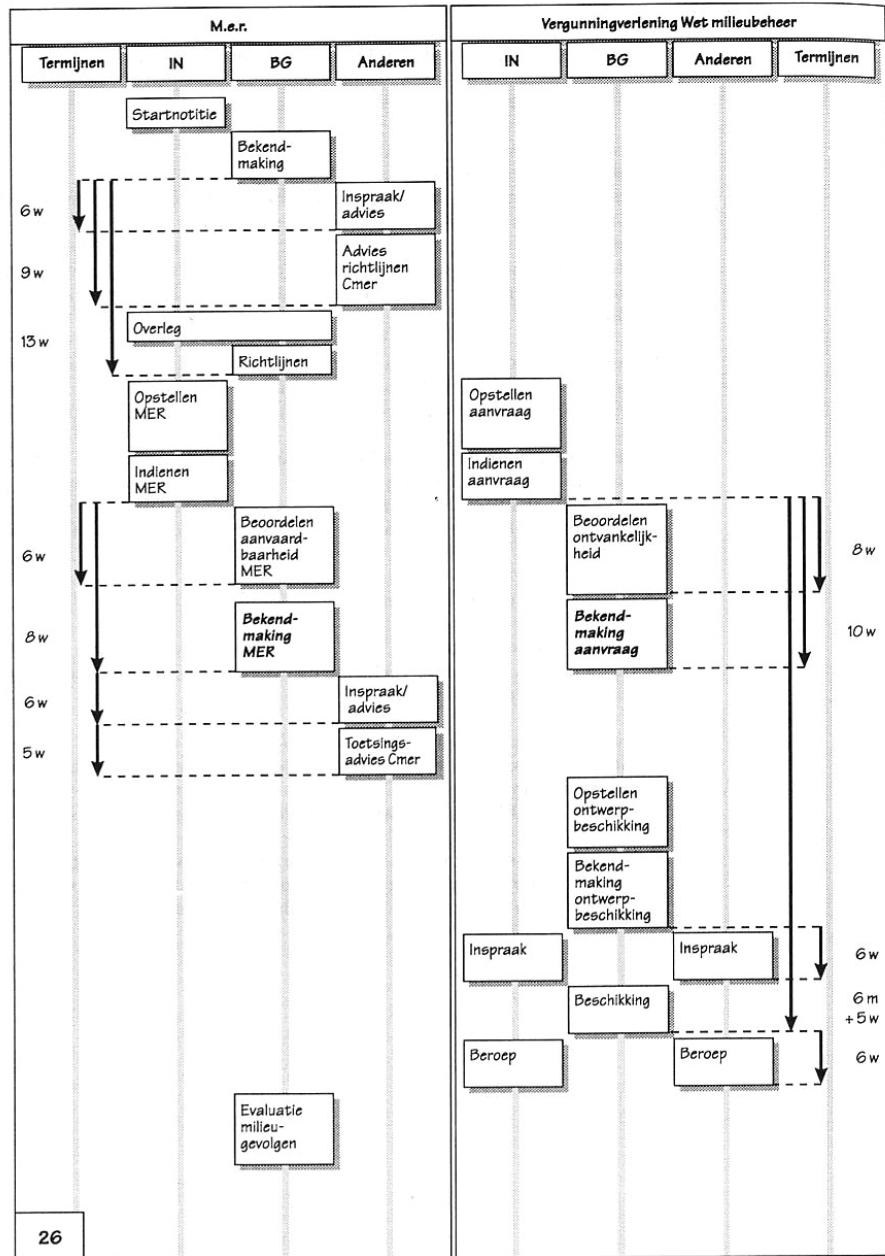
Nuon is verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. Tijdens het vooroverleg wordt de inhoud van het MER met het bevoegd gezag afgestemd. Daarna wordt het MER met de vergunningaanvragen ingediend en vervolgens gepubliceerd.

Hierna is er weer inspraak mogelijk. Na deze termijn geeft de Commissie voor de milieueffectrapportage haar toetsingsadvies, waarin zij beoordeelt of het MER de essentiële informatie bevat die voor de besluitvorming nodig is. Zij neemt daartoe ook kennis van de reacties die op het MER zijn binnengekomen.

De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de procedure voor de milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer en de vergunning in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Beide procedures gaan deels gelijk op, deels gaat de m.e.r.-procedure aan de vergunningprocedure vooraf. In afbeelding 5.12 is deze koppeling geschematiseerd.

Afbeelding 5.5

Procedure voor de m.e.r. en de Wm-vergunning



5.2.1

ROLVERDELING PARTIJEN

Bij de m.e.r.-procedure geldt de volgende rolverdeling van partijen:

Initiatiefnemer

Degene die de voorgenomen activiteit wil realiseren en daarmee een verzoek tot vergunningverlening indient: in dit geval Nuon. De initiatiefnemer moet het MER (laten) opstellen.

Bevoegd gezag

Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland (Wet Milieubeheer);
Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren).

Coördinerend bevoegd gezag is de Provincie Noord-Holland.

Wettelijke adviseurs

Gemeente Amsterdam, Ministerie van LNV, Inspectie VROM, RACM.

Commissie-m.e.r.

Van de wettelijke adviseurs is de Commissie voor de m.e.r. een onafhankelijke commissie die op basis van de Startnotitie en de inspraak, advies uitbrengt aan het bevoegd gezag over de inhoudseisen waaraan het MER dient te voldoen (het richtlijnenadvies). Vervolgens toetst de Commissie-m.e.r. of het MER voldoende informatie (volledigheid, juistheid en kwaliteit) bevat om een weloverwogen besluit over de voorgenoemde activiteit te kunnen nemen (het toetsingsadvies). Per MER wordt een werkgroep uit de commissie samengesteld.

Insprekers

Personen of organisaties die hun mening over de gewenste inhoud van het MER en/of over de juistheid en volledigheid van het opgestelde MER kenbaar maken. Een ieder kan als inspreker optreden.

5.2.2

INSPRAAKMOMENTEN

Insprekers kunnen hun mening kenbaar maken op de volgende momenten c.q. ten aanzien van de volgende documenten:

Voorliggende Startnotitie

De inspraak dient gericht te zijn op de op te stellen richtlijnen oftewel op de eisen waaraan het MER moet voldoen of zaken waaraan in het MER aandacht geschonken dient te worden.

Het MER

De inspraak dient gericht te zijn op de gemaakte keuzen en de onderbouwing van de effecten in het MER en/of op de doorwerking van de resultaten uit het MER in de vergunningaanvragen.

Vergunning

De inspraak dient gericht te zijn op de (motivatie van de) keuze voor de feitelijke aanvraag en de milieueffecten.

De inspraakmomenten worden door middel van een kennisgeving in één of meerdere dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen door de Provincie kenbaar gemaakt. Nuon zal in de periode dat de startnotitie ter visie ligt een informatiebijeenkomst organiseren, om zo omwonenden en betrokken partijen verder te informeren en vragen te beantwoorden.

5.3

BESLUITEN

In het MER wordt aangegeven welke besluiten reeds zijn genomen en welke nog genomen moeten worden in het kader van de vergunningprocedure, als onderdeel waarvan het MER wordt opgesteld. Ook wordt in het MER vermeld welke ter zake doende overheidsbesluiten reeds genomen zijn en welke (openbaar gemaakte) beleidsvoornemens beperkingen kunnen opleggen of randvoorwaarden kunnen stellen aan de betreffende besluiten waarvoor het MER wordt opgesteld. Daarbij komt ook de vigerende wet- en regelgeving inclusief normeringen aan de orde. Onderstaand worden enkele belangrijke te nemen besluiten reeds kort aangeduid.

Door Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland:

- Veranderingssvergunning ingevolge de Wet Milieubeheer; voor het in bedrijf nemen en exploitatie van de installatie.
- Grondwaterwetvergunning: voor onttrekking van grondwater tijdens de bouw.
- Melding bij ontgrondingswerkzaamheden waarbij meer dan 10.000m³ grond verzet wordt.
- Beoordeling 'externe werking' in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. De externe werking houdt in dat ook activiteiten buiten een richtlijngebied op hun schadelijkheid voor het richtlijngebied moeten worden beoordeeld.

Door Rijkswaterstaat (directie Noord-Holland):

- Vergunning voor het onttrekken van en lozen op oppervlaktewater ingevolge de Wet op de waterhuishouding.
- Vergunning voor de lozing van afvalwater en koelwater ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

Door gemeente Amsterdam:

- Bouwvergunning.

BIJLAGE 1

Beleid, wet- en regelgeving

Deze bijlage beschrijft het beleid en de regelgeving die direct of indirect van invloed zijn op de voorgenomen activiteit. Het gaat daarbij vooral om bestaande en vastgestelde plannen en regelgeving die kaderstellend kunnen zijn voor het verder ontwikkelen van de voorgenomen centrale en alternatieven en varianten.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de relevante beleidsplannen en -regels. Na de tabel wordt achtereenvolgens ingegaan op internationaal, nationaal, provinciaal en regionaal beleid. Het beleidskader wordt functioneel uitgewerkt in het MER: vooral die kaders die direct en substantieel van invloed zijn op de milieuaspecten van het initiatief zijn beschreven.

