

Analyse, inform and activate

LAKA

Analyseren, informeren, en activeren

Stichting Laka: Documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie

De Laka-bibliotheek

Dit is een pdf van één van de publicaties in de bibliotheek van Stichting Laka, het in Amsterdam gevestigde documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie.

Laka heeft een bibliotheek met ongeveer 8000 boeken (waarvan een gedeelte dus ook als pdf), duizenden kranten- en tijdschriften-artikelen, honderden tijdschriftentitels, posters, video's en ander beeldmateriaal. Laka digitaliseert (oude) tijdschriften en boeken uit de internationale antikernenergie-beweging.

De [catalogus](#) van de Laka-bibliotheek staat op onze site. De collectie bevat een grote verzameling gedigitaliseerde [tijdschriften](#) uit de Nederlandse antikernenergie-beweging en een verzameling [video's](#).

Laka speelt met oa. haar informatie-voorziening een belangrijke rol in de Nederlandse anti-kernenergiebeweging.

The Laka-library

This is a PDF from one of the publications from the library of the Laka Foundation; the Amsterdam-based documentation and research centre on nuclear energy.

The Laka library consists of about 8,000 books (of which a part is available as PDF), thousands of newspaper clippings, hundreds of magazines, posters, video's and other material. Laka digitizes books and magazines from the international movement against nuclear power.

The [catalogue](#) of the Laka-library can be found at our website. The collection also contains a large number of digitized [magazines](#) from the Dutch anti-nuclear power movement and a [video-section](#).

Laka plays with, amongst others things, its information services, an important role in the Dutch anti-nuclear movement.

Appreciate our work? Feel free to make a small [donation](#). Thank you.



www.laka.org | info@laka.org | Ketelhuisplein 43, 1054 RD Amsterdam | 020-6168294

plaatsen voor kerncentrales

en wat u daarover te zeggen hebt



Collectie Stichting Laka

www.laka.org

Gedigitaliseerd 2021

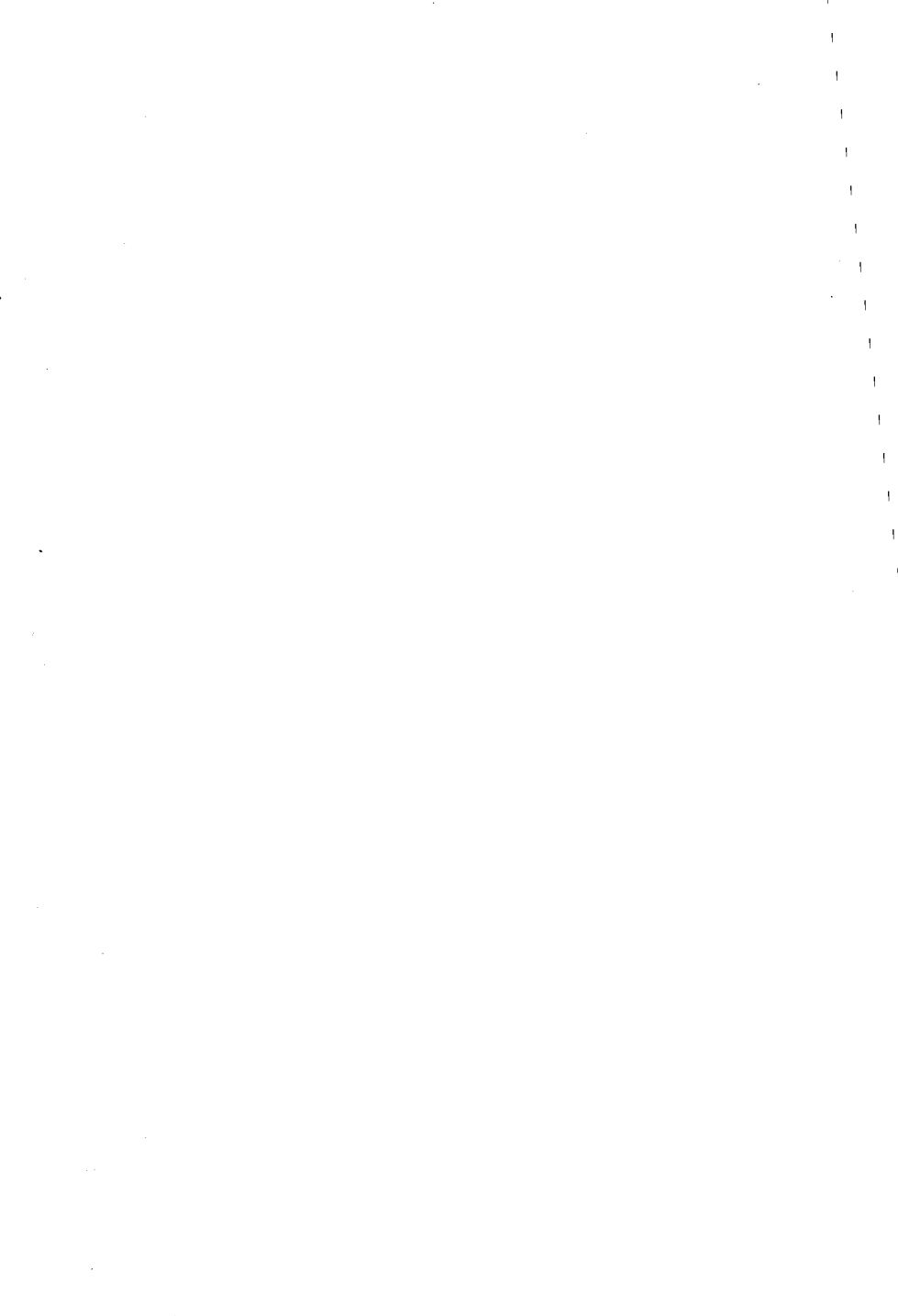
plaatsen voor kerncentrales

en wat u daarover te zeggen hebt

Voorlichtingsbrochure over uw inspraak in het Aanvullend
Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (ASEV)

Collectie Stichting Laka

www.laka.org
Geactualiseerd 2021



Inhoud

I Inleiding: drie vragen

II Elektriciteit en kernenergie

III Waar zouden kerncentrales kunnen komen en hoe bekijken we of zo'n plaats geschikt is?

A Kernenergie en ons milieu

B Hoe beschermen we een kerncentrale tegen invloeden van buitenaf?

C Wat kunnen de gevolgen voor onszelf zijn als we kernenergie gebruiken?

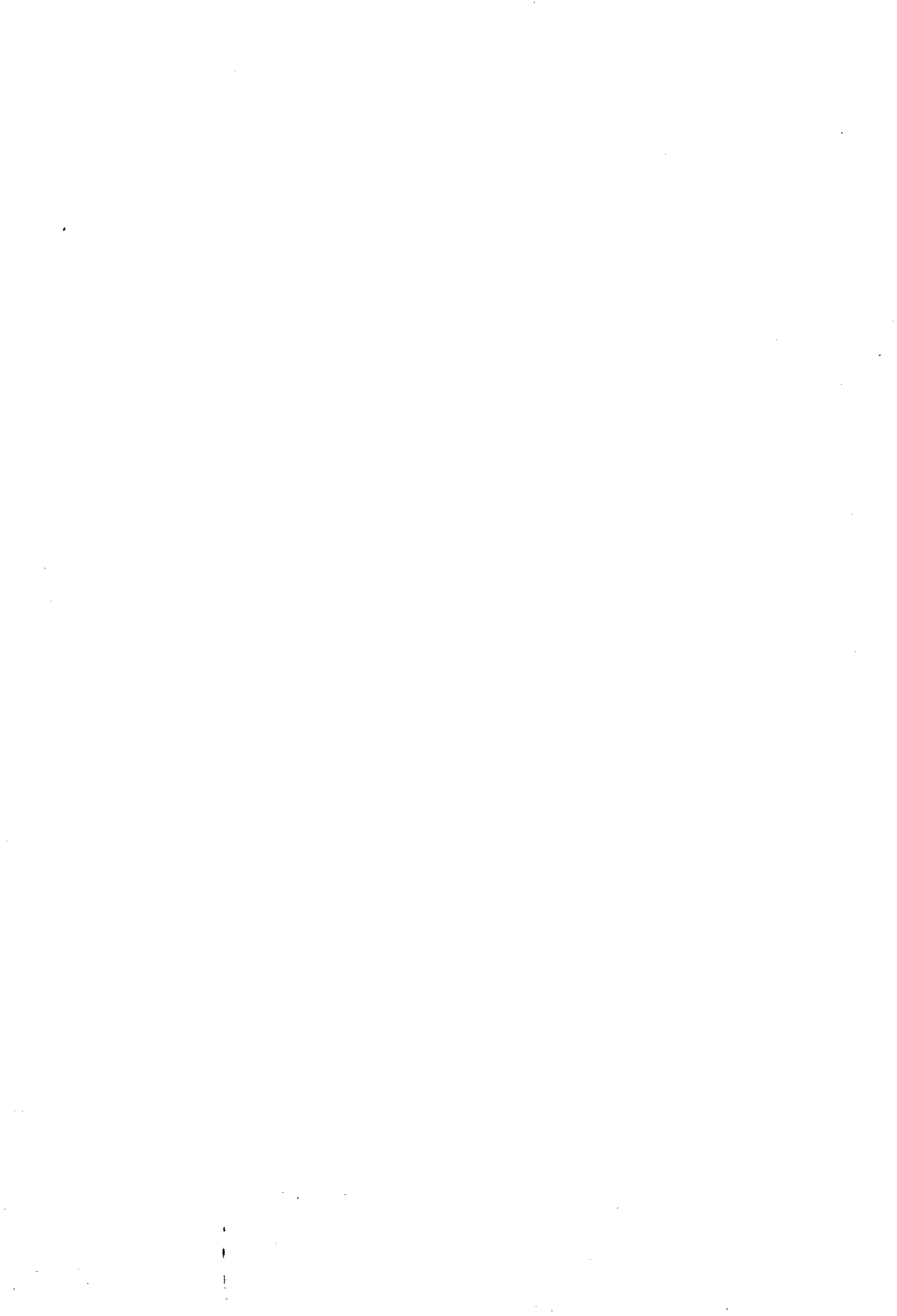
IV De beoordeling van de voorgestelde vestigingsplaatsen

V De vestigingsplaatsen die nu geschikt zijn, zullen dat ook moeten blijven

VI Wat moet er nog gebeuren voor de regering een beslissing neemt?

VII Het woord is aan u

Bijlagen



I Inleiding: drie vragen

Wat is het Aanvullend Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (A.S.E.V.)?

