

Vergaderjaar 1993–1994

22 606

Tweede Structuurschema Elektriciteitsvoorziening

Nr. 17

DEEL 3A – ONTWERP-PLANOLOGISCHE KERNBESLISSING

Inhoudsopgave

	Pagina
1. Inleiding	2
2. Strekking en kenmerken	2
3. Procedures	3
4. Doelstellingen	3
4.1. Hoofddoelstellingen	3
4.2. Energiebeleid	3
4.3. Milieubeleid	3
4.4. Ruimtelijk en Natuur- en landschapsbeleid	4
4.5. Uitwerking in het SEV	4
5. Uitgangspunten	4
6. Algemene conclusies naar aanleiding van het MER	5
6.1. Vraagontwikkeling	5
6.2. Afweging centraal en decentraal warmte/ krachtvermogen	5
6.3. Verzuring	6
6.4. Klimaat	6
7. Brandstofinzet	7
8. Vestigingsplaatsen	8
9. Hoogspanningsverbindingen	9
Tabel 1. Vestigingsplaatsen	9
Tabel 2. Hoogspanningsverbindingen	11
Kaart locaties en hoogspanningsverbindingen	14

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de in dit Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV) vervatte beleidsuitspraken en beslissingen. Deze samenvatting vormt tevens de planologische kernbeslissing. De uitspraken in de pkb kunnen niet los worden gezien van de samenhang waarin zij in dit SEV zijn ondergebracht.

2. Strekking en kenmerken

2.1. Dit structuurschema vormt op grond van artikel 14 van de Elektriciteitswet 1989 (Stb. 535) het ruimtelijke en milieuhygiënische toetsingskader voor de planning van elektriciteitswerken in het Elektriciteitsplan. Voorts geeft het op basis van de Wet Ruimtelijke Ordening de ruimtelijke reservering voor de in de toekomst benodigde elektriciteitscentrales van tenminste 500 MW en hoogspanningsverbindingen van 220 kV en meer. In overeenstemming met de Elektriciteitswet 1989 bevat dit SEV besluiten over:

- het landelijk maximaal door de productiebedrijven op te stellen vermogen per brandstofsoort (hoofdstuk 5);
- de mogelijke vestigingsplaatsen voor elektriciteitscentrales van tenminste 500 MW, en de soorten brandstoffen die in productieinstallaties op deze vestigingsplaatsen gebruikt kunnen worden (hoofdstuk 6);
- de (globale trajecten van) mogelijke hoogspanningsverbindingen van 220 kV en meer (hoofdstuk 7).

2.2. Naast deze besluiten worden in dit SEV beleidsuitspraken gedaan over:

- de milieuhygiënische randvoorwaarden waaraan de elektriciteitsproductie dient te voldoen.
- het decentraal productievermogen en de afweging tussen decentrale en centrale warmte/kracht-koppeling.
- het windenergievermogen en het plaatsingsbeleid daarvoor.

2.3. Een aantal uitspraken in deze pkb wordt aangemerkt als beslissing van wezenlijk belang als bedoeld in artikel 3 lid 2 van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening. Bij afwijking van deze beslissingen moet een pkb-procedure worden doorlopen. De beslissingen van wezenlijk belang zijn verwoord in de paragrafen 3.1, 7.1, 7.2, 7.4, 8.1, 8.3, 8.4, en 9.1.

2.4. Daar er nog geen regeringsbesluit genomen is omtrent de toekomst van kernenergie in ons land, bevat dit SEV geen uitspraken over de bouw van nieuwe kerncentrales of over nieuwe vestigingsplaatsen voor kernenergie.

Indien er een principebesluit over uitbreiding van het aandeel kernenergie in de elektriciteitsvoorziening is genomen, zal de regering er voor zorgdragen dat de op rijksniveau te doorlopen procedures zorgvuldig en voortvarend kunnen worden uitgevoerd. Tevens zal de regering er naar streven dat dit ook geldt voor de op andere niveaus te doorlopen procedures, zodat de elektriciteitssector zo'n besluit zo snel mogelijk kan uitvoeren. Daarbij zal ook gestreefd worden naar een zoveel mogelijk parallel laten lopen van alle procedures.

2.5. Het SEV bestrijkt de periode tot 2010.

Binnen 5 jaar na het van kracht worden van dit SEV zal geëvalueerd worden of bijstelling gewenst is. Bij deze evaluatie zal onder meer aandacht besteed worden aan de gevolgen van de Europese ontwikkelingen voor de nationale energievoorziening.

3. Procedures

3.1. Het SEV dient langs twee lijnen door te werken. De eerste uitwerking vindt plaats via het ruimtelijk beleid van de andere overheden, derhalve in streekplannen op provinciaal niveau en in bestemmingsplannen op gemeentelijk niveau. De tweede uitwerking is die in de richting van de door de elektriciteitssector op te stellen elektriciteitsplannen en afzonderlijke projecten met betrekking tot de elektriciteitsvoorziening.

3.2. Het Rijk zal deze pkb gebruiken als basis voor de beoordeling van het beleid van andere overheden op ruimtelijk gebied en als toetsingskader voor de plannen van de elektriciteitssector.