Tabel 5.3

Wettelijk kader en beleid

Dekking	Document	
Internationaal	De IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)-richtlijn	
	Richtlijn Grote Stookinstallaties	
	Groenboek 'Een Europese strategie voor duurzame, concurrerende en continu geleverde energie voor Europa'	
	National Emission Ceilings (NEC)	
	Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit	
	De Vogel- en Habitatrichtlijn	
	Richtlijn Omgevingslawaai	
	Kaderrichtlijn water (2000)	
	Nationaal	Nationaal Milieubeleidsplan 4
	Nota Ruimte	
Uitvoeringsnota Klimaatbeleid (1999)		
Derde Energienota		
Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV II)		
Energierapport 2005 'Nu voor later'		
Beheersplan voor de Rijkswateren 2005 – 2008		
Landelijk Beheersplan Nat		
Vierde nota waterhuishouding (1998)		
Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (2001)		
Algemene beoordelingssystematiek voor stoffen (ABM)		
Emissie - Immissie		
Nieuwe Beoordelingsystematiek voor Warmtelozingen (NBW)		
Wet milieubeheer		
Regeling aanwijzing BBT-documenten		
Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en Wet op de waterhuishouding (Wwh)		
Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)		
Wet luchtkwaliteit		
Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties (BEES-A)		
Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw)		
Flora en faunawet (2002)		

Dekking	Document
	Wet geluidhinder (Wgh)
	Besluiten inzake CO ₂ en NO _x emissiehandel
	Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR)
	Wet Bodembescherming (Wbb)
	Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB)
	Het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo'99)
	Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)
	Rapport Nuchter omgaan met risico's
Provinciaal	Provinciaal milieubeleidsplan 2002-2006
	Provinciale milieuverordening (PMV)
	Provinciaal geluidsbeleid
	Streekplan Noord-Holland-Zuid
	Provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS)
	Regionaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit
Gemeentelijk	Milieubeleidsplan Amsterdam 2007-2010
	Actieplan luchtkwaliteit Amsterdam 2006
	Bestemmingsplan

INTERNATIONAAL BELEID

VERGUNNINGEN BASEREN OP BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN

De IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)-richtlijn

De IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control)-richtlijn stamt uit 1996 en verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren. Welke bedrijven dit zijn wordt opgesomd in bijlage 1 van de IPPC-richtlijn. Bedrijven die in bijlage 1 van de richtlijn genoemd zijn moeten voorzien worden van een vergunning die gebaseerd is op de best beschikbare technieken (BBT). In Nederland is de richtlijn geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm) en in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

De gascentrale van Nuon valt onder categorie 1.1 "Stookinstallaties met een hoeveelheid vrijkomende warmte van meer dan 50 MW_{th}" van bijlage 1 van de IPPC-richtlijn.

BREF BEPAALT BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Om te bepalen wat de best beschikbare technieken zijn, zijn er zogenaamde BREFs (BBT referentie-documenten) opgesteld. Deze documenten beschrijven wat voor een bepaalde sector de best beschikbare technieken zijn. Naast deze sectorale (verticale) BREFs, zijn er horizontale BREFs. Deze beschrijven zaken die voor meerdere sectoren relevant zijn, zoals emissies die vrijkomen bij opslag of koelssystemen.

BREF Grote stookinstallaties

DE NIEUWE CENTRALE ZAL VOLLEDIG (MOETEN) VOLDOEN AAN DE BBT VAN DE BREF GROTE STOOKINSTALLATIES

De BREF Grote stookinstallaties behandelt de BBT voor stookinstallaties van meer dan 50 MW. Hieronder vallen ook energiecentrales. Er wordt ingegaan op stookinstallaties die steenkool, bruinkool, biomassa, turf en vloeibare en gasvormige brandstoffen verbruiken. Het verbranden van aardgas valt binnen reikwijdte van deze BREF.

De BREF gaat in op de milieueffecten van grote stookinstallaties (met name emissies naar de lucht) en op de verschillende technieken die mogelijk zijn om milieueffecten te verminderen. Vervolgens wordt per brandstof beschreven wat als BBT beschouwd kan worden.

De Nuon-centrale moet voldoen aan de in deze BREF beschreven BBT.

NUON TOETST HAAR WATERKOELING AAN DE BREF KOELSYSTEMEN

BREF Industriële koelssystemen

Deze horizontale BREF gaat niet diep in op specifieke productiesystemen waarvoor koeling nodig is, maar op de verschillende manieren van koeling. Hierbij wordt zowel gekeken naar luchtkoeling als naar waterkoeling. Het is sterk afhankelijk van de koelingsbehoefte en de lokale omstandigheden welk koelsysteem het beste toegepast kan worden. In de BREF wordt geanalyseerd met welke milieuaspecten rekening gehouden moet worden en hoe negatieve beïnvloeding van deze aspecten beperkt kan worden.

In de nabijheid van de gascentrale is voldoende water aanwezig, waarmee waterkoeling de interessante optie is. Bij het maken van een keuze voor een koelsysteem moet rekening gehouden worden met de BREF Industriële koelssystemen.

BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling

De BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling is een horizontale BREF, die geschreven is voor de hele chemische industrie en ook interessant kan zijn voor andere industrieën.

De BREF gaat eerst in op diverse methoden en hulpmiddelen waarmee afgassen en afvalwater beheerst kunnen worden. Hieronder vallen bijvoorbeeld ook milieuzorgsystemen. Vervolgens wordt er een overzicht gegeven van de verschillende behandelingstechnieken van afvalwater en rookgassen, zoals die in de chemische industrie toegepast worden. Uiteindelijk wordt, ook voor de beheersystemen, geconcludeerd wat de best beschikbare technieken zijn. Hierbij wordt aangegeven wat er zou moeten gebeuren (bijvoorbeeld afscheiden van bepaalde stoffen uit het afvalwater) en welke technieken hiervoor gebruikt zouden kunnen worden. Tevens worden voor bepaalde stoffen emissiegrenswaarden aangegeven.

SECTORSPECIFIEKE BREF BEHANDELT DEZE ASPECTEN AL

De BREF Grote stookinstallaties gaat in op onder andere emissies naar lucht en water.

Aangezien deze BREF branchespecifiek is, zal deze beter aansluiten op situatie bij de Nuon-centrale dan de BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling, die immers geschreven is voor de chemische industrie. De BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling kan dus verder buiten beschouwing blijven.

BREF Monitoring

De BREF Monitoring verschaft vergunningverleners en vergunninghouders informatie die hen helpt om aan de verplichtingen te voldoen zoals die voor hen uit de IPPC-richtlijn voortvloeien met betrekking tot monitoring aan de bron van emissies van industriële installaties. Hierbij wordt eerst aandacht besteed aan de volgende vragen:

- Waarom monitoring?
- Wie voert de monitoring uit?
- Wat en hoe wordt er gemonitord?
- Hoe moeten emissiegrenswaarden en de resultaten van monitoring worden uitgedrukt?
- Wanneer en hoe vaak wordt er gemonitord?
- Hoe om te gaan met onzekerheden?
- Eisen met betrekking tot monitoring die samen met de emissiegrenswaarden in vergunningen moeten worden opgenomen.

DE WIJZE VAN MONITORING KOMT IN DE VERGUNNING- AANVRAAG AAN DE ORDE

Vervolgens wordt ingegaan op verschillende meet- en analysemethoden en op rapportage. Deze BREF is met name interessant voor bevoegde gezagen bij het opstellen van milieuvergunningen. In het MER hoeft er geen rekening mee gehouden te worden.

BREF Op- en overslag bulkgoederen

De BREF Op- en overslag bulkgoederen gaat over de opslag, overslag en het omgaan met vloeistoffen, tot vloeistof verdichte gassen en vaste stoffen. Hierbij wordt niet ingegaan op industrie-specifieke aspecten. Er wordt vooral aandacht besteed aan de emissies naar de lucht. Daarnaast wordt er ingegaan op emissies naar bodem en water. De BREF gaat eerst in op mogelijke milieueffecten en de verschillende classificatiesystemen op basis waarvan aangegeven wordt hoe gevaarlijk een stof is. Vervolgens wordt ingegaan op de mogelijke technieken bij op- en overslag en omgaan met stoffen. Ten slotte wordt aangegeven welke technieken als BBT aangemerkt kunnen worden.

Bij het maken van een keuze voor de op- en overslag van hulpstoffen zal rekening gehouden moeten worden met de BREF.