Minister Lubbers van Economische zaken heeft de ideeën voor energie in de toekomst samengevat in de Energienota.

Een onderdeel daarvan is de elektriciteitsvoorziening. De vraag waar in de komende 25 jaar elektriciteitscentrales in Nederland kunnen staan, is behandeld in het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (S.E.V.).

Over dit schema heeft u uw mening kunnen geven.

Waarover toen nog niet zoveel te zeggen viel, was elektriciteit door kernenergie.

Simpleweg omdat er eerst gevraagd was om drie diepgaandestudies over de veiligheid van kernenergie.

Die studies werden uitgevoerd door de Samenwerkende Elektriciteits Productiebedrijven (S.E.P.), de Commissie Reactorveiligheid (C.R.V.) en de Gezondheidsraad.

Nu de uitslag van deze studies bekend is, is het Aanvullend Structuurschema Elektriciteitsvoorziening opgesteld.

Hierin vindt u de ideeën van de regering over de vraag waar eventueel kerncentrales in Nederland kunnen worden gebouwd.

Ook over dit ASEV vragen we uw mening.

Want ook het ASEV zal de procedure volgen van een planologische kernbeslissing.

Wat is een planologische kernbeslissing?

Een planologische kernbeslissing is een beslissing over zaken die belangrijk zijn voor het ruimtelijk beleid in ons land.

Het ASEV valt daaronder omdat kerncentrales — waar moeten ze komen en wat is dan de invloed op hun omgeving? — erg veel te maken hebben met de ruimte waarin wij wonen en leven.

Zo'n beslissing neemt de regering niet zomaar.

Iedere Nederlander krijgt de gelegenheid mee te praten over een planologische kernbeslissing.

Daarom vertelt de regering aan elke Nederlander die daarin geïnteresseerd is wat haar plannen zijn, wat haar 'beleidsvoornemen' is. Door deze brochure bijvoorbeeld en doordat u de complete tekst van het ASEV kunt bestellen* of ter inzage kunt krijgen bij het gemeentehuis in uw woonplaats, het provinciehuis, de openbare bibliotheken (waar u meestal ook 's avonds terecht kunt) of de Kamers van Koophandel.

Na bestudering kunt u schriftelijk uw op- of aanmerkingen geven (verderop in deze brochure leest u precies hoe).

De Raad van advies voor de ruimtelijke ordening (RARO) geeft de regering een advies, terwijl hij daarbij rekening houdt met uw commentaar.

Deze Raad is een ruwe doorsnee van de Nederlandse bevolking: werkgevers, werknemers, woningbouwverenigingen, vervoersorganisaties, provinciale en gemeentelijke bestuurders en deskundigen op het gebied van de ruimtelijke ordening om er maar eens een paar te noemen.

De RARO leest niet alleen wat u schrijft, hij luistert ook naar u, en tracht waar mogelijk hiermee rekening te houden.

Op diverse tijdstippen houdt hij hoorzittingen, waar u uw zegje kunt doen.

Pas daarna neemt het kabinet een beslissing en legt deze voor aan uw vertegenwoordigers, de leden van de Tweede Kamer.

Wat kunt u in deze brochure lezen?

Allereerst: een samenvatting van het Aanvullend Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (ASEV).

Voor het geval dat u de exacte tekst van het ASEV er naast wilt leggen, vindt u onder ieder hoofdstukje het nummer van datzelfde gedeelte in het ASEV.

Want het spreekt haast vanzelf dat deze brochure alleen de grote lijn aangeeft van het ASEV.

Het tweede gedeelte van dit boekje vertelt u meer over 't hoe, wat, waar en waarover van uw inspraak.

Daarbij hoort ook een schematisch overzicht van de planologische kernbeslissing plus het tijdschema.

Wat u niet in deze brochure zult vinden zijn de algemene aspecten van de elektriciteitsvoorziening zoals die al in het SEV hebben gestaan.

Ook op de drie studies over de veiligheid, die hiervoor al even zijn genoemd, gaan we niet opnieuw in.

De conclusies daaruit zijn wel gebruikt voor het ASEV.

* U kunt die tekst bestellen door 17,00 over te maken op gironummer 425300 ten name van Staatsuitgeverij Den Haag.
Vergeet u niet duidelijk te vermelden: ASEV.

II Elektriciteit en kernenergie

Waarom kernenergie?

Over de vraag hoeveel elektriciteit we in de toekomst nodig (denken) te hebben, is uitgebreid gesproken in het SEV.

We zullen er daarom in deze ASEV brochure niet verder op ingaan. Behalve de behoefte aan elektriciteit spelen nog vier dingen een grote rol in de keuze voor kernenergie.

Dat zijn de verschillen tussen de gewone, op gas, olie of kolen gestookte centrales en de kerncentrales voor wat betreft de 'brandstof', koelwaterbehoefte, luchtverontreiniging en de lozing. Over die verschillen vertellen we u in dit hoofdstuk graag wat meer (2.1).

Alle typen centrales werken met stoom

In elke elektriciteitscentrale wordt de stroom opgewekt door een stoomturbine, die een elektrische generator aandrijft. U kunt dat vergelijken met de dynamo op uw fiets.

In een centrale is de fietsband vervangen door de stoom en het 'wieltje' boven aan de dynamo door een schoepenrad, waarlangs de stoom blaast.

In een gewone centrale wordt deze stoom gemaakt door water te verhitten in een ketel, die verwarmd wordt met olie, kolen of gas. In een kerncentrale gebeurt datzelfde door het splijten van uraniumatomen, waarbij veel warmte vrijkomt.

Hoewel dit eigenlijk geen verbranden heet, kunnen we toch wel zeggen dat het verschil tussen een conventionele (= gewone) centrale en een kerncentrale de brandstof is (2.2).

Hoe komen we aan die brandstof?

Van de vier soorten brandstof, die we hiervoor gebruiken in onze elektriciteitscentrales (kolen, olie, aardgas en uranium) winnen we olie en aardgas in ons eigen land.

De regering vindt dat aardgas een te hoogwaardig en te schaars wordende brandstof is, waardoor aardgas, op een enkele uitzondering na, niet meer voor de opwekking van elektriciteit zal worden gebruikt.

Steenkool komt over de hele wereld voor.

De huidige produktie ervan in West-Europa is niet toereikend voor de behoefte die er aan is.

De in Nederland gevonden aardolie is maar een heel klein deel van wat we nodig hebben.

We zijn voor onze aardolie aangewezen op invoer, voornamelijk uit het Midden Oosten.

Uranium, de brandstof voor kerncentrales, komt over de hele wereld voor, hoewel de voorraden in West-Europa erg klein zijn.

De grote leveranciers van uranium zijn andere landen, dan onze leveranciers van olie.

Dat is een belangrijk punt.

Want u heeft gezien dat we de brandstoffen voor de centrales groten-deels moeten importeren.

Daarom zullen we van elk van deze brandstoffen gebruik moeten maken om ervoor te zorgen, dat we niet ineens zonder zitten als één van de leveranciers de kraan dichtdraait.

Uranium heeft ten opzichte van de andere brandstoffen een duidelijk voordeel.

Per jaar 'verbruikt' een kerncentrale ongeveer 30 ton splijtstof.

Een dergelijke hoeveelheid kan makkelijk bij de reactor in voorraad worden gehouden.

Het renteverlies over zo'n voorraad is ongeveer 4 miljoen gulden.

Wil een oliecentrale voor een jaar lang brandstof voorraad houden, dan zijn daar zo'n 75 tanks van 20.000 ton (in totaal 1.500.000 ton) voor nodig.

Het renteverlies daarvan bedraagt maar liefst 30 miljoen gulden (gebaseerd op het prijspeil van 1976) (2.3).

De verschillen in invloed op het milieu

Tussen kerncentrales en conventionele centrales bestaan grote verschillen in de belasting van het milieu.

We bekijken de verschillen in koelwatergebruik en de lucht- en waterverontreiniging (2.4).

Het koelwatergebruik

De stoom, die in een elektriciteitscentrale wordt gebruikt, moet weer worden teruggebracht tot water.

Dit gebeurt in de condensor met koelwater.

Het water, dat voor koeling van de reactor zelf in gebruik is, komt dus niet in het buitenwater terecht.

Een kerncentrale, die even groot is als een conventionele centrale, heeft 50% meer koelwater nodig.

Dat betekent ook dat, als een bepaalde hoeveelheid koelwater op een bepaalde plaats aanwezig is, de kerncentrale die daar eventueel

gebouwd wordt, kleiner moet zijn dan een conventionele centrale. De Beleids Advies Groep Stadsverwarming bestudeert de mogelijkheid om het koelwater van de centrales te gebruiken voor verwarming in de steden.

Een probleem daarbij is, dat een kerncentrale betrekkelijk ver van dichtbevolkte gebieden staat (2.4.1).

Luchtverontreiniging

a bij een kolengestookte centrale

Een conventionele centrale van 1000 MW, gestookt met kolen, loost per jaar in de lucht 30.000 ton zwaveldioxyde (SO_2), ca. 15.000 ton stikstofoxyden (NO-x) en ca 1500 ton vliegias.

Koolmonoxyde en onvolledig verbrande koolwaterstoffen komen praktisch niet voor bij de lozing.

Doordat deze afvalstoffen de centrale verlaten door enorm hoge schoorstenen voorkomt dat schade of hinder voor het milieu in de omgeving van de centrale.

Toch beïnvloedt deze lozing op de duur wel de luchtkwaliteit.

In de vliegias bijvoorbeeld zit al gauw zo'n 2000 kg aan lood en arseen, terwijl zo'n zelfde hoeveelheid kwik in dampvorm de lucht ingaat. Behalve deze biologisch schadelijke stoffen, komt er per jaar ook nog meer dan 4 miljoen ton kooldioxyde (CO_2) vrij.

CO_2 is biologisch onschadelijk, maar welke (kwali)jke gevolgen het heeft voor ons klimaat is nog steeds een vraag.

Over de luchtverontreiniging bij gebruik van kolen als brandstof nog dit.

Ook bij het gebruik van steenkool komt radioactiviteit vrij, omdat steenkool geringe hoeveelheden uranium en radioactieve verval producten ervan bevat. Afhankelijk van het soort steenkool kan dat bijna net zoveel — of zo weinig — stralingsdoses veroorzaken als bij een kerncentrale.

De conclusie uit dit alles ligt voor de hand: een grootscheeps gebruik van steenkool is een zware belasting van het milieu.

b bij een oliegestookte centrale

Bij dit type centrale komt geen vliegias vrij.

Wel komt ca 55.000 ton SO_2 vrij.