4. Doelstellingen

4.1. Hoofddoelstellingen

De hoofddoelstelling van het elektriciteitsbeleid is het zorgen voor een betrouwbare elektriciteitsvoorziening tegen zo laag mogelijke kosten en op maatschappelijk verantwoorde wijze. Dit houdt in dat bij de voorziening van elektriciteit rekening dient te worden gehouden met de doelstellingen van het energiebeleid, het milieubeleid, het ruimtelijk en natuur- en landschapsbeleid. Bij de concrete uitwerking van de hoofddoelstelling zijn spanningsvelden tussen de verschillende aan de elektriciteitsvoorziening verbonden aspecten niet uit te sluiten. Beslissingen omtrent elektriciteitswerken dienen dan ook het resultaat te zijn van een zorgvuldige afweging van alle betreffende aspecten.

4.2. Energiebeleid

Vanuit het streven naar een verzekerde, betaalbare en maatschappelijk verantwoorde voorziening, richt het energiebeleid zich op drie hoofdlijnen: een zo efficiënt mogelijk gebruik van energie (besparing), een evenwichtige spreiding van brandstoffen (diversificatie) en ontwikkeling van eigen energiebronnen. Inzake de opwekking van elektriciteit betekent dit, dat gestreefd wordt naar een zo hoog mogelijk rendement en dat vormen van gecombineerde productie van elektriciteit en warmte (warmte/kracht-koppeling, stadsverwarming) alsmede vormen van opwekking met duurzame energie (wind- en zonne-energie) gestimuleerd worden. Voorts dient bij de elektriciteitsopwekking sprake te zijn van een zo evenwichtig mogelijke verdeling van de aan te wenden brandstoffen. In dit SEV gaat het daarbij met name om de inzet van kolen en gas.

4.3. Milieubeleid

Het milieubeleid heeft tot doel het bereiken van een duurzame ontwikkeling, zoals onder andere is neergelegd in het Nationaal Milieu Beleidsplan Plus (kamerstukken II 1989/1990, 21 570, nrs. 1-2). Vanuit het milieubeleid worden voorwaarden aan de elektriciteitsproductie gesteld op het terrein van de uitworp van luchtverontreinigende stoffen, het gebruik van koelwater, afvalwaterlozingen, geluidshinder, opslag van kolen, opslag en verwerking van afvalstoffen, stralingsrisico's en externe veiligheid. Een deel van deze eisen (met name ten aanzien van luchtverontreinigende stoffen) is van invloed op de beslissingen die in dit SEV worden genomen. Het betreft de beslissingen over de brandstofinzet, de vestigingsplaatsen en de emissieplafonds. Andere eisen spelen meer een rol bij de uitwerking van concrete projecten voor de elektriciteitsopwekking.

4.4. Ruimtelijk en Natuur- en landschapsbeleid

Doel van het ruimtelijk beleid is het behouden en waar nodig verhogen van de ruimtelijke kwaliteit van ons land. Dit komt op nationaal niveau met name tot uitdrukking in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX) (kamerstukken II 1992/1993, 21 879, nrs. 65-66).

Het natuur- en landschapsbeleid richt zich op een duurzame instandhouding, regeneratie en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. Dit beleid, waarvan de realisering van de ecologische hoofdstructuur een centraal onderdeel vormt, is neergelegd in het Natuurbeleidsplan (NBP) (kamerstuk 1989/1990, 21 149 nrs. 2-3). Op grond van het beleid in de VINEX en het NBP worden voorwaarden gesteld aan de locaties voor elektriciteitscentrales en de tracering van hoogspanningsverbindingen.

Ten aanzien van de opwekking van elektriciteit betekent één en ander, dat bij realisering van elektriciteitswerken de schade aan natuur, landschap, landbouw en recreatie zoveel als redelijkerwijs mogelijk is beperkt dient te worden. Bij uitbreiding van vermogen en transportcapaciteit verdient verzwaring van de bestaande structuur de voorkeur boven realisering op een nieuwe plaats.

4.5. Uitwerking in het SEV

Bij de opstelling van dit SEV zijn de hierin vervatte beslissingen aan de hierboven vermelde doelstellingen getoetst. Daarbij is gebruik gemaakt van de resultaten van het ten behoeve van dit SEV gemaakte milieueffectrapport (MER).

5. Uitgangspunten

Bij de bepaling van de brandstofinzet en de vestigingsplaatsen van grootschalige elektriciteitscentrales is uitgegaan van verschillende scenario's met betrekking tot de vraag naar elektriciteit. Voor de periode tot 2010 is een scenario met een relatief laag en een scenario met een relatief hoog verbruik van elektriciteit opgesteld. Beide scenario's dragen een indicatief karakter. De scenario's zijn als volgt:

	2010 laag	2010 hoog
Verbruik	104 TWh	128 TWh
Decentraal vermogen (WKK, wind, vuilverbranding)	6 950 MW	7 450 MW
Benodigd centraal vermogen (incl. reservefactor 1,37)	16 300 MW	21 000 MW

Ten aanzien van de brandstofinzet voor het centraal productievermogen is in het MER voor het jaar 2010 gewerkt met twee varianten. In variant A is het centraal vermogen verdeeld in 50% kolen en 50% gasvermogen. In variant B is als uitgangspunt een verdeling van 1/3 kolen en 2/3 gas gehanteerd. In deze laatste variant is bij het gasvermogen rekening gehouden met een mogelijke inzet van olievergassing.