BREF Economics & Cross-media effects

Om te bepalen welke techniek de Beste Beschikbare Techniek (BBT) is, dienen soms effecten op verschillende milieucompartimenten tegen elkaar afgewogen te worden. De BREF cross-media & economics bevat een methode van 4 stappen waarmee bepaald kan worden wat in een dergelijk geval nu BBT is. Daarnaast wordt er een 5 stappen-methode uiteen gezet waarin bepaald kan worden wat de kosten zijn van het toepassen van een bepaalde techniek. Vervolgens wordt een manier toegelicht waarop de uitkomsten van beide methodes kunnen worden vergeleken om te bepalen of de kosten van het toepassen van een techniek opwegen tegen de baten die aan milieuwinst geboekt worden bij toepassing van die techniek. Tenslotte wordt omschreven hoe omgegaan dient te worden met situaties waarin vastgesteld is dat een techniek kan worden toegepast zonder de levensvatbaarheid van een sector aan te passen, maar waarbij toch nog zorgen bestaan over de financiële impact van de techniek.

Deze BREF kan gebruikt worden bij het afwegen van maatregelen die effecten hebben op verschillende milieucompartimenten. Ook is de BREF van toepassing wanneer er een kosten-batenanalyse gemaakt moet worden.

Richtlijn Grote Stookinstallaties

In de 'Directive 2001/80/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from large combustion plants' zijn emissie-eisen opgenomen voor SO_x, NO_x en stof voor grote stookinstallaties (> 50 MW). Deze richtlijn is met het wijzigingsbesluit BEES A per 7 april 2005 van kracht in de Nederlandse wetgeving.

Daarnaast moeten grote stookinstallaties volgens de richtlijn ieder jaar een emissierapport leveren aan het bevoegde gezag.

Nuon zal een jaarlijks emissierapport moeten aanleveren bij de Provincie.

Groenboek 'Een Europese strategie voor duurzame, concurrerende en continue geleverde energie voor Europa'

De Europese Commissie heeft haar visie op een Europees energiebeleid uiteengezet in een nieuw groenboek (maart 2006). In dit groenboek wordt als eerste geconstateerd dat Europa een nieuw energietijdperk is binnengetroten. Dit blijkt onder andere uit de dringende behoefte aan investeringen, de verder gaande afhankelijkheid van ingevoerde energie, de concentratie van voorraden in een beperkt aantal landen, de mondiaal stijgende vraag naar energie en de verhoging van de gas- en olieprijsen.

HET MER BEVAT EEN
INTEGRALE
MILIEUAFWEGING, ZOALS
GEVRAAGD IN DE BREF
CROSS-MEDIA &
ECONOMICS

EMISSIE EISEN VOOR SO_x,
NO_x EN STOF BIJ GROTE
STOOKINSTALLATIES

AANLEVEREN JAARLIJKS
EMISSIERAPPORT

NOODZAAK VAN NIEUWE
INVESTERINGEN, EEN
GEDIVERSIFIEERDE
ENERGIEMIX EN AFWANG EN
OPSLAG VAN KOOLSTOF

Deze en andere ontwikkelingen vragen (ook) een gemeenschappelijke Europese respons. Hiervoor zijn zes prioritaire gebieden geïdentificeerd waar actie vanuit de Europese Commissie wenselijk wordt geacht. De belangrijkste vraag die gesteld wordt is of er overeenstemming is over de noodzaak om een gemeenschappelijke energiestrategie te ontwikkelen.

Daaruit volgt onder andere de noodzaak tot voltooiing van de Europese gas- en energiemarkt. Hierdoor zullen ook eerder tijdige en duurzame investeringen in productiecapaciteit door de markt gepleegd worden. Een tweede punt is de keuze voor een duurzame, efficiënte en gediversifieerde energiemix. Een volgende punt van aandacht is een geïntegreerde aanpak van klimaatverandering. Hieronder wordt onder andere verstaan het verder effectueren van het energie-efficiëntiebeleid en het vergroten van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen. Ook de vastlegging en de geologische opslag van koolstof valt hieronder.

National Emission Ceilings (NEC)

Deze Europese richtlijn (2001/81/EC) heeft tot doel de emissies van verzurende en eutrofiërende verontreinigende stoffen en van veroorzakers van ozon te beperken. Het uiteindelijke doel van de richtlijn is de bescherming tegen bekende gezondheidsrisico's van luchtverontreiniging. De richtlijn wil dit bereiken door emissieplafonds voor SO₂, NO_x, NH₃ en VOS in te stellen. Daarnaast worden er reductiedoelstellingen voor de hoeveelheid verontreinigende stoffen in de lucht gesteld.

De doelstellingen van de richtlijn zijn in Nederland in aangescherpte vorm overgenomen in het NMP4. Verwacht wordt dan ook dat het halen van de doelstellingen geen problemen op zal leveren.

Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit

De Nederlandse wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit is gebaseerd op de EU kaderrichtlijn 96/62/EG. Deze richtlijn bevat de grondbeginselen van een gemeenschappelijke strategie die erop gericht is doelstellingen voor de luchtkwaliteit in de gemeenschap vast te stellen en te realiseren. Voor specifieke stoffen zijn dochterrichtlijnen met luchtkwaliteitsnormen verschenen:

- De eerste dochterrichtlijn (1999/30/EG) stelt eisen aan de concentraties voor fijn stof (PM10), stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO₂) en lood.
- De tweede dochterrichtlijn (2000/69/EG) stelt eisen aan de concentraties benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO).
- De derde dochterrichtlijn (2002/3/EG) stelt eisen aan de concentraties ozon (O₃).
- De vierde dochterrichtlijn (2004/107/EG) stelt eisen aan de concentraties polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), cadmium, arseen, nikkel en kwik.

De eerste, tweede, derde en vierde dochterrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Wet milieubeer.

De Vogel- en Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn richt zich op de bescherming van planten, dieren en leefgebieden. Habitats dienen op grond van hun internationale betekenis beschermd te worden. De Vogelrichtlijn richt zich op de bescherming van vogels en verplicht regeringen om gebieden die aan een aantal criteria voldoen als speciale beschermingszone aan te wijzen. Het gaat hierbij om gebieden die van belang zijn voor vogelsoorten die binnen de Europese Unie zeldzaam, bedreigd worden of kwetsbaar zijn. Ook gebieden die van belang zijn voor trekvogels vallen binnen deze richtlijn.

Indien natuurgebieden zijn of worden aangewezen als speciale beschermingszones in de zin van de Vogelrichtlijn, is op deze gebieden het 'nee-tenzij'-principe en compensatie-beginsel van toepassing. Zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn is grotendeels geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving (Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998).

Richtlijn Omgevingslawaaï

Op Europees niveau is, als voornaamste doel op het gebied van geluidshinder, gesteld dat niemand mag worden blootgesteld aan geluidsniveaus die zijn of haar gezondheid en de kwaliteit van zijn/haar bestaan in gevaar brengen. Op 18 juli 2002 is, als onderdeel van een nieuw Europees raamwerk voor geluidsbeleid, de Richtlijn Omgevingslawaaï gepubliceerd. Het doel van de richtlijn is, om op basis van prioriteiten, de schadelijke gevolgen (inclusief hinder) van blootstelling aan omgevingslawaaï te vermijden, voorkomen of verminderen. Daarnaast moet de richtlijn een grondslag gaan bieden voor het ontwikkelen van Europees bronbeleid. Het gaat daarbij om eventuele aanscherping van de maximale geluidsniveaus (bronvermogens) van de belangrijkste bronnen. Hieronder vallen onder andere weg- en spoorwegvoertuigen en -infrastructuur, vliegtuigen, materieel voor gebruik buitenshuis en in de industrie en verplaatsbare machines.

GELUIDBELASTING WORDT INZICHTELIJK GEMAAKT

In het MER wordt aandacht besteed aan de geluidsbelasting afkomstig van de installatie en aan het verkeer. De voorgenomen activiteit zal tijdens de bouwfase leiden tot extra verkeersbewegingen, waardoor tijdens de bouwfase de geluidsbelasting hoger zal zijn dan tijdens de bedrijfsvoering.

Kaderrichtlijn water (2000)

Het Europese Parlement heeft in 2000 de EU-Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) vastgesteld. Het doel van de richtlijn is om aquatische ecosystemen te beschermen en duurzaam gebruik van water te bevorderen. Verder wil de richtlijn grondwaterverontreiniging verminderen en de gevolgen van zowel perioden van overstroming als perioden van droogte verminderen.

De belangrijkste uitgangspunten van de richtlijn zijn:

- De vervuiler betaalt.
- De gebruiker betaalt.
- Na 2000 geen achteruitgang van de chemische en ecologische toestand van het water.
- Resultaatsverplichting in 2015.
- Stroomgebiedsbenadering.

LOZING VAN KOELWATER WORDT IN HET MER GETOETST AAN DE KADERRICHTLIJN WATER

De kaderrichtlijn water geeft kwalitatieve normen waar oppervlakte- en grondwater in 2015 aan moet voldoen. Volgens de richtlijn is ook het toevoegen van warmte aan water een verontreiniging. Dit betekent dat in het MER bekeken is of koelwaterlozing door de Nuon-centrale binnen het kader van de richtlijn past.