De hoeveelheid geloosde stikstofoxyden is ongeveer evenveel als bij een kolengestookte centrale.

c bij 'n kerncentrale

In de komende jaren zal in ons geïndustrialiseerde West-Europa steeds steeds meer SO₂ de lucht ingaan.

Voor een redelijke beheersing van dit SO₂ gehalte kan kernenergie erg belangrijk zijn.

Daarbij komt namelijk geen SO₂ of NO_x vrij (2.4.2).

Wat wordt bij een kerncentrale geloosd?

Bij een kerncentrale hebben we, zoals gezegd geen last van chemische verontreiniging van de lucht.

Wel kan bij normaal gebruik een kleine hoeveelheid radioactieve stoffen worden geloosd. Deze hoeveelheid blijft altijd onder scherp gestelde grenzen.

Verderop in deze brochure gaan we wat uitgebreider in op het wàt en hoe van de lozingen van radioactieve stoffen uit een kerncentrale (2.4.3).

III Waar zouden kerncentrales kunnen komen en hoe bekijken we of zo'n plaats geschikt is?

We hebben al gelezen dat een kerncentrale alleen wat de 'brandstof' betreft, verschilt van een conventionele centrale.

De gevolgen van gebruik van een conventionele centrale zijn al uitvoerig beoordeeld in het SEV.

Het ASEV bekijkt dan ook alleen die punten, waarin een kerncentrale verschilt van een gewone centrale.

Dat gebeurt in vier hoofdgroepen: het milieu, de invloeden van buiten op een centrale, de invloed op de bevolking en de manier waarop een kerncentrale past in het elektriciteitsnet dat is (of nog wordt) opgebouwd.

A Kernenergie en ons milieu

De koeling

Zoals U al gelezen hebt, heeft een kerncentrale 50% meer koelwater nodig dan een conventionele centrale.

Bij de bouw van een kerncentrale van 1000 MW moet dus evenveel koelwater beschikbaar zijn als voor een gewone centrale van 1500 MW.

Omdat we wat het koelwater betreft graag een beetje reserve houden zijn plaatsen waar we geen gewone centrale van 2000 MW kunnen neerzetten ook niet geschikt voor een kerncentrale.

Nog iets anders is hierbij belangrijk: met het koelwater van een kerncentrale worden geringe hoeveelheden radio-actieve stoffen afgevoerd.

Daarom wordt de voorkeur gegeven aan lozing op zeewater (waardering 1), daarna in rivieren en zeearmen (waardering 2) en pas daarna aan stilstaand of weinig stromend zoet water (waardering 3) om cumulatie te voorkomen.

Luchtverontreiniging

Zoals we al eerder lasen geeft een kerncentrale geen chemische luchtverontreiniging. De Gezondheidsraad heeft uitvoerig de gevolgen van radio-actieve gassen die vrijkomen bestudeerd. (Evenals overigens de afvoer van radioactieve stoffen met het koelwater). Zij kwam daarbij tot de conclusie dat deze lozing bij normaal gebruik van een kerncentrale geen enkel gevaar oplevert.

Het is zelfs zo dat in gebieden waar de luchtverontreiniging zwaar

telt, beter een kerncentrale kan komen, dan een conventionele centrale (3.2.2).

Geluidshinder

Het opwekken van warmte door kernenergie gebeurt volkomen geluidloos. Geluidshinder kan alleen ontstaan in turbines, ventilatoren en transformatoren, net zoals in een conventionele centrale. Deze gegevens zijn in het SEV al bestudeerd. De eisen die we aan geluidshinder stellen, zijn vastgelegd in de hinderwet- of kernenergiewetvergunning (3.2.3).

Hoeveel ruimte neemt een centrale in beslag?

Een kerncentrale heeft geen uitgebreid opslagterrein of speciale toegangswegen nodig. Als we de gemiddelde ruimte uitrekenen die een centrale in beslag neemt, komen we op het volgende lijstje

kerncentrale	7 à 10 ha per 1000 MW
gasgestookte centrale	circa 10 ha per 1000 MW
oliegestookte centrale	circa 12 ha per 1000 MW
kolengestookte centrale	circa 30 ha per 1000 MW

Aan de plaats waar een kerncentrale kan komen moeten andere eisen gesteld worden, vanwege het eventuele stralingsgevaar. Bij de beoordeling van een vestigingsplaats speelt dat een grotere rol dan de ruimte die een kerncentrale – wat de oppervlakte betreft – inneemt. Daarom hanteren we het directe ruimtebeslag niet als beoordelingspunt voor een vestigingsplaats (3.2.4).

Natuurlijk milieu en landschap

Een kerncentrale heeft minder ruimte nodig, maar kan door zijn grotere behoefte aan koelwater wel speciale voorzieningen nodig maken. Alles bij elkaar genomen verschilt de kerncentrale voor wat natuurlijk milieu en landschap betreft niet van een conventionele centrale. Daarom wordt dit punt in de beoordeling niet opnieuw bekeken (3.2.5).

Recreatie en landbouw

Alleen als grote groepen mensen in de buurt van een kerncentrale hun ontspanning zoeken, kunnen zij gevaar lopen als de centrale door een extreem ongeval zou worden getroffen.

Meer daarover staat in het hoofdstuk 'Wat kunnen de gevolgen voor onszelf zijn als we kernenergie gebruiken?'.

Voor de landbouw is de afwezigheid van luchtverontreiniging en de kleinere ruimte die een kerncentrale inneemt, alleen maar gunstig (3.2.6 en 3.2.7).

B Hoe beschermen we een kerncentrale tegen invloeden van buitenaf?

Een kerncentrale wordt niet zomaar gebouwd.

Want behalve de zorg die bij het ontwerp besteed wordt aan gebeurtenissen binnen de centrale, moet ook rekening worden gehouden met storingen van buitenaf, bijvoorbeeld een windhoos of overstroming. Hoe groot de kans op zo'n ongeval is en wat er tegen gedaan kan worden is ook in het ASEV bekeken (3.3.1).

Overstromingen

Zeeweringen en dijken zijn berekend op waterstanden die eens in de 4000 tot 10.000 jaar kunnen voorkomen.

Een kerncentrale moet zo gebouwd worden dat de belangrijke onderdelen ervan geen schade ondervinden bij overstromingen of andere waterrampen, die volgens berekeningen waarschijnlijk niet eenmaal in de miljoen jaar voorkomen. Omdat deze eis al in de ontwerpisen zit, zijn overstromingen en dergelijke geen punt in de beoordeling voor de geschiktheid van een vestigingsplaats (3.2.2).

Aardbevingen

Ons land is aseïsmisch.

Dat betekent dat er praktisch geen trillingen te voelen zijn.

Toch heeft de Commissie Reactorveiligheid aanbevelingen gedaan een kerncentrale zo te bouwen dat de belangrijke onderdelen geen gevaar lopen bij een beving die waarschijnlijk niet meer dan eens in de miljoen jaar voorkomt.

Aardbevingen zijn dus ook niet apart bekeken bij het zoeken naar een vestigingsplaats (3.3.3).

Windhozen

Elk gebouw in Nederland moet bestand zijn tegen storm.

We gaan daarbij uit van een windsnelheid van 25 meter per seconde, met vlagen tot 40 meter per seconde.

De hoogste windsnelheid in Nederland gemeten, bedroeg nog geen 60 meter per seconde. Ook het windhoosgevaar wordt niet per eventuele vestigingsplaats bekeken.

Elke kerncentrale moet namelijk volgens de ontwerpeisen bestand zijn tegen een windbelasting van 125 meter per seconde (3.3.4).

Gaswolkexplosie

Om schade door ontploffingen in de buurt van een kerncentrale te voorkomen, kunnen diverse maatregelen worden genomen.

Welke dat zijn hangt af van de plaats van de centrale en zijn daarom opgenomen in de vergunningenprocedure van de kernenergiewet. Een algemene eis is dat de centrale bestand moet zijn tegen de explosie van een gaswolk in de onmiddellijke nabijheid van het reactorgebouw.

Omdat ze aan ontwerp en bouw van de centrale zijn verbonden, worden ze niet apart bekeken in de vestigingsplaatsbeoordeling. We komen hierop nog even terug in het stukje over de beveiligingszones (3.3.5).

Ongevallen met vliegtuigen

De kans dat een vliegtuig op een centrale neerstort is bijzonder klein. Toch wordt er rekening mee gehouden.

Een centrale bouwen we dan ook niet binnen een strook van 4 bij 12 km in de lengterichting van de startbanen van een luchthaven.

Ook wat betreft aan- en afvliegroutes en wachtgebieden moet goed bekeken worden wat de eventuele gevaren kunnen inhouden. Dat geldt dan het meest voor de burgerluchtvaart, die met grotere vliegtuigen vliegt.

Militaire toestellen storten volgens de statistieken vaker neer.

Op deze toestellen moet een centrale berekend zijn.

Daarom is als ontwerpeis gesteld dat de vitale delen onbeschadigd blijven als er een vliegtuig van 20 ton met een snelheid van ruim 770 km per uur op neerstort.

Ook dit zal dus geen punt zijn in de vestigingsplaatsbeoordeling (3.3.6).

Beveiligingszones rond de kerncentrale

Vooraf in verband met explosiegevaar is het noodzakelijk dat we weten welke industrieën er in de buurt van een eventuele vestigingsplaats te vinden zijn.

Een kerncentrale kan een drukgolf weerstaan, die een gevolg is van een ontploffing van 20.000 ton TNT op een afstand van drie kilometer. Maar we kunnen ons evengoed voorstellen dat de explosie zelf niet het probleem hoeft te zijn, maar wel een eventuele gifwolk die daar het gevolg van is of die door een andere oorzaak is ontstaan.

Als het personeel van een centrale daardoor wordt getroffen, kunnen de gevolgen nadelig zijn.

Vandaar dat de toezichhoudende instanties precies moeten weten wat er in de omgeving van een centrale kan gebeuren.

Zoals de zaken nu liggen, bestaan er wat dit betreft bij de tot nu toe voorgestelde vestigingsplaatsen geen problemen (3.3.7).

C Wat kunnen de gevolgen voor onszelf zijn als we kernenergie gebruiken?

Als een kerncentrale in normaal gebruik is blijft de lozing van radioactieve stoffen ruim onder de daarvoor gestelde grenzen. Wat dat betreft zou een kerncentrale bij wijze van spreken midden in een stad kunnen staan.

We moeten echter, hoe klein de kans ook is, toch rekening houden met ongevallen in of om een kerncentrale.

We gaan daarom zowel het normaal gebruik als de ongevallen wat uitgebreider bekijken (3.4.1).