Voorts is in het MER een aantal milieu-vriendelijke alternatieven met inachtneming van genoemde vraagscenario's uitgewerkt. Daarbij gaat het onder meer om het uitsluiten van nieuw kolenvermogen na 2000, opstelling van meer centraal warmte/kracht-vermogen (warmteplannen van de Sep), een lagere elektriciteitsvraag, vergaande maatregelen om de NO_x-emissie terug te dringen en CO₂-verwijdering.

6. Algemene conclusies naar aanleiding van het MER

6.1. Vraagontwikkeling

De hoogte van de vraag naar elektriciteit heeft een belangrijke invloed op de milieu-effecten van de elektriciteitsvoorziening, zolang de opwekking in hoofdzaak met fossiele brandstoffen plaatsvindt. Het gaat hierbij om de verzurende emissies (SO₂ en NO_x) en reststoffen, maar vooral ook om de uitstoot van kooldioxyde (CO₂).

Het beleid blijft er dan ook op gericht om zo efficiënt mogelijk met energie, en dus ook met elektriciteit, om te gaan. Dit betekent niet dat zonder meer het lage vraagscenario nagestreefd wordt. Immers ook in het hoge scenario zijn vergaande besparingen aangenomen.

Voorts is in het hoge scenario een hogere economische groei en een verdergaande substitutie van andere energiedragers door elektriciteit verondersteld. Dit hoeft per saldo niet negatief uit te vallen voor het milieu. Zo kan besparing op primaire energiedragers gepaard gaan met een grotere inzet van elektriciteit. Een hogere economische groei biedt in beginsel meer mogelijkheden voor technische ontwikkelingen.

Onder bepaalde omstandigheden kan het vanuit het milieubeleid dan ook zelfs gewenst zijn om het verbruik van elektriciteit te bevorderen, indien nadelige milieu-effecten van andere energiedragers daardoor worden voorkomen. Om dit te kunnen beoordelen dient de gehele energievoorziening in beschouwing te worden genomen en niet alleen de elektriciteitsproductie. Voor een energetische optimalisatie kan gebruik gemaakt worden van een exergetische analyse van alle energie-omzettingsprocessen, waarbij niet alleen naar de kwantiteit bij de energieomzettingen gekeken wordt, maar ook naar de kwaliteit.

Om de mogelijkheden en de knelpunten van een exergetisch optimale aanpak goed in beeld te krijgen is het gewenst om in overleg met alle betrokkenen een proefproject op te zetten. Daaruit kan meer duidelijkheid verkregen worden over aspecten als benutting van restwarmte, gebruik van warmtepompen, constructie en isolatie van huizen, kosten en financiële aanpak.

Het voornemen bestaat om een proefproject uit te voeren als onderdeel van de start- of uitvoeringsconvenanten die in het kader van de VINEX (toekomstige grote woningbouwlocaties) met de stadsgewesten worden gesloten. Er wordt onderzocht, of een proefproject in de regio Arnhem/Nijmegen realiseerbaar is.

Voorshands wordt een ontwikkeling van de vraag naar elektriciteit die midden tussen het lage en het hoge scenario in ligt waarschijnlijk geacht. Het is wel gewenst om de feitelijke ontwikkeling van de vraag periodiek te analyseren.

Afhankelijk van de opgedane bevindingen kan besloten worden tot bijstelling van het beleid. Dit kan dan ook tot uitdrukking komen in de voorziene evaluatie van dit SEV.

6.2. Afweging centraal en decentraal warmte/kracht-vermogen

Met warmte/kracht-vermogen kunnen energiebesparing en veelal milieuvoordelen gerealiseerd worden. Uit het MER komt naar voren dat deze effecten afhankelijk zijn van de gehanteerde uitgangspunten. Zo kunnen, indien sprake is van een grote geconcentreerde warmtevraag en goede mogelijkheden van warmtetransport, betere resultaten op milieugebied behaald worden met grootschalige warmte/kracht-koppeling zoals voorzien in het warmteplan van de Sep, dan met kleinschalige WKK (met name gasmotoren).

De elektriciteitssector heeft met zijn warmteplannen een belangrijk initiatief genomen om tot grootschalige benutting van restwarmte te komen. In het Elektriciteitsplan 1993–2002 wordt het warmteplanvermogen uitgebouwd tot circa 2500 MW. Daarnaast is er nog voor 1000 à 2000 MW aan projecten in studie. Ook zal in 2010 nog ongeveer 750 MW van het huidige stadsverwarmingsvermogen in bedrijf zijn.

Wanneer er goede mogelijkheden voor uitbreiding van deze warmteplannen zijn dienen deze gerealiseerd te worden en dient voorrang gegeven te worden aan realisatie van dergelijke grootschalige WKK-projecten. Vermeden moet worden dat een dergelijk grootschalig project in het betrokken gebied geen doorgang kan vinden door enkele kleine projecten. Dit vergt een goede afstemming en samenwerking tussen de productie- en distributiesector, alsmede met het bedrijfsleven. De regering zal dit waar nodig bevorderen. In het kader van de eerdergenoemde VINEX-convenanten zal bij grootschalige nieuwe woningbouwprojecten de mogelijkheid van restwarmtebenutting worden nagegaan.