LANDELIJK BELEID

Nationaal Milieubeleidsplan 4

Duurzame energie heeft in Nederland de beperkte betekenis gekregen van hernieuwbare energie. Hernieuwbaar heeft echter betrekking op de herkomst van energiedragers (zoals zon, wind, biomassa, getijstroom en aardwarmte), niet op effecten van gebruik ervan.

De term duurzaam wordt in het Nationaal milieubeleidsplan 4 (NMP 4) gebruikt in de betekenis die de Commissie Brundtland eraan heeft gegeven: duurzame energie staat voor winning, transport, en gebruik van energie op een manier die wereldwijd betrouwbaar, veilig, betaalbaar, emissiearm en efficiënt is. Deze definitie is in overeenstemming met het Protocol Duurzame Energie. In het protocol wordt vanwege het spraakgebruik de term 'duurzame energie' gebruikt, waar eigenlijk 'hernieuwbare energie' wordt bedoeld.

TERUGDRINGEN CO₂- EMISSIE BLIJFT BELANGRIJK SPEERPUNT

Er bestaat al geruime tijd nationaal beleid om de emissies van de energievoorziening terug te dringen. Het nationale beleid om CO₂-emissies te beperken heeft effect gehad. De emissie steeg de afgelopen tien jaar met een lager percentage dan de economische groei (relatieve ontkoppeling). Dit neemt niet weg dat Nederland alle zeilen moet bijzetten om het reductiedoel voor 2010 te halen.

In het NMP 4 is de hoofddoelstelling van het Nederlandse milieubeleid vastgelegd: het instandhouden van het draagvermogen van het milieu door de realisatie van een duurzame ontwikkeling. Het milieubeleid van het Rijk is gebaseerd op onder andere de volgende beginselen:

- Duurzame ontwikkeling (de dimensies milieu, economie en sociale kwaliteit worden in hun onderlinge balans beheerd).
- Preventie (nadelige gevolgen van activiteiten moeten worden voorkomen).
- Bestrijding aan de bron.
- De vervuiler betaalt.
- ALARA (As Low As Reasonably Achievable; de beste bescherming die in redelijkheid gevraagd kan worden).

Het NMP 4 geeft geen concrete normen waarmee rekening gehouden moet worden voor de Nuon-centrale, maar geeft slechts de beleidslijn weer.

Nota Ruimte

Op 27 februari 2006 is de Nota Ruimte formeel in werking getreden. In de Nota Ruimte wordt de elektriciteitsvoorziening afzonderlijk belicht. Het rijk heeft de taak voldoende ruimte te garanderen voor grootschalige elektriciteitsproductie en hoogspanningsleidingen. Daarnaast is het voor de voorzieningszekerheid, de efficiency en de inpassing van duurzaam opgewekte elektriciteit van belang dat het koppelnet waar nodig wordt uitgebreid en zodanig wordt aangepast dat uitwisseling met het buitenland en met windturbineparken in de Noordzee goed mogelijk is.

De ruimtebehoefte voor elektriciteitsvoorziening wordt vastgelegd in een aparte PKB, het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV). Hierin worden de vestigingsplaatsen voor grootschalige energieproductie opgenomen.

Werkprogramma Schoon en zuinig 'Nieuwe energie voor het klimaat' (2007)

In het werkprogramma beschrijft het kabinet de ambities voor onder andere energiebesparing, duurzame energie en CO₂-opslag onder de grond. Doelstellingen zijn de reductie van de uitstoot van broeikasgassen met 20-30% in 2020 (ten opzichte van 1990), een jaarlijkse verbetering van de energie-efficiëntie met 2% en het aandeel hernieuwbare energiebronnen moet oplopen tot 20% in 2020. Door middel van een efficiënte STEG en de mogelijkheid van de levering van warmte draagt het initiatief van Nuon bij aan het behalen van de doelstellingen van het kabinet.

**PROCEDURE SEV III NOG
NIET AFGEROND, SEV II IS
VIGEREND**

Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV II)

Doel van het nationaal ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in de Nota Ruimte voor elektriciteitsvoorziening, is onder andere het beschikbaar zijn van voldoende ruimte voor de opwekking en distributie van elektriciteit. De ruimtebehoefte voor elektriciteitsvoorziening wordt vastgelegd in het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV III). Hierin worden de vestigingsplaatsen voor grootschalige energieproductie opgenomen. Ook worden de bestaande en nieuwe verbindingen van het landelijke hoogspanningsnet met een spanning van 220 kV en hoger (inclusief de voor 380 kV uitgevoerde en op termijn als zodanig te gebruiken 150 kV verbindingen) opgenomen in het SEV III. Het vigerende Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening blijft van kracht tot de inwerkingtreding van dit SEV III.

**AANDACHT VOOR
ENERGIEBESPARING,
DUURZAME ENERGIE,
INNOVATIE EN SPREIDING
VAN ENERGIEBRONNEN**

Energierapport 2005 'Nu voor later'

Het Energierapport bevat de agenda voor het energiebeleid van de komende jaren. In het door het Ministerie van Economische Zaken geformuleerde beleid staat de lange termijn beschikbaarheid van energie centraal. Om deze lange termijn beschikbaarheid (ook wel voorzieningszekerheid genoemd) te realiseren heeft het kabinet enkele beleidslijnen vastgesteld.

Het kabinet wil het tempo van energiebesparing in Nederland verhogen. Energiebesparing is de meest economisch efficiënte manier om op korte termijn de voorzieningszekerheid te garanderen en de milieuproblematiek aan te pakken. Daarnaast wil het kabinet stimuleren om het aandeel duurzame energie te vergroten.

Voor de middellange termijn is voor het kabinet het realiseren van de Kyotodoelstelling een belangrijke opdracht. De maatregelen richten zich op ondermeer het realiseren van 10% duurzame energie in 2020.

**EFFICIENTE OPWEKKING,
BIOMASSA, RESTWARMTE
EN CO₂-AFVANG**

Voor de lange termijn heeft het kabinet verder de ambitie een duurzame energiehuishouding door middel van energietransitie te realiseren. Dit betekent dat de uitstoot van broeikasgassen in de komende decennia met 60 tot 80% omlaag moet. CO₂ reductie kan door middel van vier stappen gerealiseerd worden. De eerste is het verbeteren van het rendement waardoor per opgewekte kWh er minder brandstof nodig is, ten tweede het meestoken van biomassa en ten derde het leveren van (rest)warmte aan derden. Tenslotte kan CO₂-afvang en -opslag zorgen voor een verdere beperking van de emissies van broeikasgassen.

Beheersplan voor de Rijkswateren 2005 – 2008

Het Ontwerp Beheersplan voor de Rijkswateren geeft inzicht in en uitwerking aan:

- De functies die aan de door het Rijk beheerde oppervlaktewateren zijn toegekend.
- Het programma van maatregelen en voorzieningen.
- Het beheer onder normale en afwijkende omstandigheden.
- De financiële middelen.

Het plan vertaalt beleidsdoelstellingen naar concrete beheerdoelstellingen. Tevens wordt in het plan aangegeven wanneer er aan welke beheerdoelstellingen gewerkt gaat worden. Eén van de prioriteiten is het waarborgen van de toegankelijkheid van zeehavens.

Voor de geplande Nuon-centrale heeft het Beheersplan geen directe gevolgen.

Landelijk beheersplan Nat

Elke regionale directie van Rijkswaterstaat moet een zogenaamd “Beheersplan Nat” maken voor haar beheersgebied. In een dergelijk plan wordt de vertaalslag gemaakt van het beleid dat centraal is geformuleerd naar de concrete werkzaamheden die in het veld moeten gebeuren. Het Landelijk Beheersplan Nat voegt de beheersplannen van de tien regionale directies samen tot een plan.

Aangezien het hier enkel gaat om de concrete uitwerking van landelijk geformuleerd beleid, is het Landelijk Beheersplan Nat niet relevant voor het MER.

Vierde nota waterhuishouding (1998)

Het nationale waterbeleid is vastgelegd in de vierde Nota Waterhuishouding. De hoofddoelstelling van de vierde Nota Waterhuishouding luidt “het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd.”

De kern van de Nota is dat de waterbeheerder de inspanningsverplichting heeft na te streven dat de waterkwaliteit in het verzorgingsgebied de waarde voor het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) niet overschrijdt. Het bereiken van de streefwaarde blijft als lange termijn doel richtinggevend. Opvulling tot de MTR is niet toegestaan.

**VOORGENOMEN LOZING
WORDT GETOETST AAN
MTR- EN STREEFWAARDEN**

In het MER zal worden ingegaan op effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit. Hierin worden de relevante MTR- en streefwaarden voor oppervlaktewater opgenomen en vergeleken met de lozingsgegevens van Nuon.

Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (2001)

Voor de waterkwantiteit is de startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw van belang. Op verzoek van de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat en van de voorzitter van de Unie van Waterschappen heeft de Commissie Waterbeheer 21e eeuw een advies (CWB21, 2000) uitgebracht over de waterstaatkundige toestand van Nederland met aanbevelingen voor het waterbeleid. Eén van de aandachtspunten in het advies is dat ruimte voor water noodzakelijk is, en dat er geen ruimte meer aan het waterhuishoudkundig systeem moet worden onttrokken. Water moet een sturend principe worden in de ruimtelijke ordening. Ruimtelijke besluiten moeten beter worden getoetst op de gevolgen voor het watersysteem, en in beleidsplannen moeten concrete taakstellingen voor ruimte voor water worden opgenomen.

Per 1 november 2003 is de watertoets als wettelijk instrument verankerd. Het besluit hierover verplicht de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan tot het opnemen van ‘een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding’. Wettelijk verplichte onderdelen van het besluit vormen de waterparagraaf en het vooroverleg. Naast deze elementen omvat de watertoets ook een procesbeschrijving met tussenproducten en de definitie van taken en verantwoordelijkheden voor de betrokken partijen. Doel van de watertoets is het expliciet aangeven van het belang van water in de ruimtelijke ontwikkeling.

Algemene beoordelingssystematiek voor stoffen (ABM)

Sinds mei 2000 is de “Algemene beoordelingssystematiek voor stoffen (ABM)” van kracht. De ABM is ontwikkeld om op gestructureerde wijze het niveau te bepalen van de inspanning die moet worden geleverd om de lozing van een stof te verminderen. Wanneer deze inspanning is gerealiseerd wordt voldaan aan de “stand der techniek”.

Emissie - Immissie

Nadat de lozing van afvalwater is gesaneerd conform de stand der techniek moet nagegaan worden in hoeverre de restlozing het ontvangende water negatief beïnvloedt. Met betrekking tot de lozing van verontreinigd oppervlaktewater heeft de CIW hiertoe een methode ontwikkeld: de immissietoets. Uitgangspunten bij de ontwikkeling van de toets waren:

- De lozing mag niet significant bijdragen aan het overschrijden van de kwaliteitsdoelstelling voor het watersysteem (water en waterbodembodem) waarop wordt geloosd.
- De lozing mag binnen de mengzone niet leiden tot acuut toxische effecten voor waterorganismen.
- De lozing mag binnen de mengzone niet leiden tot acuut toxische effecten voor sediment bewonende organismen.

Nieuwe Beoordelingsmethodiek voor Warmtelozingen (NBW)

In navolging van de CIW immissietoets voor stoffen heeft de Commissie Integraal Waterbeheer de NBW beoordelingsmethodiek voor warmtelozingen ontwikkeld. In de beoordelingsmethodiek zijn een drietal criteria opgenomen, namelijk onttrekking, mengzone en opwarming.

ONTTREKking

Vuistregel is dat bij onttrekkingen effecten in paaigebied, opgroeigebied van juveniele vis en trekgebied voorkomen moeten worden, er een goed visafvoersysteem aanwezig dient te zijn en het debiet aantoonbaar geminimaliseerd moet zijn (optimaliseren op debiet).

MENGZONE

De omvang van de mengzone van geloosd water met het oppervlaktewater mag niet groter zijn dan 25% van de dwarsdoorsnede van het water waarop geloosd wordt. Een uitzondering hierop vormen lozingen op de Noordzee. Hiervoor wordt enkel geëist dat de mengzone de bodem niet mag raken. Tot de mengzone wordt gerekend water met een temperatuur van meer dan 25 °C (zout water) respectievelijk 30 °C (zoet water).

OPWARMING

Voor opwarming is een limiet van 3 °C gesteld ten opzichte van de achtergrondtemperatuur tot een maximum van 28 °C.

Bij een keuze van Nuon om met oppervlaktewater te koelen, zal er voldaan moeten worden aan bovenstaande regels.

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer (Wm) is op 1 december 2005 aangepast om de IPPC-richtlijn in Nederlandse wetgeving om te zetten. Hierbij is het begrip ALARA vervangen door best beschikbare technieken (BBT). Dit betekent dat alle bedrijven BBT toe moeten gaan passen. BBT wordt in de Wet milieubeheer gedefinieerd als:

“voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld”.

Tevens is met deze wijziging de term gpbv-installatie geïntroduceerd in de Wm (gpbv: Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging). Dit zijn de installaties die in bijlage 1 van de IPPC-richtlijn worden aangewezen (onder andere elektriciteitscentrales). De wijziging van de Wm heeft, voorzover nu bekend, geen directe gevolgen op vergunningverlening in het kader van de Wm voor bedrijven die onder de IPPC-richtlijn vallen. Dit aangezien er al rechtstreeks aan de IPPC-richtlijn werd getoetst.

Nuon zal voor haar activiteiten een vergunning in het kader van de Wm aanvragen.

Regeling aanwijzing BBT-documenten

De Regeling aanwijzing BBT-documenten van 24 oktober 2005 is, net als de gewijzigde Wet milieubeheer, op 1 december 2005 in werking getreden. Deze regeling geeft aan naar welke documenten gekeken dient te worden om te bepalen wat BBT is. Voor bedrijven die onder de IPPC-richtlijn vallen (de gpbv-installaties) zijn dit in ieder geval de BREFs die officieel vastgesteld zijn. Daarnaast bevat de regeling in bijlage 2 een lijst van richtlijnen, handreiking, leidraden en dergelijke die door de meeste bevoegde gezagen reeds toegepast werden bij Wm-vergunningverlening. Deze bijlage 2-documenten worden met name gebruikt om te bepalen of extra maatregelen noodzakelijk zijn om effecten op bepaalde milieuaspecten te voorkomen of te verminderen.

Bij het aanvragen van de milieuvergunning voor de Nuon-centrale zal rekening worden gehouden met de van toepassing zijnde documenten, zoals de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR), de Circulaire energie in de milieuvergunning en de Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB).

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en Wet op de waterhuishouding (Wwh)

De Wet verontreiniging oppervlaktewateren ziet toe op de kwaliteit van het oppervlaktewater in Nederland, waar de Wet op de waterhuishouding de kwantiteiten van de waterstromen beoogt te beschermen.

In het kader van beide wetgevingen zijn vergunningen nodig. De Wvo-vergunning regelt primair de kwaliteit van effluent, de Wwh-vergunning de hoeveelheden te lozen en in te nemen water en de wijze waarop deze innames en lozingen plaatsvinden.

Nuon zal voor haar activiteiten de benodigde vergunningen aanvragen.

Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr)

De Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) reguleert het gebruik van waterstaatswerken, wanneer deze anders gebruikt worden dan waarvoor ze bestemd zijn. Onder waterstaatswerken wordt dan verstaan bij het Rijk in beheer zijnde wateren, waterkeringen en wegen alsmede, voor zover in beheer bij het Rijk, de daarin gelegen kunstwerken en hetgeen verder naar hun aard daartoe behoort. De Wbr kent een vergunningenstelsel, waarbij het verboden is om zonder vergunning werken in, op, onder of over waterstaatswerken te maken en om in, op of onder waterstaatswerken vaste stoffen of voorwerpen te storten, plaatsen of neer te leggen.

Wet luchtkwaliteit

In oktober 2006 is in de Tweede Kamer de wijziging Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) goedgekeurd. De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' betreft het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) waardoor het Rijk, provincies en gemeenten samenwerken om in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) de luchtkwaliteit te verbeteren.

Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties (BEES-A)

De Besluiten emissie-eisen stookinstallaties (BEES/A en BEES/B) geven normen voor de emissieconcentraties van stikstofoxiden, zwaveldioxyden en totaal stof die door stookinstallaties uitgestoten mogen worden. De exacte concentratie-eisen zijn afhankelijk van bijvoorbeeld de gebruikte brandstof en het vermogen van de installatie.

Een wijzigingsbesluit voor BEES A is op 10 maart 2005 gepubliceerd. Met dit wijzigingsbesluit wordt de Europese richtlijn voor grote stookinstallaties (2001/80/EC) in de Nederlandse regelgeving geïmplementeerd. De wijziging is vanaf 7 april 2005 van kracht. Grootste wijziging ten opzichte van het huidige BEES A is de verplichting tot continue monitoring vanaf een thermisch vermogen van 100 MW.

De Nuon-centrale moet voldoen aan de emissie-eisen die gesteld worden in het BEES A. In onderstaande tabel zijn concentratie-eisen opgenomen.