Straling bij normaal gebruik

Bij normaal bedrijf komen kleine hoeveelheden radioactieve stoffen voor in het koelwater en de uitgestoten gassen.

Zowel het water als de gassen worden onder andere door filteren zover gereinigd, dat wat er daarna nog in dat water of die gassen voorkomt, geen enkel gevaar oplevert.

Dat verdient natuurlijk een korte uitleg: van nature staan we allemaal al bloot aan radioactieve straling. Die komt uit de aarde waarop wij leven, de materialen die we voor onze huizen gebruiken en uit de kosmos.

Hoeveel dat is, hangt af van de hoogte waarop wij leven (hoe hoger, hoe meer kosmische stralen) en op wat voor grondsoort.

Die straling wordt gemeten in millirem.

In het Zwarte Woud bijvoorbeeld — waar de grond uranium bevat — is

die natuurlijke straling enkele honderden millirem per jaar. Voor ons land is dat ± 100 millirem per jaar.

De Gezondheidsraad heeft aanbevolen in ieder geval ervoor te zorgen dat de straling veroorzaakt door een kerncentrale bij normaal bedrijf niet boven de 30 millirem per jaar komt.

In de praktijk is al gebleken dat die straling voor iemand die pal naast de kerncentrale woont nooit meer dan 5 millirem per jaar bedraagt. De Gezondheidsraad vindt daarom dat bij normaal bedrijf de volksgezondheid geen gevaar loopt (3.4.2).

Ontwerpongevallen

Bij het ontwerpen van een kerncentrale wordt van tevoren nagegaan, welke ongevallen eventueel gevolgen voor de omgeving zouden kunnen hebben. Vervolgens worden in het ontwerp voorzieningen getroffen die er voor moeten zorgen, dat een dergelijk ongeval niet kan optreden.

Als dat niet mogelijk blijkt worden maatregelen getroffen zodat voor de omgeving geen ernstige gevolgen kunnen ontstaan. Omdat bij het ontwerp van de kerncentrale rekening is gehouden met deze ongevallen, noemt men dit 'ontwerpongevallen'. Het is nauwelijks denkbaar dat in de praktijk nog ernstiger ongevallen kunnen optreden. Een dergelijk extreem ongeval is ook nog nooit voorgekomen. Benaderingen van hoe vaak ze wel zouden kunnen gebeuren blijven dus (gelukkig) er theoretisch.

Veiligheidsfilosofie in Nederland

Rekening houdend met alle voorwaarden waaraan een kerncentrale moet kunnen voldoen, zou zo'n centrale, zoals al eerder gezegd, midden in een stad kunnen staan.

Zolang we geen uitgebreide ervaringen hebben met kerncentrales nemen we liever een grote veiligheidsmarge, ondanks de uiterst kleine kans op extreme ongevallen.

Om een keus te maken voor een vestigingsplaats moeten we de gevaren voor de omwonenden goed afwegen.

De Gezondheidsraad heeft berekend dat het risico voor iemand die in de omgeving woont zéér klein is ten opzichte van andere risico's die hij dagelijks loopt. Wel is het bijzondere van de extreme ongevallen dat de kans weliswaar zeer klein is, maar dat het aantal eventuele slachtoffers, onder bepaalde omstandigheden, groot kan zijn. Wij moeten dus de centrales zo situeren dat de omvang van zo'n ernstig ongeval zoveel mogelijk wordt beperkt. Dat houdt in dat eisen worden gesteld aan de bevolkingsdichtheid rond een centrale.

U leest onder het hoofdstuk 'Referentievervestigingsplaats' hoe deze berekend zou kunnen worden.

In ieder geval zal de veiligheidsfilosofie, een grote rol moeten spelen bij de bepaling van een vestigingsplaats (3.4.4).

Rampen met elkaar vergelijken

De Gezondheidsraad heeft in het volgende staatje een schatting gemaakt van de kans op diverse rampen die ons kunnen treffen.

De geschatte kans op een ramp tengevolge van een reactorongeval bij een geïnstalleerd vermogen van 3500 MWe, in vergelijking met de kans op enkele andere rampen.

Aard van de ramp	Geschatte kans per miljoen jaar
Zeer ernstige ramp ¹ door een reactorongeval	0,4 tot 4
Ramp ² door een reactorongeval	4 tot 40
Overstromingsramp navoltooing van de Delta-werken ³	100 tot 250
Meer dan 100 doden door het barsten van een chloortank ⁴	15.000
Meer dan 100 doden door neerstorten van een vliegtuig op een mensenmassa ⁴	12.000

¹ Meer dan 100 doden binnen enkele dagen.

² Meer dan 10 doden binnen enkele dagen.

³ Opgegeven is de kans op een ramp voor verschillende delen van Nederland.

⁴ Deze getallen zijn ontleend aan Amerikaanse gegevens (Rasmussenrapport).

Volgens de Rijksluchtvaartdienst is de kans op neerstorten van een modern meer-motorig verkeersvliegtuig in Nederland kleiner.

Volgens de Scheikundige Dienst van de Arbeidsinspectie is de kans op een ongeluk met een chloortank, in de Nederlandse situatie aanzienlijk kleiner.

Bij de overstromingsramp is gerekend op meer dan 100 doden.

De referentievestigingsplaats

1 Wat is dat?

De Gezondheidsraad heeft de gevolgen van ongevallen met kern-energie voor de volksgezondheid bestudeerd.

De raad is daarbij uitgegaan van een model van een vestigingsplaats (in feite dus niet bestaande) met daaromheen een bevolkingsdichtheid die ongeveer overeenkomt met de gemiddelde bevolkingsdichtheid in Nederland.

Aan de hand van zo'n model kunnen de gevolgen bij een extreem ongeval voor de volksgezondheid worden berekend.

Daarna kan worden vergeleken (wat mooier gezegd: gerefereerd) of de voorgestelde vestigingsplaatsen beter of slechter zijn dan deze gemiddelde, of referentievestigingsplaats (3.4.5).

2 Hoe zit de referentievestigingsplaats in elkaar?

Zoals we hierboven al zagen, is de referentievestigingsplaats uitgegaan van de doorsnee Nederlandse bevolkingsdichtheid.

Die is ongeveer 360 mensen per km².

Op de bijlage 2 ziet u hoe dat rond de centrale verdeeld is.

In een straal van 1,5 km rond de centrale wonen maximaal 1000 mensen (140/km²).

Van 1,5 tot 5 km is de bevolkingsdichtheid 200/km², in de buitenste ring van 5 tot 20 km bedraagt de bevolkingsdichtheid 400/km².

Het gebied rond de centrale is volgens de windroos verdeeld in zestien sectoren van elk 22,5°. Dit is gedaan omdat bij een eventueel ongeval de windrichting erg belangrijk kan zijn. U ziet op de afbeelding, dat er in twee, overigens willekeurig gekozen sectoren, 2,5 zoveel mensen wonen, namelijk voor de tweede ring 500 en voor de buitenste ring 1000 per km².

De Gezondheidsraad heeft dat gedaan, omdat wij toevallig niet allemaal even ver van elkaar af wonen.

Voorstelbaar is, dat er in de buurt van een centrale een grotere gemeente ligt. Vandaar (3.4.5).

3 Wat zijn de gevolgen bij een extreem ongeval in de referentievestigingsplaats?

De Gezondheidsraad komt tot de conclusie, dat de gevolgen van een extreem ongeval (dus als alles fout loopt, wat fout lopen kan) ernstig tot zéér ernstig kunnen zijn.

Toch heeft de regering in principe besloten om door te gaan met de

uitbreiding van elektriciteit door kernenergie met maximaal 3000 MW.

Dat komt, omdat de Gezondheidsraad ook heeft berekend, dat een extreem ongeval met zeer ernstige gevolgen eens in de tien miljoen jaar voor kan komen (3.4.5).

4 *Waarom die grens van 20 kilometer?*

Voor het bepalen van de omvang van een ramp is het aantal directe sterfgevallen die daar een gevolg van zijn een bruikbare graadmeter.

Zelfs onder zeer ongunstige omstandigheden zijn er geen doden te verwachten op afstanden groter dan 20 kilometer van een centrale. Vandaar dat voor het beoordelen van vestigingsplaatsen de bevolking op afstanden groter dan 20 kilometer niet in de beschouwing wordt opgenomen (3.4.5).

5 *Hoe verder we van een kerncentrale af wonen, hoe minder groot de kans op gevolgen van een extreem ongeval is. Hoe berekenen we dat?*

Als er door wat voor oorzaak ook radioactieve stoffen worden verspreid, dan waaiëren die stoffen, als ze verdervan de centrale komen, steeds meer uit.

De concentratie wordt dus steeds minder.

Daarom zijn de nadelige gevolgen op steeds grotere afstanden, steeds geringer.

Een manier om die verhouding aan te geven wordt weergegeven door een gewichtsfactor, een formule, die ook in de meteorologie wordt gebruikt: $g = r^{-1,5}$ (g = de gewichtsfactor, die gelijk is aan r = de afstand tot de reactor verheven tot de -1,5e macht).

Hiernaast ziet u de gewichtsfactoren op een aantal afstanden van de centrale

Afstand in km	Gewichtsfactor
0 - 1	1,0000
1 - 1,5	0,7190
1,5 - 3	0,3010
3 - 5	0,1260
5 - 7	0,0680
7 - 10	0,0405
10 - 15	0,0227
15 - 20	0,0317

Aan dit staatje ziet u dus, dat een inwoner binnen 1 kilometer, net zo 'zwaar weegt' als 25 inwoners op een afstand van 7 tot 10 kilometer. Zo kunnen we met deze gewichtsfactor alle omwonenden tot aan de grens van 20 kilometer een gelijk risico toerekenen en het 'gewogen' aantal inwoners per sector bepalen.

Voor een gewone sector van de windroos zijn dat er 900, voor de sector met de grotere bevolkingsdichtheid 2250.

Met deze gegevens kunnen we de voorgestelde vestigingsplaatsen vergelijken met de referentiestigingsplaats. Zie bijlage 3. (3.4.5).

6 Wat doen we met deze berekening?

In het ASEV is rekening gehouden met de getallen, die de Gezondheidsraad heeft berekend.

Bij het vergelijken van de voorgestelde vestigingsplaatsen met de referentiestigingsplaats worden alleen de plaatsen met een gewogen bevolkingsdichtheid lager of gelijk aan die van de referentiestigingsplaats als mogelijkheid aanvaard.

Met die berekening in de hand kunnen we drie categorieën maken, steeds met een bepaald maximum aan gewogen inwoners tot aan de buitengrens van 20 kilometer.