De regering acht het denkbaar dat het totale centrale vermogen waarbij restwarmte wordt benut in de periode tot 2010 kan groeien tot 5000 MW of zelfs meer.

In overige gevallen blijft het beleid gericht op stimulering van decentraal vermogen en moet met de ontwikkeling van decentraal vermogen rekening gehouden worden bij de planning van het centraal produktievermogen. Overigens bestaat er zorg over de naar verhouding hoge NO_x -emissies van kleinschalig WKK vermogen. Verdere verbeteringen zijn hier dan ook noodzakelijk.

6.3. Verzuring

De regering acht het mogelijk en gewenst om de verzurende emissies van SO_2 en NO_x door de centrale elektriciteitsproductie verder terug te dringen. In het MER is daartoe een aantal alternatieven voor emissiereductie gezien. Bij de beoordeling van de verzurende emissies van de elektriciteitsproductiesector zij ook bedacht dat deze niet in isolement gezien moeten worden. Met de elektriciteitssector zal overleg plaatsvinden om in aansluiting op het reeds gesloten convenant voor de periode tot 2000, afspraken te maken over emissieplafonds voor 2010. De regering wil daarbij uitgaan van 90% reductie voor SO_2 en 80% reductie voor NO_x ten opzichte van 1980.

Bij de reductie van NO_x -emissies moet bedacht worden dat in 2010 nog enkele koleneenheden in bedrijf zullen zijn met relatief hoge NO_x -emissies, die naar verwachting slechts tegen zeer hoge kosten omlaag gebracht zouden kunnen worden. Hierdoor zal de NO_x -reductie met 80% in 2010 mogelijk nog niet bereikt worden. Deze eenheden zullen echter in 2012/2013 25 jaar oud zijn en zoals gebruikelijk dan uit bedrijf genomen worden, waardoor de reductie met 80% bereikbaar wordt.

De regering acht het daarnaast gewenst, om indien zulks technisch en economisch verantwoord is, te trachten de SO_2 -uitstoot in 2010 verder dan 90% te reduceren. Daarbij is verondersteld, dat nieuw kolenvermogen op basis van de kolenvergassingstechniek uitgevoerd zal worden.

Tegenover het nog niet geheel bereiken van 80% NO_x -reductie in 2010 staat dan een verdergaande reductie van SO_2 .

De elektriciteitssector zal majeure inspanningen moeten verrichten om deze emissiereducties te realiseren.

6.4. Klimaat

De regering acht het thans niet goed mogelijk om een harde CO_2 -doelstelling voor de elektriciteitsproductiesector voor 2010 vast te leggen. Hiertoe ontbreekt het totaalbeeld waarop het CO_2 -beleid zich in ons land zal richten voor de periode na 2000. Dit zal aangegeven worden

in toekomstige Nationaal Milieu Beleidsplannen, mede op basis van de afspraken die in internationaal verband gemaakt worden.

Voorts bestaan er nog vele onzekerheden ten aanzien van de mogelijkheden om de CO₂-emissie te beperken. Bovendien dient de CO₂-emissie van de elektriciteitsproductiesector niet in isolement gezien te worden. Afhankelijk van de ontwikkeling van het totale energieverbruik is het immers mogelijk dat door verdringing van primair energieverbruik door elektriciteit, per saldo sprake is van een daling van de totale CO₂-emissie in ons land. Dit kan het geval zijn bij een exergetische optimalisatie van de energieomzettingen. In de periode 1980 tot 1990 is het elektriciteitsverbruik met circa 30% toegenomen, terwijl het totale energieverbruik en de totale CO₂-uitstoot vrijwel gelijk zijn gebleven.

Ondanks een toename van de benodigde elektriciteitsproductie in de periode tot 2010, is het onder een aantal veronderstellingen mogelijk om de aan de elektriciteitsproductiesector toe te rekenen CO₂-emissie ongeveer op het niveau van 1990 (39 miljoen ton) te stabiliseren. De regering acht het dan ook wenselijk om voorshands naar stabilisatie te streven en hierover een convenant met de centrale elektriciteitsproductiesector te sluiten. Indien een concept-convenant is overeengekomen, treedt dit niet in werking voordat hierover met de Tweede Kamer der Staten-Generaal overleg gevoerd is.

Uit het totale CO₂-beleid zal naar voren komen of dat verdere consequenties moet hebben voor de CO₂-emissie van de elektriciteitssector. In dat geval kan gekeken worden naar verdere mogelijkheden tot beperking van de CO₂-emissie. Het betreft verdere efficiencyverbetering van het elektriciteitsverbruik, de eventuele uitbreiding van de bebouwingsactiviteiten van de Sep, de inzet van duurzame energiebronnen en de eventuele opvang en opslag van CO₂. Met betrekking tot de eventuele opvang en opslag van CO₂, bestaat het voornemen om, in samenwerking met producenten van elektriciteit en gas, te komen tot een demonstratieproject. Indien in de toekomst wordt besloten tot uitbreiding van het aantal kerncentrales in Nederland, levert ook dit een bijdrage aan het terugdringen van CO₂-emissies.