Tabel 5.4

Emissie-eisen BEES A en IPPC/BBT

Component	Eenheid	BEES A	IPPC/BBT
SO ₂	mg/Nm ³ (droog, 15% O ₂)	35	10
NO _x	mg/Nm ³ (droog, 15% O ₂)	70	20-50
(Fijn) Stof	mg/Nm ³ (droog, 15% O ₂)	5	5
CO	mg/Nm ³ (droog, 15% O ₂)	-	5-100

Natuurbeschermingswet 1998

Sinds 1 oktober 2005 regelt de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998) de bescherming van beschermde gebieden. De Nbw 1998 stelt een vergunning van de Gedeputeerde Staten verplicht voor plannen en projecten die de natuurlijke kenmerken van een beschermd gebied kunnen aantasten. Wanneer deze aantasting significant zou kunnen zijn, mag het bevoegd gezag alleen vergunning verlenen wanneer uit een zogenoemde 'passende beoordeling' blijkt dat de natuurlijke kenmerken niet aangetast kunnen worden. Alleen onder strikte voorwaarden mag hiervan afgeweken worden.

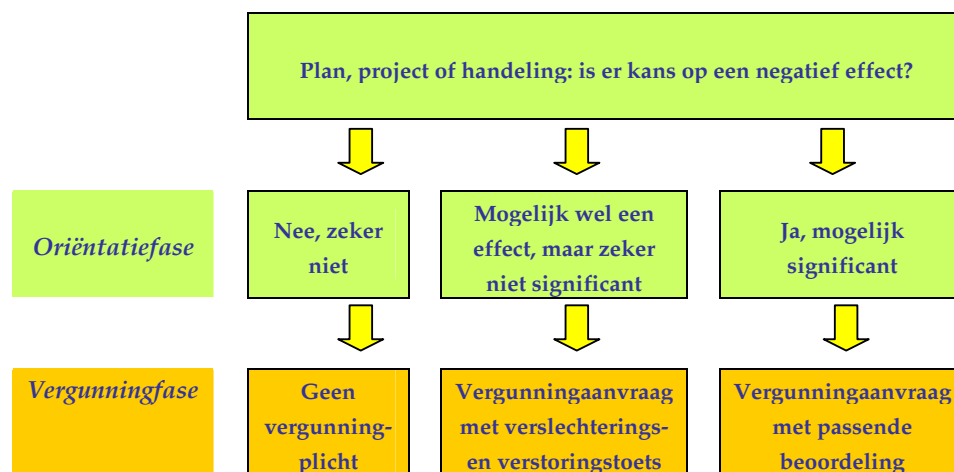
Het Ministerie van LNV adviseert om de voorbereiding van de vergunningaanvraag (inclusief de bovengenoemde 'passende beoordeling') te starten met de oriëntatiefase. Hierin wordt, in nauw overleg met het bevoegd gezag, beoordeeld welke onderbouwing aan de vergunningaanvraag ten grondslag moet liggen.

De hoofdvraag tijdens de oriëntatiefase is of er een kans op een significant negatief effect bestaat. Dat is het geval als op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat het project of handelingen significante gevolgen heeft voor het gebied.

Op deze vraag zijn drie antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is.
2. Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechterings- en verstoringstoets. Afhankelijk van de uitkomst van deze (met nader onderzoek onderbouwde) toets, zal het bevoegd gezag een vergunning weigeren of deze onder voorwaarden verlenen.
3. Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

Hierbij gelden tevens de zogeheten ADC-criteria: zijn er minder schadelijke alternatieven voorhanden, is er een dwingende reden van openbaar belang en is voorzien in compensatie van de effecten. Bij een gebleken significant effect en als niet wordt voldaan aan de genoemde criteria zal het bevoegd gezag de vergunning weigeren. Als wel aan de criteria wordt voldaan, zal het bevoegd gezag de vergunning verlenen, mogelijk onder voorwaarden.



In de onder punt 2 en 3 bedoelde situaties volgt op de oriëntatiefase een vergunningaanvraag door de initiatiefnemer. Bij 3 is het afwegingskader echter veel strenger dan 2. Het is daarom vanuit het oogpunt van de initiatiefnemer aantrekkelijk om onder het regime van situatie 2 te vallen (wanneer situatie 1 niet haalbaar blijkt te zijn).

Het besluit welke situatie aan de orde is, en dus welk aanvullend onderzoek eventueel plaats moet vinden, wordt door het bevoegd gezag genomen. Aan de initiatiefnemer wordt gevraagd de daartoe benodigde informatie te overhandigen. Deze informatie bestaat in ieder geval uit:

1. Gegevens over de toekomstige inrichting en gebruik van het plangebied door de initiatiefnemer.
2. Een indicatie van de gevolgen van inrichting en gebruik voor de natuurlijke kenmerken van het beschermde natuurgebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen (i.e. foerageergebied voor watervogels) en in combinatie met andere (versturende) invloeden in het gebied (zoals recreatie, industrielawaai, scheepvaart en dergelijke).

Flora en faunawet (2002)

In Nederland is de vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn vereiste bescherming van soorten overgenomen in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren. In deze wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden.

Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende planten en dieren. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Bij ruimtelijke plannen met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren is men verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen.

Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen, of de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk van de minister van LNV ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen drie groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen sluiten aan bij de indeling in tabellen van de AMvB Flora- en faunawet.

Groep 1: Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt (Tabel 1 AMvB)

Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Wel blijft ook voor deze soorten de zorgplicht van kracht.

Groep 2: Overige soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer volgens een gedragscode gewerkt wordt (Tabel 2 AMvB; vogels)

Voor een aantal soorten geldt een vrijstelling mits volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Wanneer een dergelijke gedragscode (nog) niet beschikbaar is, kan een ontheffing worden aangevraagd. Deze kan worden verleend indien de beoogde ruimtelijke ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en). Eventueel moeten hiertoe mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden. Voor vogels geldt echter een uitgebreide toets voor een ontheffing (zie onder groep 3).

Groep 3: Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten en in AMvB aanvullend aangewezen soorten (streng beschermde soorten) (Tabel 3 AMvB)

Voor soorten genoemd in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en voor de door het ministerie van LNV per algemene maatregel van bestuur nog aanvullend aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Een ontheffing kan alleen worden verleend wanneer er:

- Geen andere bevredigende oplossing bestaat.
- Sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu gunstige effecten.
- Geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Wet geluidhinder (Wgh)

Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet Geluidhinder (Wgh) het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer.

De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een huis. Om het industrieterrein is een geluidszone gelegd, die een maximum stelt aan de totale hoeveelheid geluid die alle bedrijven op het industrieterrein samen mogen maken.

In het MER wordt getoetst of Nuon voldoet aan de gestelde geluidsnormen.

**IN HET MER WORDT
GETOETST AAN DE
GELUIDSZONE**

**VOORKOMEN VAN EMISSIE
HEEFT OOK ECONOMISCHE
VOORDELEN**

**TOTALE BESCHIKBARE
HOEEVEELHEID
EMISSIERECHTEN LIGGEN
VAST IN NATIONAAL
ALLOCATIEPLAN**

Besluiten inzake CO₂ en NO_x emissiehandel

Sinds 1 januari respectievelijk 1 juni 2005 bestaat er in Nederland emissiehandel in CO₂ en NO_x. De handel in CO₂-emissierechten is onderdeel van het klimaatbeleid.

De handel in NO_x-emissierechten is onderdeel van het beleid voor verzuring en grootschalige luchtverontreiniging. De handel in CO₂ en NO_x vindt plaats tussen industriële bedrijven die deze stoffen uitstoten.

Bedrijven met een groter thermisch vermogen dan 20 MW moeten voldoen aan de prestatienorm. De handel in NO_x is (nog) niet echt van de grond gekomen. De prestatienorm lag in 2006 op 63 g/GJ en deze norm daalt lineair naar 40 g/GJ in 2010. Bedrijven moeten echter door andere regelgeving al voldoen aan strengere eisen dan deze prestatienorm en hierdoor is van emissiehandel geen sprake. Dit in tegenstelling tot emissiehandel in CO₂. Het ministerie van VROM bepaalt aan het begin van een handelsperiode hoeveel CO₂-rechten de totale industrie krijgt. Vervolgens bepaalt het Ministerie van Economische Zaken (EZ) hoe de rechten over individuele bedrijven worden verdeeld. Op basis daarvan ontvangen die bedrijven jaarlijks van de Nederlandse Emissieautoriteit (NEA) emissierechten. Wanneer aan het eind van het jaar blijkt dat een bedrijf meer CO₂ heeft uitgestoten dan waar het recht op heeft, moeten extra rechten gekocht of geleend worden of moet het bedrijf de emissie gaan reduceren.

De Ministeries van EZ en VROM en de bedrijven leggen de totale hoeveelheid beschikbare emissierechten vast in een nationaal allocatieplan. Dat plan bevat tevens een schatting van het aantal rechten dat een bedrijf, volgens bepaalde rekenregels, krijgt toegewezen. Voor elke handelsperiode geldt een allocatieplan. Het eerste geldt voor 2005-2007, de volgende voor 2008-2012. Nadat de Europese Commissie het allocatieplan heeft goedgekeurd worden de rechten aan bedrijven toegewezen volgens een nationaal toewijzingsbesluit. Ook de Nuon-centrale zal emissierechten nodig hebben. Bij het toewijzen van emissierechten wordt rekening gehouden met het feit dat er in de looptijd van het allocatieplan nieuwe bedrijven bij komen.

Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR)

Het doel van de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR), is het harmoniseren van de milieuvergunningen met betrekking tot emissies naar de lucht en het verschaffen van informatie over de stand der techniek op het gebied van emissiebeperking. De NeR heeft geen formele wettelijke status, wel is de NeR formeel aangewezen als BBT-document. Het is de bedoeling dat de NeR wordt gebruikt als richtlijn voor de vergunningverlening. Eventueel afwijken van de NeR is daarom mogelijk, maar dat moet dan wel adequaat worden gemotiveerd.

De NeR geeft algemene eisen aan emissieconcentraties, die overeenkomen met de stand van de techniek van emissiebeperking. Daarnaast zijn er uitzonderingsbepalingen voor specifieke activiteiten of bedrijfstakken. Deze worden in de NeR aangeduid als bijzondere regelingen. De concentratie-eisen zijn gegeven per (chemische) stof of per klasse van stoffen.

Wet Bodembescherming (Wbb)

Per 1 januari 2006 is de vernieuwde Wet Bodembescherming (Wbb) in werking getreden. De vernieuwde wet wil bodemsaneringen beter aan laten sluiten bij de maatschappelijke dynamiek. Het doel is te komen tot een effectiever bodembeleid. De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakt dit noodzakelijk.

Met de voortzetting van het huidige beleid duurt het nog zeker honderd jaar voordat de Nederlandse bodem 'schoon' is. De nieuwe regels moeten er voor zorgen dat de bodemverontreinigingsproblematiek in circa vijftwintig jaar wordt beheerst. Dit kan onder andere worden bereikt door:

- Bodemsanering efficiënter te maken door rekening te houden met de functie van de bodem.
- Bodemsanering goedkoper te maken door het stimuleren van nieuwe technieken.
- Vereenvoudiging van procedures voor eenvoudige saneringsgevallen.
- Het stimuleren van derden tot investeringen in de bodemsanering.
- Decentrale overheden meer ruimte te geven om bij de inzet van overheidsmiddelen te kunnen aansluiten op de maatschappelijke dynamiek en lokale behoeften.

Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB)

Het uitgangspunt van de NRB is om door een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Met de NRB kunnen (voorgenomen) bodembeschermende maatregelen en voorzieningen binnen inrichtingen worden beoordeeld en kan de besluitvorming met betrekking tot een optimale bodembeschermingsstrategie worden gestuurd.

De bodemrisico-checklist (BRCL) vormt het hart van de NRB. Aan de hand van de BRCL kan per bedrijfsactiviteit bepaald worden wat het bodemrisico is van deze activiteit. Het bodemrisico wordt weergegeven door middel van een emissiescore. Bij een emissiescore van 1 noemt men het bodemrisico verwaarloosbaar.

Kan een verwaarloosbaar bodemrisico niet gerealiseerd worden dan kan het bevoegd gezag in sommige gevallen een aanvaardbaar bodemrisico accepteren. Het verwaarloosbaar en het aanvaardbaar bodemrisico zijn de enige twee vormen van acceptabel bodemrisico die de NRB onderscheidt.

Het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo'99)

WERKEN MET EN OPSLAG VAN GEVAARLIJKE STOFFEN

Het Brzo 1999 stelt eisen aan het veiligheidsbeleid van bedrijven die op grote schaal met gevaarlijke stoffen werken. Doelstelling is het voorkomen en beperken van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Daartoe moeten bedrijven onder meer over een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem beschikken. Sommige bedrijven moeten daarnaast ook nog een veiligheidsrapport opstellen en indienen bij de overheid. De hoeveelheid gevaarlijke stoffen die aanwezig is binnen een bedrijf is bepalend voor de hoeveelheid maatregelen die een bedrijf moet treffen (dus bijvoorbeeld wel of niet een veiligheidsrapport).

BRZO NIET VAN TOEPASSING

De Nuon-centrale heeft geen opslag van gevaarlijke stoffen die de ondergrenzen van de Brzo overschrijden. Het Brzo is daardoor niet van toepassing.

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)

VEILIGHEIDSNORMEN

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. In dit besluit zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de doorwerking daarvan op het gebied van de ruimtelijke planvorming en bij de vergunningverlening op grond van de Wet milieubeheer verankerd, voor zover de risico's voor de omgeving worden veroorzaakt door inrichtingen.

Deze normen hebben de status van grenswaarde voor kwetsbare objecten en de status van richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Daarnaast regelt het BEVI de motiveringsplicht voor het bevoegd gezag voor de acceptatie van het groepsrisico vanwege inrichtingen wettelijk geregeld.

BEVI NIET VAN TOEPASSING

De Nuon-centrale valt niet binnen de werkingssfeer van het BEVI.

Rapport Nuchter omgaan met risico's

Bij het beheersen van milieurisico's zal regelmatig een afweging gemaakt moeten worden tussen rechtvaardigheid en betaalbaarheid (doelmatigheid). Hiervoor heeft het Milieu- en Natuurplanbureau van het RIVM een systematiek ontwikkeld, die omschreven wordt in het rapport 'Nuchter omgaan met risico's'. De systematiek biedt handvatten om op een transparante en te verantwoorden manier tot beschermingsniveaus te komen, afhankelijk van de beleving van risico's door de burger en de kosten van risicovermindering. Centraal in de gepresenteerde aanpak staat een zogenaamde 'risicoladder' om verschillende soorten risico's te typeren. Hiermee kan de overheid bewuste keuzen maken tussen de kosten van een mogelijke ingreep (doelmatigheid) en het oorspronkelijke uitgangspunt van het recht op risicobescherming voor iedereen.

PROVINCIAAL BELEID**Provinciaal Milieubeleidsplan 2002-2006**

Het eerste Provinciale Milieubeleidsplan is opgesteld in 1982. Het vigerende milieubeleidsplan is het Provinciaal Milieubeleidsplan 2002-2006. Duurzaamheid is de rode lijn in het plan. Verder is aangegeven dat wordt ingezet op een reductie van de CO₂-emissie van tenminste 2 Mton ten opzichte van de emissie in 1990. Dit wil men realiseren door:

- Vergroting van het aanbod duurzame energie en het stimuleren van draagvlak hiervoor.
- Gemeenten ondersteunen met het CO₂-servicepunt.
- Investeren in regionale opschalingsprojecten.
- Ondersteuning van innovaties.
- Effectueren en controleren van energiebesparingsafspraken met bedrijven.
- Energiebesparing en toepassen van duurzame energie in de eigen organisatie.
- Onderzoek naar vastlegging van CO₂ in nieuwe natuur.

De toestand van het oppervlaktewater in Noord-Holland is zorgelijk. Voor het bereiken van een basiskwaliteit (minimum waterkwaliteit) voor het oppervlaktewater worden eisen aan watersystemen gesteld. Deze moeten bescherming bieden aan algemeen ecologische belangen als ook aan gebruiksgerichte belangen. Door middel van het terugdringen van emissies van verontreinigende stoffen moet de basiskwaliteit worden gerealiseerd. Hiervoor bestaat nog steeds het Wvo-instrumentarium.

De Provincie Noord-Holland heeft luchtmeetnetten in de buurt van Schiphol en in de IJmond en er is een achtergrond meetpunt in De Rijk. Als gevolg van de industrie en het verkeer staat de luchtkwaliteit onder druk in de gebieden IJmond en Amsterdam. In het Milieubeleidsplan is aangegeven dat het opstellen van plannen met maatregelen een taak is van de gemeenten, met diverse betrokken overheden, waaronder de Provincie.

De landelijk gemaakte afspraken over CO₂-emissiereductie worden doorvertaald in de milieuvergunningen. Aanscherping van emissie-eisen voor stikstofoxiden liggen vast in het BEES en de NeR. Met de handel in NO_x-emissies denk men de landelijke taakstelling voor 2010 van NO_x te kunnen bereiken.

Provinciale Milieuverordening (PMV)

Vanuit de Wet milieubeheer is de Provincie Noord-Holland, zoals alle provincies in Nederland, verplicht tot het vaststellen van een verordening ter bescherming van het milieu. In de Provinciale Milieuverordening (PMV) worden het landelijke en internationale milieubeleid doorvertaald voor de provincie.

Hierin worden een aantal aspecten geregeld met behulp van bindende voorschriften. Voorbeelden van aspecten zijn de bescherming van de kwaliteit van het grondwater of de beperking van geluidhinder in beschermingsgebieden. Zowel burgers als bedrijven zijn verplicht zich aan de voorschriften te houden. De toezichthouders van de provincie controleren de naleving ervan.