Die categorieën zien er dan als volgt uit:

- 1 In de twee dichtbevolktste sectoren van de windroos samen maximaal 2250 mensen, in de gewone sectoren niet meer dan 450.
- 2 In de twee dichtbevolktste niet meer dan 3250 in totaal, in de andere sectoren niet meer dan 900.
- 3 In de twee dichtbevolktste totaal 4500, in de andere sectoren hooguit 900.

Aan de hand van deze categorieën kunnen we, wat de bevolkingsdichtheid betreft, de meest gunstige vestigingsplaats bekijken.

Plaatsen met een grotere bevolkingsdichtheid dan categorie 3 zijn verder niet bekeken (3.4.5).

De gevolgen voor de massa-recreatie

In de buurt van een kerncentrale zou een meer, een bos, een strand of een andere plek kunnen zijn, waar veel mensen in hun vrije tijd naar toe gaan.

Het zou wel toevallig zijn als er juist op het - toch al onwaarschijnlijke - moment dat er een ernstig ongeval gebeurt, een grote groep recreanten in de buurt van de centrale is.

Toch moeten we met deze mogelijkheid rekening houden en zorgen

dat er een systeem van maatregelen is, die direct kunnen worden getroffen (3.4.6).

Zo'n systeem moet er ook zijn voor de in de buurt werkende mensen

Inderdaad. De mensen die in de buurt van een kerncentrale werken, maar niet wonen, moeten tijdig te waarschuwen zijn.

Voor mensen die bezig zijn met bijvoorbeeld chemische processen, die niet onmiddellijk te stoppen zijn zonder grote gevaren, zullen speciale voorzieningen getroffen moeten worden (3.4.6).

Heeft het weer invloed op de keus van de vestigingsplaats?

Praktisch niet. Ons land is zo klein, dat er geen grote verschillen in de weergesteldheid optreden.

Die verschillen spelen dus geen rol bij de keuze van een vestigingsplaats (3.4.7).

Passen de voorgestelde vestigingsplaatsen in de huidige netstructuur?

Alle bestaande centrales zijn met elkaar door hoogspanningslijnen verbonden.

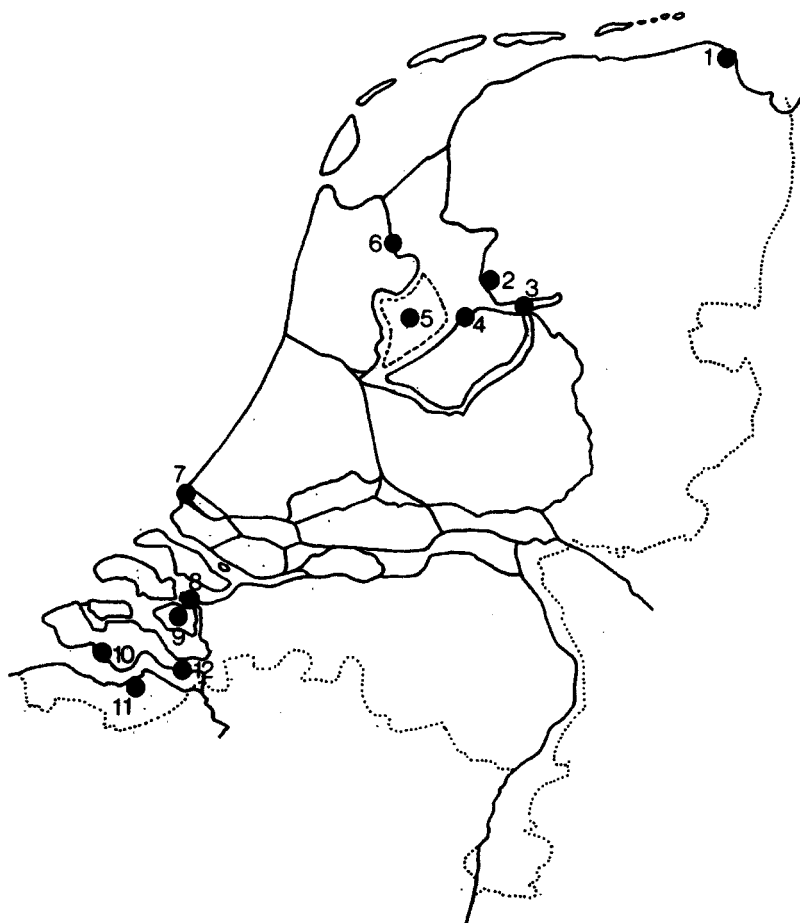
Dit is het zogenaamde koppelnet, dat bedoeld is om storing in één centrale op te vangen door via dit net de reserves aan te spreken van andere centrales.

Alle voorgestelde vestigingsplaatsen liggen min of meer in de buurt van dit koppelnet.

Toch is er voor de manier waarop ze in de buurt liggen een waarde-ringscijfer te geven:

- 1 het koppelnet is dichtbij
- 2 het koppelnet ligt op een afstand
- 3 zeearmen of rivieren moeten worden gekruist.

Met deze beoordeling zal ook, zij het niet doorslaggevend, rekening worden gehouden.



1 Eems

2 Urk

3 Ketelmeer

4 Flevo

5 Markerwaard

6 Wieringermeer

7 Maasvlakte

8 St. Philipsland

9 Tholen

10 Borssele

11 Ossensisse

12 Bath/Hoedekenskerke

IV De beoordeling van de voorgestelde vestigingsplaatsen

In het SEV zijn 32 mogelijke vestigingsplaatsen genoemd.

Deze plaatsen zijn aan de hand van de in het SEV gestelde eisen al bekeken voor de vestiging van een gewone centrale.

Nu we de punten kennen waarop we de plaats voor een kerncentrale moeten beoordelen, is dat nogmaals gebeurd.

Allereerst is gekeken of er voldoende koelwater aanwezig was.

Bij de resterende plaatsen heeft de bevolkingsdichtheid het zwaarst geteld.

Minder zwaar telde het water waarin het koelwater wordt geloosd en de plaats ten opzichte van het koppelnet.

Na deze beoordeling zijn er 12 mogelijke vestigingsplaatsen overgebleven.

	SEV criteria					ASEV criteria			ASEV waar- dering
	a	b	c	d	e	f	g	h	
Eems	I	II	II à III	I	II	1	1	1	1
Urk	II à III	II	I	I	I	3	1	1	1
Ketelmeer	II	II	II	I	II	3	1	1	1
Flevo	I	I à II	I	I	I à II	3	1	1 of 2	1 à 2
Markerwaard	—	—	—	—	—	3	2	1	2
Wieringermeer	III	II	I	I	I à II	3	2	1	1
Maasvlakte	I	I	I	III	I	1	1	2	1 à 2
Tholen	I à II	II	II à III	I	I à II	2	1	2	2
St. Philipsland	III	II	III	I	I à II	2 à 3	2	2	3
Borssele	I	I	I	I à II	I	1	1	2	1 à 2
Ossensisse	I-III	I-II	I-II	I	I	2	3	1	2 of 3
Bath/Hoede- kenskerke	II	II	II à III	I	I à II	2	1	1	1

Achter de namen van de mogelijke vestigingsplaatsen staan negen waarderingen.

De eerste vijf komen uit het SEV en betreffen achtereenvolgens:

- a de ruimtelijke inrichting**
- b het landschap**
- c natuur en milieu**
- d milieuhygiëne**
- e recreatie.**

De SEV-categorieën zijn:

- I volgens de huidige kennis geen bezwaren te verwachten**
- II matige bezwaren te verwachten – of er is nog geen precies oordeel mogelijk (Markerwaard bijvoorbeeld)**
- III ernstige bezwaren te verwachten.**

De laatste vier waarderingen zijn ASEV-beoordelingen:

- f kwaliteit koelwater**
- g netstructuur**
- h bevolkingsdichtheid**
- i totaalwaardering a t/m h.**

De ASEV-waarderingen 1, 2 en 3 geven een voorkeursvolgorde aan, waarbij 1 het gunstigste cijfer is (4.1 t/m 4.5).

Drie opmerkingen hierbij

Er bestaat nog grote onzekerheid omtrent Markerwaard en Ossensisse.

Over de plannen voor inpoldering van de Markerwaard is nog niet beslist, terwijl Ossensisse alleen een zinvolle plaats is, als er in dat gebied een grote zeehaven zou komen, waardoor veel elektriciteit nodig is.

De in dit ASEV aanvaarde mogelijke vestigingsplaatsen voor een kerncentrale zijn, voorzover valt na te gaan, niet in strijd met het Structuurschema Drink- en Industrierwatervoorziening.

De huidige kerncentrales Dodewaard en Borssele zijn voor de daar reeds gevestigde kerncentrales planologisch aanvaardbaar (4.5).

V De vestigingsplaatsen, die nu geschikt zijn, zullen dat ook moeten blijven

De in de Energienota genoemde voorzichtige uitbreiding van het kernenergievermogen in Nederland betreft drie centrales van ieder 1000 MW.

We hebben nu 12 mogelijke vestigingsplaatsen.

Als er eenmaal uit deze 12 de 3 gekozen zijn, waar kerncentrales kunnen komen, zullen we er ook voor moeten zorgen dat deze plaatsen geschikt blijven.

Dat geldt overigens vooral voor de 3 uiteindelijk gekozen vestigingsplaatsen.

Het zou namelijk wat voorbarig kunnen zijn om voor alle overige 9 ook allerlei beperkingen te stellen aan bijvoorbeeld de groei van de bevolkingsdichtheid, terwijl het de vraag blijft of er ooit een kerncentrale komt.

Op het moment, dat er over een nieuwe uitbreiding van elektriciteit door kernenergie gedacht wordt, zullen als de inzichten dan gewijzigd zijn, de vestigingsplaatsen opnieuw moeten worden bekeken.

Hoe houden we de vestigingsplaatsen geschikt?

a Bevolkingsdichtheid

In de straal van 1,5 kilometer rond de kerncentrale zal het aantal bewoners onder de 1000 moeten blijven.

In deze zone mogen geen ziekenhuizen komen en dient rekening te worden gehouden met eventuele problemen die scholen, kantoren, fabrieken met zich kunnen brengen.

In de tweede ring (1,5 tot 5 km) niet meer dan 160 'gewogen' inwoners per sector van de windroos.

In de twee sectoren met de grootste bevolkingsdichtheid mogen in totaal niet meer dan 800 'gewogen' mensen wonen.

Voor de buitenste ring (5 tot 20 km) zijn die aantallen 700 en 3500 (5.2.1).

b Explosiegevaarlijke of vergiftigingsgevaarlijke inrichtingen

Fabrieken, instellingen of andere ondernemingen die een explosie of een vergiftigingswolk kunnen veroorzaken, mogen niet in de buurt van een centrale worden gebouwd.