Indien in het NMP-2 een doelstelling voor de CO₂-uitstoot voor het jaar 2010 zal worden geformuleerd, dan zal er overleg zijn met de elektriciteitssector over zijn aandeel daarin, rekening houdend met de dan bestaande afspraken.

7. Brandstofinzet

7.1. Vanuit het diversificatiebeleid is een zo evenwichtig mogelijke verdeling gewenst tussen de in dit SEV voor de grootschalige elektriciteitsopwekking beschikbare brandstoffen, kolen en gas.

7.2. Opwekking met kolen brengt grotere nadelige gevolgen voor het milieu met zich mee dan opwekking met gas, zoals ook blijkt uit het MER. Door middel van gebruik van de techniek van kolenvergassing kunnen deze nadelen waarschijnlijk verkleind worden. Niettemin acht de regering een beperking van het totale kolenvermogen voor de periode tot 2010 tot 1/3 van het voor de productiesector benodigde vermogen gewenst, waarbij tevens de hoeveelheid geïmporteerd vermogen in acht genomen kan worden. Daarbij dient dit kolenvermogen een niveau van 6000 MW niet te overschrijden. Bij een verwachte totale vermogensbehoefte van de productiesector van rond 18 000 MW in 2010 zou het kolenvermogen dan uitkomen op 5500 à 6000 MW, afhankelijk van de wijze waarop geïmporteerde stroom, hier gerekend op zo'n 10%, wordt meegerekend. Voor die situatie wordt aan de sector nog een ruimte geboden voor de bouw van drie à vier nieuwe koleneenheden van 600 MW na de reeds voor 1999 geplande bouw van de KV-STEG-eenheid in Borssele. (Het kolenvermogen

in 2010 waarover reeds besluiten zijn genomen bedraagt namelijk 3500 MW). In geval van een lagere totale vermogensbehoefte zal het kolenvermogen navenant lager uitkomen.

7.3. De regering gaat ervan uit dat nieuw te bouwen koleneenheden na het jaar 2000 als KV-STEG-eenheden gerealiseerd zullen worden, tenzij het demonstratieproject in Buggenum of ervaringen met andere technieken zouden leiden tot de conclusie dat toepassing van de KV-STEG-technologie niet te verkiezen is.

In dat geval zal gebruik worden gemaakt van stoken met poederkool met toepassing van de modernste technieken.

Daarbij zullen de in dit structuurschema opgenomen milieuhygiënische randvoorwaarden hun geldigheid behouden.

7.4. Gelet op de taak voor de elektriciteitssector om te allen tijde in de behoefte aan elektriciteit te kunnen voorzien, wordt geen maximum gesteld aan het op te stellen gasvermogen. Ook de opwekking met duurzame energiebronnen wordt niet aan een maximum onderworpen.

7.5. Door vergassing van olieresiduen bij raffinaderijen en aanwending van het gas voor elektriciteitsopwekking kunnen per saldo milieuvoordelen behaald worden en kan energie bespaard worden. De regering wil dan ook bevorderen dat de raffinaderijen en de elektriciteitsbedrijven op dit gebied tot samenwerking komen. Voorshands wordt een ontwikkeling tot 1500 à 2000 MW olievergassing in de periode tot 2010 mogelijk geacht.

8. Vestigingsplaatsen

8.1. In tabel 1 staan de plaatsen waar elektriciteitsproductie-eenheden gevestigd kunnen worden met een totaal vermogen van 500 MWe en meer. Overigens betekent dit niet dat elke vestigingsplaats ook moet worden gebruikt. De lijst is limitatief.

8.2. Het is mogelijk dat er binnen de looptijd van dit SEV behoefte ontstaat aan vestigingsplaatsen met een vermogen van meer dan 500 MW voor grote WKK-installaties of voor installaties waar stookgas wordt ingezet dat vrijkomt bij vergassing van zware olieresiduen van raffinaderijen, die niet in bovengenoemde lijst van vestigingsplaatsen zijn opgenomen.

Dit vloeit voort uit het feit dat thans nog niet bekend is of en zo ja waar zich dit kan voordoen. Wanneer dit zich voordoet zal worden gestreefd naar het zoveel mogelijk gelijktijdig laten plaatsvinden van de verschillende benodigde procedures. Wat betreft de pkb-procedure is het uitgangspunt om in de geschetste situatie de betreffende locatie(s) via een zo kort mogelijke procedure (WRO art 2 b, derde lid) aan de lijst met vestigingsplaatsen toe te voegen. Voor de desbetreffende locaties gelden de volgende voorwaarden: er moet sprake zijn van een locatie die als industrieterrein is bestemd en in geval van WKK van een vermogensomvang die in redelijke verhouding staat tot de lokale warmtevraag. De ontwikkeling van WKK en olievergassing wordt immers positief beoordeeld en deze dient dan ook niet onnodig belemmerd te worden.