Provinciaal geluidsbeleid

Gemeentes kunnen voor wijzigingen van bestemmingsplannen of art. 19 procedures hogere waarden aanvragen dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A). De Provincie Noord-Holland voert echter een terughoudend beleid bij het beoordelen van verzoeken om vaststelling van hogere grenswaarden. Dit betekent in principe geen projectie van geluidsgevoelige bestemmingen in gebieden rond industrieterreinen en langs (spoor)wegen. Het streven, dat geen nieuwe geluidshinder knelpunten ontstaan, betekent in de meeste gevallen dat 55 dB(A) de maximale ontheffingswaarde is.

Streekplan Noord-Holland-Zuid

In het streekplan is het ruimtelijk beleid tot 2020 weergegeven. Hierin is de ambitie opgenomen de economische ontwikkeling te versterken, maar gelijktijdig ook te zorgen voor leefbaarheid, waterhuishouding en bereikbaarheid.

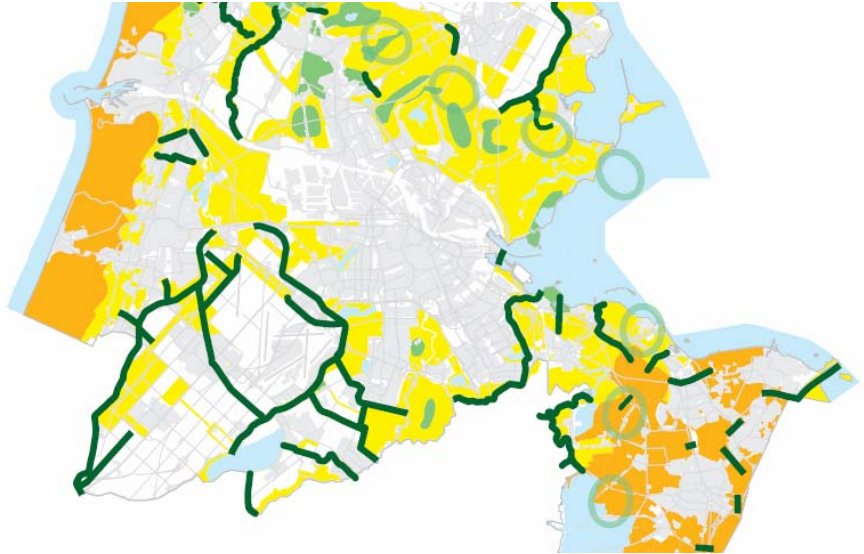
Er wordt gestreefd naar een efficiënt ruimtegebruik, wat vertaald is in een ruimtelijke hoofdstructuur:

- Stedelijk kerngebied: bestaande uit Amsterdam, Zaanstad, IJmond, Zuid-Kennemerland, Haarlemmermeer, Schiphol, Amstelveen, Aalsmeer Uithoorn e.o. en (buiten Noord-Holland), Almere. Binnen dit gebied wil men zoveel als mogelijk het wonen en werken concentreren met behoud van de leefkwaliteit.
- Daaromheen wordt ingezet op het behoud en versterken van het grootschalig landschap, bestaande uit de kust en de binnenduinstrand, de droogmakerijen en veengebieden en de gebieden in het Groene Hart.

Provinciale Ecologische Hoofd Structuur

De Provincie Noord-Holland heeft vastgesteld welke gebieden deel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur. De provincies bepalen de grenzen binnen de grote lijnen die door het Rijk zijn vastgesteld. De ecologische hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden dat de basis vormt voor het natuurbeleid. De ecologische hoofdstructuur bestaat vervolgens weer uit kerngebieden: grote aaneengesloten natuurgebieden met een hoge kwaliteit. In onderstaande afbeelding is de begrensde ecologische hoofdstructuur weergegeven.

- GROTE NATUURGEBIEDEN
Grote, aaneengesloten natuurgebieden, zoals de duinen, Vechtplassen en het Gooi
- HALF NATUURLIJKE NATUUR
Grote natuurreservaten in het agrarisch gebied
- CULTUUR NATUUR
Agrarisch gebied met bijzondere natuurwaarden en kleine natuurreservaten, landgoederen en recreatiegebieden
- GROOT WATER
Noordzee en Waddenzee, IJssel- en Markermeer en randmeren met natuurontwikkelingsprojecten en grotere binnenwateren zoals, Alkmaardermeer en Loosdrechtse plassen
- BIJZONDERE WATERNATUUR
Gebieden met brak water en zoete kwel
- ECOLOGISCHE VERBINDINGEN
- ROBUUSTE VERBINDINGEN



Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

De overheid heeft fors ingezet op de verbetering van de luchtkwaliteit om ervoor te zorgen dat voldaan kan worden aan de luchtkwaliteitsnormen. In Nederland is momenteel een Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in voorbereiding waarin diverse overheden samenwerken aan verbetering van de luchtkwaliteit. Per regio wordt een zogenaamd Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (RSL) opgesteld. Op dit moment wordt hier in de Provincie Noord-Holland nog druk aan gewerkt. Naar verwachting worden het NSL en de RSL's begin 2008 bestuurlijk en politiek vastgesteld.

Doelen

Het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit heeft vijf doelen:

- Het verbeteren van de luchtkwaliteit, zodat in de nabije toekomst wel voldaan wordt aan de grenswaarden die de Europese Richtlijn stelt.
- Waarborgen dat afdoende maatregelen worden genomen om dat te bereiken.
- Het veiligstellen van de mogelijkheid om projecten uit te voeren. Doordat ze worden opgenomen in het programma, kunnen ook grotere, voor de economie en volkshuisvesting noodzakelijke projecten toch doorgaan, terwijl tegelijkertijd gewerkt wordt aan het verbeteren van de luchtkwaliteit.
- Het verder verbeteren van de luchtkwaliteit in de regio, vooral in en om de grote steden.
- Het afstemmen van beleid en het delen van kennis bij het maken van beleid en de uitvoering van maatregelen. Dit heeft positieve effecten, zowel in optimalisatie van het effect als in het beheersen van de kosten.

GEMEENTELIJK BELEID

Milieubeleidsplan Amsterdam 2007-2010

Het milieubeleidsplan van Amsterdam voor de periode 2007-2010 heeft de titel "Amsterdam duurzaam aan de top". In het milieubeleidsplan legt de gemeente de ambitie neer om in 2025 veertig procent minder CO₂ uit te stoten dan in 1990. Een van de grondslagen van het milieubeleid is daarbij blijvend aandacht besteden aan vermindering van milieubelasting waardoor ruimte blijft voor (economische) ontwikkeling. Daarnaast wordt optimaal gebruik gemaakt van de mogelijkheden van wet- en regelgeving om milieubelasting te voorkomen.

Uitgangspunt van de Wet milieubeheer is dat bedrijven de best beschikbare technieken toepassen. Een strikte invulling van dit principe stimuleert innovatie. Amsterdam wil verder energiebesparing realiseren in de (bestaande) woningbouw en het uitbreiden van stadsverwarming en stadskoeling.

De Nuon-centrale zal voldoen aan de Beste beschikbare technieken (BBT). Beperking van CO₂-emissie wordt gerealiseerd door het hoge elektrisch rendement van de centrale. Door het voorbereid zijn op het leveren van warmte aan derden in de omgeving kan in de toekomst de netto CO₂-emissie verder worden verlaagd.

Actieplan luchtkwaliteit Amsterdam 2006

Vooraf in grotere verstedelijkte gebieden, zoals Amsterdam, voldoet de luchtkwaliteit niet overall aan de strengere normen. In het kader van de Amsterdamse aanpak van de luchtverontreiniging is een Actieplan opgesteld. Hierin zijn vijftig maatregelen opgenomen om de lokale luchtkwaliteit te verbeteren.

De maatregel die van toepassing is op de Nuon-centrale is 'stadsverwarming' (actie 40). De Nuon-centrale wordt voorbereid op het leveren van warmte.

Bestemmingsplan

Het huidige bestemmingsplan voor de locatie heeft de bestemming "energieproductie" en kent een maximaal bebouwingspercentage van 85%. De maximale bouwhoogte voor gebouwen bedraagt 80 m en voor bouwwerken geen gebouwen zijnde 175 meter. Wegen en leidingtracé's worden niet als bebouwing meegenomen.

COLOFON

STARTNOTITIE AARDGASGESTOOKTE ELEKTRICITEITSCENTRALE HEMWEG

OPDRACHTGEVER:

NUON POWER GENERATION B.V.

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Ing. K. Sanders MSc

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. ing. G.H. Swinkels

VRIJGEGEVEN DOOR:

B.P.W. Schlangen

11 april 2008

110623/CE8/0L6/000744

ARCADIS NEDERLAND BV

Beaulieustraat 22

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Tel 026 3778 899

Fax 026 4457 549

www.arcadis.nl

Handelsregister

9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.