Alleen als een hele reeks extra veiligheidsvoorzieningen zijn getroffen, kan zo'n dergelijke fabriek toch toegelaten worden (5.2.2).

c Het luchtverkeer

Net zo goed als een kerncentrale niet in de buurt van een vliegveld of een drukke vliegroute mag staan, zal dat omgekeerd ook het geval zijn als de vestigingsplaats eenmaal vastgesteld is.

Bij plannen voor nieuwe vliegvelden of routes, moet dan rekening gehouden worden met de kerncentrales (5.2.3).

De maatregelen

De maatregelen om een vestigingsplaats geschikt te houden zullen voor een groot deel vallen onder de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Uit deze wet vloeien streek- en bestemmingsplannen voort, die de mogelijkheid bieden om beperkende maatregelen voor de activiteiten rondom een kerncentrale te treffen.

Het is de bedoeling dat door een wijziging van de Wet op de Ruimtelijke Ordening aan de planologische kernbeslissingen — dus ook aan structuurschema's — een wettelijke grondslag zal worden gegeven. Door een andere wijziging zal de Minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening de gemeenteraden aanwijzingen kunnen geven voor de inhoud van bestemmingsplannen. Daarmee zal het rijk ervoor kunnen zorgen dat ook de bestemmingsplannen inderdaad beperkende maatregelen bevatten voor het gebied rond een kerncentrale (5.3).

VI Wat moet er verder nog gebeuren voor de regering een beslissing neemt?

In dit ASEV zijn twaalf vestigingsplaatsen naar voren gekomen, die als mogelijkheid worden aanvaard.

Om nu de meest geschikte daaruit te vinden, zal nader onderzoek nodig zijn. Want deze mogelijke vestigingsplaatsen zijn pas alleen grofweg bekeken. Van sommige plaatsen weten we alleen waar ongeveer een kerncentrale zou kunnen komen.

Daarom krijgen nu de provincies, de gemeentes waarin een kerncentrale zou kunnen komen (en soms de omringende gemeentes) het woord. Naar aanleiding daarvan kan in de regeringsbeslissing over het ASEV worden aangegeven welke vestigingsplaatsen ook planologisch aanvaardbaar zijn.

Twee plaatsen zullen voorlopig niet verder worden bekeken. Dat zijn Markerwaard en Ossensisse.

Het waarom daarvan vindt u in hoofdstuk IV van deze brochure.

Behalve het feit dat het hele ASEV onderworpen wordt aan de procedure van een planologische kernbeslissing (uw inspraak) zal een eventuele vestiging van een kerncentrale ook nog vallen onder de Kernenergiewet die een vergunning vereist voor het oprichten, in werking brengen, houden of wijzigen van een kerncentrale (6.1 t/m 6.2.2).

De vergunningprocedure van de Kernenergiewet

Deze vergunning kan worden verleend door de Ministers van Economische Zaken, van Sociale Zaken en van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, in overleg met de andere Ministers die het aangaat.

Degene, die zo'n vergunning aanvraagt zal dat verzoek moeten ondersteunen met een rapport dat uitermate gedetailleerd ingaat op geografische, geologische en meteorologische omstandigheden, op de installaties, op de splijtstof, op de lozing en niet in de laatste plaats op de veiligheid van de kerncentrale.

De overheid beoordeelt, samen met de Commissie Reactorveiligheid, dat rapport.

Ook de Gezondheidsraad moet zijn oordeel geven.

Daarna verschijnt de aankondiging van de aanvraag in de kranten en worden provincie en gemeente(s) op de hoogte gesteld, die bezwaren van welke aard dan ook kunnen indienen.

Vanaf dat moment kunnen belanghebbenden bezwaren, gegrond op vrees voor gevaar, schade of hinder, naar voren brengen.

Bezwaren, waarmee tijdens de uiteindelijke beslissing terdege rekening wordt gehouden (6.3).

VII Het woord is aan u

Het ASEV is een beleidsvoornemen van de regering

In het ASEV vertelt de regering welke vestigingsplaatsen op het ogenblik niet ongeschikt lijken voor een kerncentrale.

Dit ASEV is nog maar een *beleidsvoornemen*.

De ideeën van de regering kunnen pas vaste plannen worden als de samenleving, u dus, daarover zijn zegje heeft gedaan.

Uw beoordeling van het beleidsvoornemen is een belangrijk onderdeel van de planologische kernbeslissing.

In bijlage 3 ziet u de hele procedure nog eens kort samengevat. Daarin ziet u dat na de voorbereiding en de publikatie van het beleidsvoornemen, u schriftelijk kunt reageren.

Daarna volgen er hoorzittingen, waarop u uw schriftelijke reactie kunt toelichten.

De Raad van advies voor de ruimtelijke ordening vat al uw reacties samen en brengt dan advies uit aan de regering.

Eerst informeren, dan reageren

Het beleidsvoornemen van de regering is pas gepubliceerd.

Nu kunt u dus uw mening erover gaan vormen.

Met een nadruk op *gáán*.

Want we hebben waarschijnlijk allemaal wel een idee over kerncentrales en waar ze wel of niet moeten of zouden kunnen komen. Die mening hebben we gehaald uit dingen die we hebben gezien, gehoord of gelezen.

Op zichzelf geen probleem.

Niemand verwacht van u dat u overal evenveel van afweet.

Alleen op het moment dat u wilt meepraten over een zaak die voor ons allemaal van groot belang is, is het niet meer dan logisch, dat u zich van te voren uitgebreid verdiept in de vele kanten van deze zaak.

Daarna hoeft u nog echt geen expert op het gebied van kernenergie te zijn.

Maar u weet dan wel dat uw mening gefundeerd is.

Deze brochure is gemaakt om u in ieder geval de grote lijnen van het ASEV te vertellen.

Ook kunt u meer te weten komen op Voorlichtingsbijeenkomsten, waarvan u in bijlage 1 de plaatsen en de data vindt.

Waarover inspreken, waarover niet?

Een ding staat voorop.

Het woord is aan u!

U kunt daarbij zelf het best bepalen waarover u wilt schrijven of spreken en waarover niet.

Het is echter ook voor u van belang, op welke punten bij déze planologische kernbeslissing u de meeste invloed kunt uitoefenen.

Welnu, die invloed is het grootst als uw reactie betrekking heeft op de punten waarover de regering na afloop van inspraak en advisering een *beslissing* neemt.

Die punten zijn te vinden in hoofdstuk 7 van het ASEV ('Samenvatting; planologische kernbeslissing') en in deze brochure.

U kunt natuurlijk ook ingaan op de overwegingen van de regering, die tot de voorgenomen beslissingen hebben geleid, als u de samenhang met de uiteindelijke beslispunten maar in de gaten houdt.

Wanneer u bijvoorbeeld van mening zou zijn, dat een bepaalde vestigingsplaats helemaal niet geschikt is voor een elektriciteitscentrale, ongeacht de vraag of dat een kernenergiecentrale zou kunnen zijn, dan mag u uw mening best geven, maar wanneer u deze mening niet met nieuwe feiten onderbouwt, zal er waarschijnlijk geen rekening mee kunnen worden gehouden.

De algemene vraag naar geschikte plaatsen voor elektriciteitscentrales is immers al in het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening aan de orde geweest.

Het ASEV gaat alleen over de geschiktheid van plaatsen voor vestiging van *kern*centrales.

En bijvoorbeeld nog niet over de vraag of er wel nieuwe kerncentrales bij moeten komen.

Aanknopingspunten voor uw reactie

Uw reactie zal dus voornamelijk effectief kunnen zijn voor zover die betrekking heeft op de beslispunten in het ASEV en de overwegingen die daaraan ten grondslag liggen.

Een overzicht van de discussiepunten kan u misschien van pas komen bij de opstelling van een reactie.

Zo'n overzicht vindt u op pagina 34.

N.B.: Achter de discussiepunten vindt u ook weer de verwijzingen naar het ASEV, zoals ze ook in deze brochure voorkomen.

Het sluit aan bij de beslispunten van het ASEV.

Als gevolg daarvan zijn algemene discussiepunten ten aanzien van kernenergie erbuiten gehouden.

Vat het overzicht op als een hulpmiddel, niet als een voorschrift.

Uiteindelijk bepaalt u zelf de inhoud van uw reactie.

Wat doet u met deze discussiepunten?

Dat is niet zonder meer te zeggen.

De punten zijn namelijk verschillend van aard.

Sommige geven feiten, andere standpunten van de regering.

De eerste vindt u vooral in de 1e groep, de andere in de groepen 2, 3 en 4.

Bij de eerste groep kunt u zich afvragen of alle vestigingsplaats-criteria wel genoemd zijn. Bij de volgende groepen kunt u zich afvragen of het standpunt van de regering wel juist is.

En: is de referentiestigingsplaats wel een bruikbare norm?

Of: maakt de regering de juiste punten onderwerp van de planologische kernbeslissing?

Kan ik het met de voorgenomen beslissingen eens zijn?

Worden de verschillende vestigingsplaats-criteria wel goed tegen elkaar afgewogen?

Wat u ook wilt vragen of opmerken, zorg dat u het waarom van uw standpunt duidelijk kunt maken.

De discussiepunten in groep 4 vallen niet direct onder de planologische kernbeslissing.

U kunt hierover natuurlijk uw mening geven, maar bij de uiteindelijke beslissing zal het meest rekening gehouden worden met die punten, die het dichtst bij de problematiek van het ASEV, de vestigingsplaatsen, liggen.

Hoe en wanneer kunt u reageren?

Bekijk eerst goed wat de regering van plan is en waarom.

Vanzelfsprekend kunt u zich ook verdiepen in wat anderen over het onderwerp hebben gezegd en geschreven.

U kunt uw mening ook nader uitwerken door met anderen in verenigingsverband, actiegroep of iets dergelijks over het onderwerp te discussiëren.

U kunt dan ook gezamenlijk reageren.

De ervaring heeft uitgewezen dat de kwaliteit van uw reactie er beter door kan worden.

Schriftelijke reacties kunnen tot 1 juli 1977 worden gestuurd aan:
Minister van Economische Zaken,

ASEV

Bezuidenhoutseweg 30.

Den Haag 2040.

Gelegenheid tot toelichting van de schriftelijke reacties is er tijdens de hoorzittingen die door de Raad van advies begin september op verschillende data worden gehouden.

De plaatsen en data voor deze hoorzittingen worden d.m.v. advertenties in de dagbladen bekend gemaakt.