Inmiddels heeft de elektriciteitssector het voornemen geuit om op het industrieterrein van Geleen een grootschalige warmte/krachtcentrale van meer dan 500 MW (centrale Swentibold) te installeren. Het ligt in de bedoeling, deze locatie in een later stadium aan de lijst van vestigingsplaatsen toe te voegen. Voor deze wijziging van het structuurschema wordt een pkb- en m.e.r.-procedure doorlopen.

8.3. Per vestigingsplaats is aangegeven voor welke brandstof de plaats geschikt is voor de bouw van nieuwe productie-eenheden. In dit SEV gaat het daarbij om gas en kolen. Onder gas zijn ook andere gassen dan aardgas begrepen zoals hoogovengas. De exploitatie van bestaande eenheden kan normaal worden voortgezet.

8.4. Het beleid ter waarborging van vestigingsplaatsen voor het gebruik van kernenergie, zoals neergelegd in de regeringsbeslissing voor vestigingsplaatsen van kerncentrales (kamerstukken II, 1985-1986, 18 830, nrs 46-47), blijft van kracht.

8.5. Bij de concrete invulling van vermogen zal tussen de betrokken partijen overleg over de behoefte aan koelcapaciteit en over eventuele noodzaak van alternatieve koeling (bijvoorbeeld een koeltoren) plaatsvinden.

8.6. Wat betreft windenergie zal het plaatsingsbeleid voorlopig gebaseerd blijven op de in de Bestuursovereenkomst verwoorde kleinschalige plaatsingsstrategie. Ieder jaar wordt over de voortgang bij de uitvoering van de overeenkomst gerapporteerd. De regering zal in overleg met de provinciale besturen van de windrijke provincies op korte termijn de mogelijkheden van grotere windmolenparken bezien en bevorderen dat er maatregelen genomen worden ter ruimtelijke reservering van eventuele parken.

9. Hoogspanningsverbindingen

9.1. In tabel 2 is een overzicht van de bestaande en mogelijke nieuwe hoogspanningsverbindingen van 220 kV en meer opgenomen. Deze lijst van verbindingen is limitatief. De lijst is niet taakstellend.

9.2. De opgenomen nieuwe verbindingen dragen een globaal karakter. Exacte tracering van nieuwe hoogspanningsverbindingen zal conform de daarvoor geldende procedures in overleg met alle betrokken partijen plaatsvinden. Daarbij zal doorsnijding van kwetsbare gebieden zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Indien dit niet mogelijk is, dient schade zoveel mogelijk beperkt te worden.

9.3. Voor twee mogelijke nieuwe verbindingen dient nog een definitieve keuze gemaakt te worden.

9.4. De nieuwe hoogspanningsverbindingen van 220 kV en meer zullen in beginsel bovengronds aangelegd worden. Van deze regel zal slechts in bijzondere gevallen kunnen worden afgeweken, met name waar het gaat om korte trajecten door landschappelijk en ecologisch kwetsbare gebieden, zoals omschreven in de m.e.r.-regelgeving.

Tabel 1 - VESTIGINGSPLAATSEN

Plaats	Bestaand vermogen (MWe)	Brandstof geschiktheid	Beoordeling ¹	Plaats aanduiding	Actie Provincie(s)
1. Eemshaven	579	kolen, gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
2. Hunze (Groningen)	517	gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
3. Bergum	664	gas	planologisch aanvaard ⁵	exact	handhaven in streekplan

Plaats	Bestaand vermogen (MWe)	Brandstof geschiktheid	Beoordeling ¹	Plaats aanduiding	Actie Provincie(s)
4. Westelijke N.O. Polder	Deze locatie is vervallen				
5. Ketelmeer	Deze locatie is vervallen				
6. Harculo	689	gas	planologisch aanvaard ⁵	exact	handhaven in streekplan
7. Nijmegen	766	gas ²	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
8. Dodewaard	Deze locatie is vervallen voor vermogen groter dan 500 MW ³				
9. Lek	Deze locatie is vervallen				
10. Utrecht	943	gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan op streekplankaart opnemen
11. Flevo	875	kolen, gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
12. Markerwaard	Deze locatie is vervallen				
13. Wieringermeer	Deze locatie is vervallen				
14. Velsen	973	gas	planologisch aanvaard ⁷	exact	handhaven in streekplan
15. Hemweg	866	kolen, gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
16. Diemen	368	gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
17. Maasvlakte	1036	kolen, gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
18. Galileistraat (Rotterdam)	380	gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
19. Waalhaven (Rotterdam)	641	gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
20. Merwedehaven	317	gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
21. 's-Gravendeel	Deze locatie is vervallen				
22. Borssele	873	kolen, gas ³	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
23. Ossensisse	Deze locatie is vervallen				
24. Bath/Hoedekenskerke	Deze locatie is vervallen				
25. Amer (Geertruidenberg)	1919	kolen, gas	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
26. Maas/Waal	Deze locatie is vervallen				
27. Boxmeer	Deze locatie is vervallen				
28. Buggenum	520	kolen ⁴ , gas	planologisch gas aanvaard ⁶	exact	handhaven in streekplan