De leden van de betreffende commissies van de Tweede Kamer zullen worden uitgenodigd de hoorzittingen bij te wonen.

Terverduidelijking moet nog worden opgemerkt dat de hoorzittingen als *aanvulling* op de schriftelijke procedure worden beschouwd. Het aantal personen en instanties dat zou willen reageren is meestal zo groot, dat het niet mogelijk is om iedereen zonder schriftelijke voorbereiding te horen.

Ook zou een hoorcommissie zich dan niet goed kunnen voorbereiden, zodat de hoorzittingen veel minder waardevolle resultaten op zouden leveren.

Het accent ligt tijdens de hoorzittingen dan ook op het geven van nadere informatie over de schriftelijke reactie.

De hoorcommissie kan dan van haar kant vragen over een schriftelijke reactie stellen, zodat eventuele onduidelijkheden kunnen worden weggenomen.

Wanneer u uw schriftelijke reactie tijdens een hoorzitting wil toelichten, moet u dat er uitdrukkelijk in vermelden.

Wat gebeurt er met uw reacties?

De schriftelijke reacties worden door de Raad van advies voor de ruimtelijke ordening gebundeld. Om de hanteerbaarheid van dit veelal omvangrijke materiaal te verbeteren wordt van iedere reactie een samenvatting gemaakt, opgezet aan de hand van een zogenaamd analyseschema, waarin zo ongeveer alle denkbare discussiepunten zijn aangegeven.

Dat analyseschema lijkt dan ook sterk op het in bijlage 2 gegeven overzicht van discussiepunten.

De in analytische vorm samengevatte reacties worden aan de insprekers toegezonden met het verzoek om na te gaan of de essentie van hun oorspronkelijke reactie bewaard is gebleven.

Zonodig kunnen daarna in de samenvattingen per reactie nog wijzigingen worden aangebracht.

De samenvattingen per reactie vormen vervolgens de grondslag voor het zogenaamd analytisch overzicht van reacties, waarin uitspraken van verschillende insprekers over gelijksoortige onderwerpen bij elkaar komen te staan.

Uiteraard komen hierin nog veelvuldig vrijwel gelijklopende uitspraken voor.

Bovendien leidt de aaneenschakeling van onafhankelijk gedane uitspraken niet tot een makkelijk toegankelijke tekst.

Daarom wordt aan de hand van het analytisch overzicht een samenvattend overzicht van de inspraakresultaten gemaakt, onder de titel 'hoofdpijnen uit de inspraak'.

Op deze wijze gepresenteerd zullen de inspraakresultaten eenvoudig vergeleken kunnen worden met het beleidsvoornemen van de regering.

Van de hoorzittingen zullen verslagen worden gemaakt en in gebundelde vorm worden vastgelegd.

Zonodig kunnen het analytisch overzicht van (schriftelijke) reacties en de hoofdlijnen uit de inspraak nog aan de resultaten van de hoorzittingen worden aangepast.

Al het inspraakmateriaal is openbaar en kan worden ingezien bij de Raad van advies en wordt voorts aangeboden aan de Ministers van Economische Zaken en van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening en aan de leden van de betreffende commissie van de Tweede Kamer.

De hoofdlijnen uit de inspraak worden bovendien gepubliceerd als deel b van de planologische kernbeslissing.

Insprekers ontvangen dit deel en alle andere vervolgdelen van de planologische kernbeslissing gratis.

Het inspraakmateriaal werkt ook nog op een andere wijze door.

De Raad van advies geeft de regering een eigen advies over het beleidsvoornemen.

Dat advies wordt in een openbare raadsvergadering eind 1977 vastgesteld en als deel c van de planologische kernbeslissing gepubliceerd.

Bij de voorbereiding van dit advies houdt de Raad rekening met hetgeen in de schriftelijke en mondelinge reacties naar voren is gebracht.

Met inachtneming van het inspraakmateriaal, het advies van de Raad en de resultaten van overleg met lagere overheidsorganen neemt de regering vervolgens een beslissing over het vestigingplaatsprobleem voor kerncentrales.

De regeringsbeslissing wordt gepubliceerd als deel d van de planologische kernbeslissing en aan de Tweede Kamer meegedeeld.

Deze kan zich binnen zes maanden over de regeringsbeslissing uitspreken.

Daarbij staat het inspraakmateriaal en het advies van de Raad ook ter beschikking.

Na de parlementaire behandeling kan de al of niet gewijzigde beslissing worden uitgevoerd.

Bijlagen

- 1. Tijdschema procedure van de planologische kernbeslissing van het ASEV**
- 2. Overzicht discussiepunten**
- 3. Windroos**
- 4. Bevolkingsdichtheden vestigingsplaatsen**
- 5. Schematisch overzicht PKB-procedure**

Overzicht van de belangrijkste data in de procedure rond het ASEV

tervisielegging	15 maart-15 mei 1977
voorlichtingsbijeenkomsten	in april in: Groningen Utrecht Lelystad Hoorn Rotterdam Goes Eindhoven
einde inzendtermijn reacties	1 juli 1977
hoorzittingen	eerste helft september
vaststelling RARO advies	eind 1977
regeringsbeslissingen	onbepaalde tijd later
behandeling in de Tweede Kamer	uiterlijk 6 maanden na mededeling van regeringsbeslissing

Overzicht van discussiepunten ASEV

1 de aspecten die zijn overwogen bij het zoeken van geschikte vestigingsplaatsen (de zgn. vestigingsplaatscriteria)	par. in ASEV
a gevolgen van vestiging voor het milieu (water, lucht, geluid, natuurlijk milieu, landschap, ruimtebeslag)	3.2.1 t/m 3.2.5
b gevolgen van vestiging voor de recreatie	3.2.6
c gevolgen van vestiging voor de landbouw	3.2.7
d gevolgen van vestiging voor de bevolking (bewoners en bezoekers van de omgeving van de kerncentrale)	3.4
e gevaren vanuit de omgeving van een kerncentrale die een bedreiging zouden kunnen vormen voor het goed functioneren van die centrale (overstromingen, aardbevingen, windhozen, gaswolkexplosies, ontsnappende giftige gassen, neerstortende vliegtuigen)	3.3
f de mogelijkheid om een vestigingsplaats aan te sluiten op het landelijke elektriciteitsnet	3.5
2 de inhoud die aan de vestigingsplaatscriteria is gegeven	
a criteria die bepalend kunnen zijn voor desamenstelling van de lijst van als mogelijkheid aanvaarde vestigingsplaatsen:	
● de bevolkingsdichtheid (de gewogen bevolkingsdichtheid mag niet groter zijn dan die van de referentiestigingsplaats)	3.4.5 en 4.3
● het koelwater (minstens het koelvermogen dat nodig zou zijn voor een conventionele centrale van 2000 MW)	3.2.1 en 4.2
● belasting van ruimte en milieu naar de huidige globale inzichten niet onaanvaardbaar (alleen vestigingsplaatsen die al in het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening voorkwamen)	1.2
● gaswolkexplosies (geen kans op een drukgolf bij de voor de veiligheid van belang zijnde onderdelen van een kerncentrale groter dan die bij een explosie van 20.000 ton TNT op een afstand van 3 km, tenzij extra veiligheidsmaatregelen worden genomen)	3.3.7 en 5.2.2
● het ontsnappen van giftige gassen (geen installaties binnen 1 km rond een kerncentrale, waaruit giftige gassen kunnen ontsnappen die het personeel van de centrale beletten kan werkzaamheden te doen)	3.3.7 en 5.2.2
● neerstortende vliegtuigen (geen burgerluchtvaartterreinen, waar veel vliegtuigen)	3.3.6 en 5.2.3

- van meer dan 20 ton komen, zodanig in de buurt van een kerncentrale dat deze binnen een strook van 4 x 12 km in lengterichting rond een start-/landingsbaan valt)
- opgemerkt zij dat geen enkele vestigingsplaats als gevolg van een van de laatste drie criteria is afgefallen.*
- b criteria die bepalend zijn geweest voor de nadere beoordeling van de geschiktheid van de vestigingsplaatsen, die reeds als mogelijke vestigingsplaats zijn aanvaard (de waardering):
- de bevolkingsdichtheid 3.4.5. en 4.3
(een vestigingsplaats wordt lager gewaardeerd naarmate de bevolkingsdichtheid die van de referentievestigingsplaats benadert)
 - in verband met radioactieve belasting van het koelwater 3.2.1 en 4.2
(een vestigingsplaats wordt lager gewaardeerd naarmate hij op zee, op een rivier of op stagnerend zoet-water loost)
 - inpasbaarheid in de netstructuur 3.5 en 4.4
(een vestigingsplaats wordt lager gewaardeerd naarmate hij verder van het koppelnet ligt en de aansluitende verbinding erop een zeearm of rivier moet kruisen)
 - de beoordeling van vestigingsplaatsen in het ontwerp Structuurschema Elektriciteitsvoorziening 4.5 + bijlage
(beoordeling ten aanzien van gevolgen voor ruimtelijke inrichting, landschap, natuur en milieu, milieuhygiëne en recreatie)
- c criteria die verder bij het vestigingsplaatsprobleem voor kerncentrales geen afzonderlijke rol hebben gespeeld, dat wil zeggen anders dan via de aan het ontwerp Structuurschema Elektriciteitsvoorziening ontleende criteria 4.1
(de criteria onder 1a t/m f, voorzover daaraan onder 2a en 2b geen inhoud is gegeven)

3 de beslispunten van het ASEV

- a de beslispunten van het ontwerp Structuurschema Elektriciteitsvoorziening 1.1 en 1.2
(doelstellingen, vestigingsplaatsen voor 1990 en 2000, transport-/koppelverbindingen voor 1990, dit alles voorzover daarvan niet uitdrukkelijk wordt afgeweken; dit laatste is met name het geval bij de iets verschoven vestigingsplaats Flevo; hernieuwde discussie over deze oude beslissingen zal doorgaans weinig zin hebben, tenzij nieuwe feiten kunnen worden aangedragen)
- b de onder 2a en 2b genoemde vestigingsplaatscriteria voorzover deze *feitelijk* bij het vestigingsplaatsprobleem een rol hebben gespeeld.
(alle onder 2a en 2b genoemde criteria behalve die ten aan-