Plaats	Bestaand vermogen (MWe)	Brandstof geschiktheid	Beoordeling ¹	Plaats aanduiding	Actie Provincie(s)
29. Maasbracht	1280	gas	planologisch aanvaard ⁶	exact	handhaven in streekplan
30. IJmuiden		kolen, gas	globaal afgewogen	ten noorden van Noordzeekanaal op industrieterrein	afweging, gericht op neming in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
31. Moerdijk		kolen, gas	globaal afgewogen	op industrieterrein Moerdijk	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
32. Westland		gas	globaal afgewogen	tussen Hoek van Holland en Maasvluis	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft

¹ Planologisch aanvaard betekent, dat de betreffende vestigingsplaats ruimtelijk in het desbetreffende streekplan opgenomen is. Bij uitbreiding van het huidige vermogen dient het betreffende elektriciteitsbedrijf in overleg met provincie en gemeente na te gaan of deze in overeenstemming is met het provinciaal en gemeentelijk beleid. In dit structuurschema zijn alle planologisch aanvaarde locaties reeds bestaande vestigingsplaatsen.

Globaal afgewogen betekent, dat een in dit structuurschema opgenomen nieuwe vestigingsplaats globaal aan een aantal criteria getoetst is. De concrete ruimtelijke reservering dient nog plaats te vinden in het desbetreffende streekplan.

² Bestaand kolenvermogen blijft aanwezig tot buiten gebruikstelling.

³ Bestaand kernvermogen blijft aanwezig tot buiten gebruikstelling.

⁴ Kolenvermogen beperkt tot bestaand vermogen en het KV-STEG demonstratie-project.

⁵ Er dient in beginsel geen uitbreiding van het huidige ruimteslag resp. de huidige milieubelasting plaats te vinden.

⁶ Op termijn zal één der locaties Buggenum of Maasbracht vervallen. De Sep zal te zijner tijd, wanneer besluiten over nieuwbouw van vermogen op één der beide locaties aan de orde zijn, aangeven welke locatie kan vervallen.

⁷ Bij realisering van de nieuwe locatie IJmuiden/Velsen zal naar verwachting op termijn geen behoefte meer bestaan aan handhaving van deze locatie. Thans kan nog niet overzien worden, wanneer deze locatie buiten gebruik gesteld kan worden; derhalve blijft hij voorshands gereserveerd.

Tabel 2 – HOOGSPANNINGSVERBINDINGEN

Lijn	Spanning ¹	Beoordeling ²	Tracé	Actie Provincie(s)
1. a. Eemshaven-Weiwerd ³	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan tot voorziene buitengebruikstelling
b. Weiwerd-Meeden ³	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan tot voorziene buitengebruikstelling
c. Weiwerd-lijn Eems-Meeden	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
2. a. Eemshaven-Meeden ³	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
b. Meeden-Zwolle	380 kV	globaal afgewogen	globaal	opnemen in streekplan
3. Meeden-Diele (Duitsland)	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
4. Eemshaven-Vierverlaten	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
5. a. Vierverlaten-Hoogeveen	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
b. Hoogeveen-Zwolle	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan tot voorziene buitengebruikstelling
6. Vierverlaten-Bergum-Ens	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
7. Ens-Zwolle	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
8. a. Zwolle-Harculo	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan

Lijn	Spanning ¹	Beoordeling ²	Tracé	Actie Provincie(s)
b. Harculo-Almelo	220 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan tot voorziene buitengebruikstelling
9. Zwolle-Hengelo-Doetinchem-Dodewaard-Maasbracht-Eindhoven-Geertruidenberg-Krimpen-Diemen-Lelystad-Ens-Zwolle	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
10. Hengelo-Gronau (Duitsland)	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
11. Flevo-Lelystad	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
12. IJmuiden/Velsen nieuw-Velsen	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
13. Velsen-Oostzaan-Diemen	380 (150) kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
14. Velsen-Diemen	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
15. a. Maasvlakte-Westerlee b. Westland-Westerlee	380 (150) kV 380 kV	planologisch aanvaard globaal afgewogen	exact globaal	handhaven in streekplan afweging gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
c. Westerlee-Zoetermeer	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
d. Zoetermeer-Krimpen	380 (150) kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
16. Maasvlakte-Crayenstein-Krimpen	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
17. Moerdijk-Lijn Borssele-Geertruidenberg	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
18. Borssele-Kreekrak-Geertruidenberg	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
19. a. Borssele-Geertruidenberg-Krimpen ⁴	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
b. Borssele-Kreekrak-Lijn Maasvlakte-Crayenstein ⁴	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opnemings in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
20. Kreekrak-Zandvliet (België)	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
21. a. Maasbracht-Gramme	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
b. Maasbracht-Meerhout	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan

Lijn	Spanning ¹	Beoordeling ²	Tracé	Actie Provincie(s)
22. Maasbracht-Oberzier (Duitsland)	380 kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
23. a. Maasbracht-Graetheide	380 (150) kV	planologisch aanvaard	exact	handhaven in streekplan
b. Graetheide-Schoonbron ⁴	380 (150) kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opneming in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
c. Graetheide-Limmel ⁴	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opneming in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft
24. Eemshaven-Noorwegen	380 kV	globaal afgewogen	globaal	afweging, gericht op opneming in streekplan indien E-plan daartoe aanleiding geeft ⁵

¹ Vermelding van twee spanningen, zoals 380 (150) kV, betekent een verbinding, die geschikt is voor 380 kV, maar die voorshands voor 150 kV in bedrijf is.

² Planologisch aanvaard betekent, dat de onderhavige verbinding ruimtelijk in het desbetreffende streekplan opgenomen is. In dit Structuurschema zijn alle planologisch aanvaarde verbindingen reeds bestaande verbindingen.

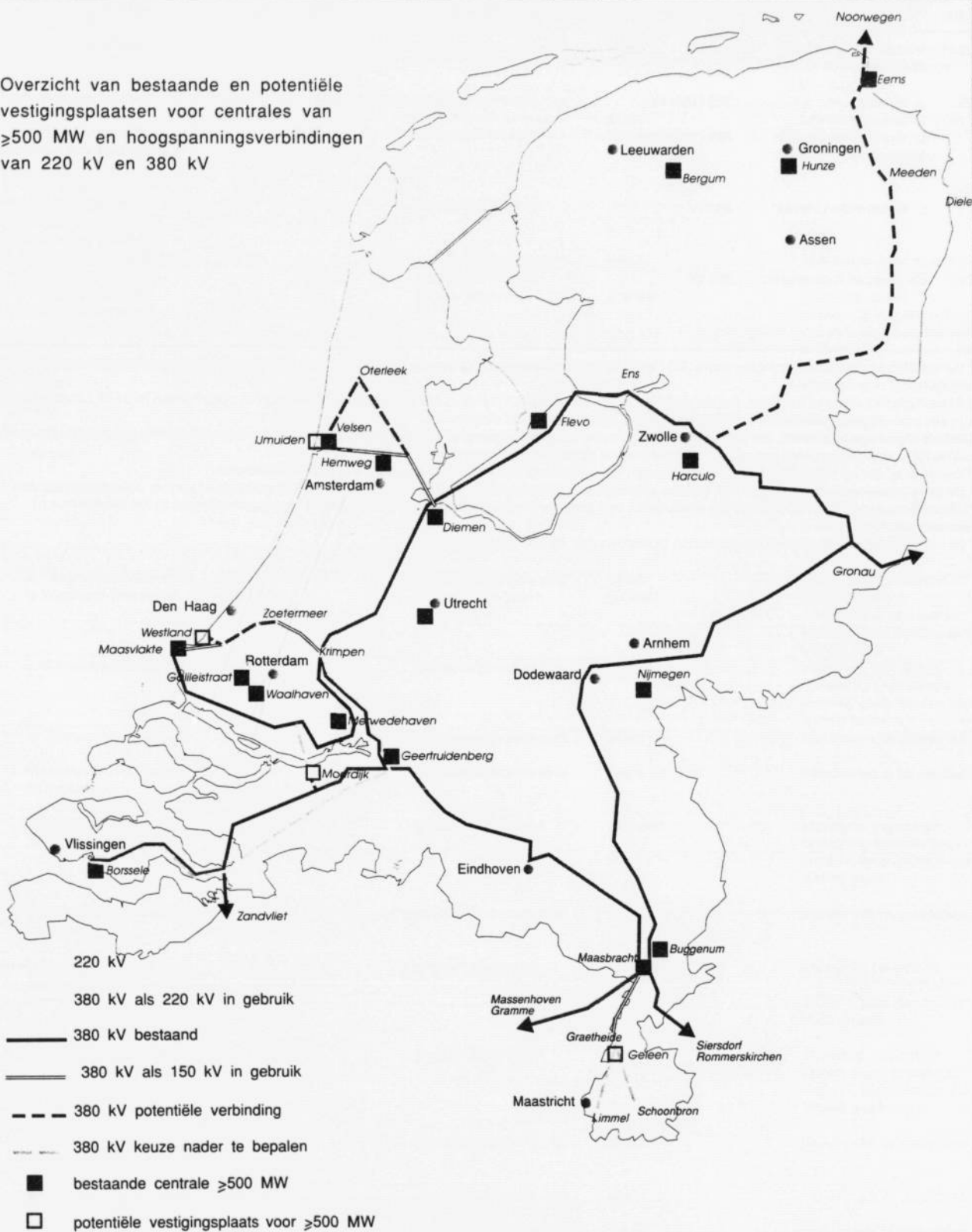
Globaal afgewogen betekent, dat een in dit Structuurschema opgenomen nieuwe verbinding globaal aan een aantal criteria getoetst is. De concrete ruimtelijke reservering dient nog plaats te vinden in het desbetreffende streekplan.

³ Voorzien is, dat op het traject Eemshaven-Meeden de verbinding 1a/2a en 1b/2a op één mast geplaatst worden.

⁴ De twee genoemde verbindingen zijn elkaars alternatief en sluiten elkaar uit. Een definitieve keuze hangt mede af van de uitkomsten van een milieu-effectrapportage betreffende die onderdelen van deze verbindingen die kwetsbare gebieden (zoals gedefinieerd in het Besluit m.e.r.) doorsnijden.

⁵ Bij deze afweging dient rekening gehouden te worden met de pkb-Waddenzee.

Overzicht van bestaande en potentiële vestigingsplaatsen voor centrales van ≥ 500 MW en hoogspanningsverbindingen van 220 kV en 380 kV



G.B. Rijksplanologische dienst