- zien van gaswolkexplosies, giftige gassen en neerstortende vliegtuigen) 7.2
- c de 12 vestigingsplaatsen die als mogelijkheid worden aanvaard (Eems, Urk, Ketelmeer, Flevo, Markerwaard, Wieringermeer, Maasvlakte, Tholen, St. Philipsland, Borssele, Ossensisse, Bath/Hoedekenskerke) 7.3.1/2/3/5
- d de eindwaardering van de geschiktheid per vestigingsplaats 7.3/4/5/6/7
- e planologisch aanvaardbare vestigingsplaatsen kunnen bij de regeringsbeslissing over het ASEV worden aangewezen; alleen dáár mogen eventueel kerncentrales worden gebouwd; ze zullen opnieuw op hun planologische aanvaardbaarheid moeten worden beoordeeld wanneer het gezamenlijk vermogen van kerncentrales boven de 3500 MWe zou komen; de Markerwaard en Ossensisse kunnen bij de regeringsbeslissing over het ASEV nog niet als planologisch aanvaardbaar worden aangewezen 7.3.8/9/10/11
- f zoneringsnormen, die op planologisch aanvaardbare vestigingsplaatsen van toepassing kunnen worden verklaard, teneinde de planologische aanvaardbaarheid ervan in stand te houden:
- bevolkingsdichtheidsnormen voor uiteenlopende afstanden 7.4.1/2/3
 - beperkte mogelijkheid tot vestiging van explosiegevaarlijke inrichtingen binnen een straal van 3 km rond de vestigingsplaats 7.4.4
 - beperkte mogelijkheid tot vestiging van inrichtingen waaruit bepaalde giftige gassen kunnen ontsnappen, binnen een straal van 1 km rond een vestigingsplaats 7.4.5
 - geen start-/landingsbaan van een burgerluchtvaartterrein waar veel vliegtuigen van meer dan 20 ton komen, zodanig dat een strook van 4 x 12 km in lengterichting rond die baan over een vestigingsplaats voor een kerncentrale valt 7.4.6
- g de zoneringsnormen worden in elk geval van toepassing verklaard op vestigingsplaatsen waar zeker een kerncentrale zal worden gebouwd 7.5.3
- h er zal rekening worden gehouden met de planologische consequenties van buitenlandse kerncentrales-zoneringsnormen zullen op de zelfde wijze worden gehanteerd voorzover deze gevolgen hebben voor Nederlands grondgebied 7.5.4

4 overige discussiepunten

het ASEV bevat nog beschouwingen over onderwerpen die uiteindelijk niet in de planologische kernbeslissing (hoofd-

stuk 7) voorkomen en waarover de regering derhalve binnen het kader van het ASEV geen beslissing zal nemen. In dit verband kunnen de beschouwingen in hoofdstuk 2 (Elektriciteit en Kernenergie) worden genoemd, waarin de regering een verklaring geeft waarom zij – nu ook weer in het ASEV – verder zoekt naar mogelijkheden om de toepassing van kernenergie uit te breiden. In de toelichting op het overzicht van discussiepunten (zie hierna) zal op dit punt nog worden teruggekomen.

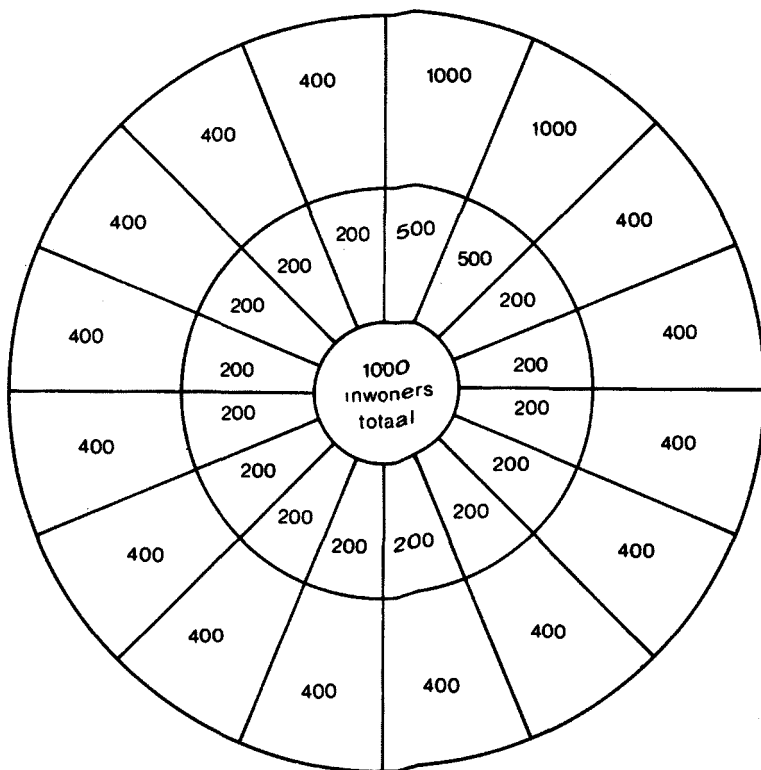
Ook een belangrijk deel van de beschouwingen in hoofdstuk 6 van het ASEV (Procedurele aspecten) wordt niet vertaald in concrete beslispunten en maakt dus geen deel uit van de planologische kernbeslissing. Met name gaat het dan om onderwerpen als:

- a hoe plannen voor grote elektriciteitswerken verder tot stand moeten komen en moeten worden uitgewerkt (de opzet volgens het ontwerp-Structuurschema Elektriciteitsvoorziening blijft uitgangspunt) 6.1
- b de procedure volgens de Kernenergiewet en hoe deze zich verhoudt tot de onder a aangeduide planvorming 6.1 en 6.3
- c versnelling van het nader onderzoek naar de geschiktheid van de 10 vestigingsplaatsen, die als planologisch aanvaardbaar kunnen worden aangewezen voor de vestiging van kerncentrales, in het kader van streekplannen en het Elektriciteitsplan 6.2.1
- d voorgenomen wijzigingen in de procedure volgens de Kernenergiewet 6.3

Ook de uiteenzetting over wettelijke en bestuurlijke middelen om de geschiktheid van vestigingsplaatsen voor kerncentrales te waarborgen (par. 5.3.) kan in dit verband worden genoemd. Voor al deze punten geldt, dat het ventileren van meningen erover in het kader van de inspraakprocedure rond het ASEV een zinvolle bijdrage kan zijn aan de discussie. De procedure is echter *niet in de eerste plaats* gericht op discussie over en besluitvorming ten aanzien van die punten. In de regeringsbeslissing over het ASEV zal het accent dan ook niet daarop kunnen worden gelegd en zullen bepaalde onderwerpen waarover opmerkingen vanuit de inspraak naar voren zijn gekomen, mogelijk zelfs geheel onbesproken moeten blijven.

Referentieverstingingsplaats
Bevolkingsdichtheden in aantallen inwoners per km²

2 aaneensluitende
sectoren met de
grootste bevol-
kingsdichtheden



Alle sectoren zijn 22,5°.

De stralen van de concentrische cirkels zijn resp. 1,5; 5 en 20 km.

Sector	Borssele	Dode- waard	Diemen	Eems	Flevo	Ketel- meer	Maas- vlakte	St. Philips land	Tholen	Tien- gemeten	Urk	Wierin- germeer
1	80	1662	553	0	0	396	0	273	239	2651	99	0
2	281	988	187	0	212	168	0	94	429	2951	51	0
3	353	1112	0	0	32	107	702	96	585	907	208	0
4	645	1695	0	0	44	169	2100	74	731	441	99	18
5	166	681	187	0	106	45	412	275	1822	425	186	8
6	356	1861	1706	0	152	743	607	622	1426	195	356	0
7	689	2396	2335	11	48	61	566	217	279	258	136	150
8	157	719	2379	390	10	84	267	1082	33	212	101	307
9	67	340	1139	457	108	259	45	272	50	340	189	398
10	137	708	615	193	208	10	69	78	60	90	0	212
11	100	1106	1660	133	103	153	1	218	143	89	0	118
12	139	662	3073	358	0	51	0	225	118	175	0	266
13	158	798	9580	28	0	1	0	499	233	337	0	398
14	1175	713	15499	0	0	31	0	237	65	166	0	119
15	905	1260	4633	0	0	277	0	106	184	320	51	65
16	233	761	630	0	0	112	0	90	165	507	81	45

Bovenstaande tabel geeft het gewogen aantal inwoners aan, ten tijde van de volkstelling in 1971 binnen een afstand van 20 km tot de reactor. Voor zover nodig zijn de inwoners van België en Duitsland meegeteld.

Sector 1 is precies in noordelijke richting gelegen. Alle sectoren zijn 22,5°.

De procedure van een planologische kernbeslissing

Eerste fase

Het concept van een ontwerp-structuurschema wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de betrokken sectorminister(s) en de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.

Tweede fase

Nadat ambtelijk overleg met de provincies is gevoerd, stellen de Rijksplanologische Commissie (RPC) en eventueel andere betrokken adviesorganen adviezen op over het concept.

Indien de advisering door de andere betrokken adviesorganen tot een ingrijpende aanpassing van het concept leidt, kan zo nodig hernieuwd beraad in de RPC plaatsvinden.

Derde fase

Na beraad in de Raad voor de Ruimtelijke Ordening (RRO) stellen de betrokken sectorminister en de minister van VORO het ontwerp-structuurschema als beleidsvoornemen vast. Deze vaststelling wordt aangekondigd in de Nederlandse Staatscourant. Een ieder wordt in de gelegenheid gesteld binnen een bepaalde termijn omtrent het ontwerp zijn mening kenbaar te maken.

Vierde fase

In deze fase vindt bestuurlijk overleg plaats met provinciale en evt. gemeentebesturen. Tegelijkertijd wordt het beleidsvoornemen voorgelegd aan de RARO (Raad van advies voor de ruimtelijke ordening). In deze fase zullen ook hoorzittingen worden gehouden; de raad brengt binnen maximaal zeven maanden advies uit.

Vijfde fase

Na afloop van het bestuurlijk overleg en de inspraak wordt het beleidsvoornemen, nadat dit eventueel is gewijzigd c.q. aangepast, zo nodig na nieuw beraad in de RPC en de RRO, vastgesteld, opnieuw gepubliceerd en aan de Tweede Kamer aangeboden. Na zes maanden wordt het schema geacht te zijn aanvaard, tenzij het eerder door de Kamer is behandeld, c.q. voor kennisgeving is aangenomen.

Tegenwoordig heeft zich de praktijk ontwikkeld dat de Tweede Kamer zich met name buigt over het laatste hoofdstuk, waarin de zogenaamde beslispunten zijn vervat. Dit hoofdstuk vormt de p.k.b., de voorafgaande hoofdstukken dienen als toelichting.

PLANOLOGISCHE KERNBESLISSING (PKB)
DENK MEE

Een uitgave van de Ministeries van
Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening

Collectie Stichting Loka

www.loka.org
Gedigitaliseerd 2021