

Capaciteitsplan elektriciteit 2002-2009

ENECO NetBeheer Weert B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
2. Het net van NetBeheer Weert	3
2.1 Het middenspanningstransportnet	3
2.2 De (hoofd)verdeelstations	3
2.3 Wijzigingen sinds 2000	3
3. Belastingprognose	4
4. Knelpunten	6
5. Oplossingen voor de capaciteitsknelpunten.....	7
BIJLAGE 1. BELASTING, INVOEDING EN UITWISSELING IN KNOOPPUNTEN VAN HET PRIMAIRE NET.	8
BIJLAGE 2. CAPACITEITSKNELPUNTEN BIJ HET MIDDENSCEENARIO.	10

1. Inleiding

Dit document omvat het Capaciteitsplan 2002 van ENECO NetBeheer Weert N.V. (hierna te noemen NetBeheer Weert) zoals vereist in de Elektriciteitswet 1998 en het hierop aansluitend besluit "Regeling capaciteitsplannen Elektriciteitswet 1998" van de Minister van Economische Zaken, zoals gepubliceerd in de Staatscourant (nr. 134) op 14 juli 2000 en de "Wijziging Regeling capaciteitsplannen Elektriciteitswet 1998", zoals gepubliceerd in de Staatscourant (nr. 193) op 8 oktober 2002.

Dit capaciteitsplan is het tweede plan dat in het kader van de Elektriciteitswet 1998 is opgesteld en sluit aan op de eisen zoals gesteld in bovengenoemd Besluit van MinEZ.

2. Het net van NetBeheer Weert

Het voorzieningsgebied van NetBeheer Weert wordt door Essent Limburg gevoed vanuit de twee 150/10 kV stations Weerterheide en Nederweert.

Vanuit deze inkooppunten worden de (hoofd)verdeelstations en de verdeelstations van NetBeheer Weert gevoed.

Daar de Essent-stations Weerterheide en Nederweert onder normale bedrijfsomstandigheden aan 10 kV zijde onderling niet mogen worden gekoppeld, wordt het middenspanningsnet (ms-net) van NetBeheer Weert als twee separate ms-netten bedreven. (Weert West en Weert Oost.)

Het primaire net van NetBeheer Weert bestaat uit onderstaande onderdelen:

- Het middenspanningstransportnet;
- de (hoofd)verdeelstations en de verdeelstations.

2.1 Het middenspanningstransportnet

Het middenspanningstransportnet bestaat uit de parallelle kabelverbindingen tussen inkoopstations, hoofdverdeelstations en verdeelstations. De transportcapaciteit van een parallelle kabelverbinding wordt bepaald door:

- De capaciteit per kabel en het aantal kabels;
- de reductiefactor voor de soortelijke warmte weerstand van de grond en/of parallel lopende kabels;
- de voor (n-1) veiligstelling benodigde extra kabel.

2.2 De (hoofd)verdeelstations

De hoofdverdeelstations worden gevoed vanuit de inkoopstations en voeden op hun beurt weer de verdeelstations. In de (hoofd)verdeelstations bevinden zich meerdere middenspanningsinstallaties van waar uit het middenspanningsdistributienet wordt gevoed. Verdeelstations en hoofdverdeelstations moeten bij een enkelvoudige transportkabelstoring in bedrijf blijven.

2.3 Wijzigingen sinds 2000

In het primaire net hebben zich de volgende wijzigingen voorgedaan:

- Het verdeelstation Kampershoek is in bedrijf genomen.

3. Belastingprognose

De prognosticering van de jaarlijkse knooppuntenbelasting over de periode 2003-2009 heeft plaatsgevonden volgens onderstaand proces.

1. Piekbelasting jaar 2001

2. Accres bestaande verbruikers.

Onderverdeeld naar aanwezige huishoudelijke en zakelijke belasting.

De voor de periode van dit capaciteitsplan te gebruiken jaarlijkse accrespercentages zijn bepaald aan de hand van een analyse waarbij rekening is gehouden met historische, technologische en economische ontwikkelingen. Hierbij is veelal gebruik gemaakt van landelijke gegevens.

Deze analyse heeft geresulteerd in drie scenario's, welke zullen worden toegepast in dit capaciteitsplan:

Basisscenario	
Accrespercentages verbruikers tot 2 MW	
Huishoudelijk verbruik	Zakelijk verbruik
0,86%	1,10%

Scenario Laag	
Accrespercentages verbruikers tot 2 MW	
Huishoudelijk verbruik	Zakelijk verbruik
0,51%	0,95%

Scenario Hoog	
Accrespercentages verbruikers tot 2 MW	
Huishoudelijk verbruik	Zakelijk verbruik
0,95%	1,16%

3. Nieuwbouw huishoudelijke en zakelijke aansluitingen

Er heeft een verzameling plaats gehad van de verwachte nieuwbouwprojecten gedurende de periode van dit capaciteitsplan. Opname van de verwachte aantallen in de prognose is op de volgende wijze gebeurd:

- De verwachte zakelijke nieuwbouw is in de prognose opgenomen met de daaraan verbonden verwachte piekbelasting, welke vooral afhankelijk is van het soort zakelijke activiteiten die de nieuwbouw met zich meebrengt.
- Voor de verwachte woningnieuwbouw geldt dat aan elke verwachte eenheid een piekbelasting is toegekend, welke is bepaald aan de hand van landelijke cijfers omtrent jaarverbruiken voor woningen gecombineerd met het Ecofys-profiel voor huishoudelijk verbruik. Voor het jaar 2001 betreft het een piekverbruik van 0,87 kVA per nieuwbouwwoning. Voor verwachte woningnieuwbouw in latere jaren

groeit deze belasting mee met de, per scenario geldende, huishoudelijke normale belastinggroei. In dit kengetal zit overigens reeds een opslagfactor van 5% voor factoren als netverliezen, straatverlichting, eventueel aanwezige liften en opgangverlichting.

Stap 4. Bepaling belastingprognose

De uitwerking van voorgaande stappen heeft belastingprognoses opgeleverd, welke voor de knooppunten onder beheer van NetBeheer Weert zijn weergegeven in bijlage 1.

4. Knelpunten

Uit de onderwerping van de belastingprognoses aan de capaciteitscriteria zijn enige knelpunten naar voren gekomen. Deze worden in de onderhavige paragraaf opgesomd.

In vrijwel alle scenario's treden knelpunten op dezelfde knooppunten op. De verschillen zijn met name aanwezig in het verwachte tijdstip van optreden.

Er is onderscheid gemaakt in zekere knelpunten en potentiële knelpunten. Uitgangspunt hierachter is de visie van NetBeheer Weert om de fysieke werkzaamheden voor de oplossing van te verwachten knelpunten zoveel mogelijk te laten aansluiten bij de werkelijke vraagontwikkeling.

Zekere knelpunten zijn knelpunten die reeds aanwezig zijn of die zullen ontstaan door normale groei van belasting van bestaande aansluitingen en door nieuwe of uitbreiding van aansluitingen waarvoor opdracht voor realisatie is gegeven.

Potentiële knelpunten zijn knelpunten die verwacht worden op basis van een nog onzekere groei, welke bestaat uit aanvragen voor nieuwe of uitbreiding van aansluitingen die zich nog in de offertefase bevinden en prognoses zoals die uit de ingevulde enquêtes van aangeslotenen vanaf 2MW blijken.

- **Zekere knelpunten**

Geen.

- **Potentiële knelpunten**

MS verbindingen.

- Industriekade - Spoorbrug. (2009)
- Nederweert - Doolhofstraat. (2009)

In bijlage twee staan de modellen die dienen voor nader inzicht in de ernst en periode van opkomst van de knelpunten. In deze modellen is per knelpunt zowel de basis belastinggraad aangegeven, bepaald op basis van de vrijwel zeker te verwachten belastingontwikkeling, als de potentiële belastinggraad, welke bepaald is op basis van zowel de vrijwel zekere als ook de nog onzekere belastingontwikkeling.

5. Oplossingen voor de capaciteitsknelpunten

Oplossingen voor de potentiële knelpunten

MS verbindingen.

- Industriekade - Spoorbrug. *Potentieel knelpunt in 2009.*
In 2007 zal in overleg met Essent bepaald moeten worden met welke oplossing het knelpunt opgeheven kan worden.
- Nederweert - Doolhofstraat. *Potentieel knelpunt in 2009.*
In 2007 zal in overleg met Essent bepaald moeten worden met welke oplossing het knelpunt opgeheven kan worden.

**BIJLAGE 1. BELASTING, INVOEDING EN UITWISSELING IN KNOOPPUNTEN
VAN HET PRIMAIRE NET.**

Knooppunt Industriekade

Codering	Code	Locatie	Spanning (kV)			Jaar							
						0	1	2	3	4	5	6	7
		Industriekade	10		Scenario								
				Belasting (MVA)	Laag	18	19	19	19	19	20	20	20
					Midden	18	19	19	19	20	20	20	21
					Hoog	18	19	19	19	20	20	20	21
				Uitwisseling (MVA)	Laag	18	19	19	19	19	20	20	20
					Midden	18	19	19	19	20	20	20	21
					Hoog	18	19	19	19	20	20	20	21

Codering	Code	Locatie	Spanning (kV)			Jaar							
						0	1	2	3	4	5	6	7
		Spoorbrug	10		Scenario								
				Belasting (MVA)	Laag	11	11	12	12	12	12	12	13
					Midden	11	11	12	12	12	12	13	13
					Hoog	11	11	12	12	12	12	13	13

Knooppunt Boshoverheide

Codering	Code	Locatie	Spanning (kV)			Jaar							
						0	1	2	3	4	5	6	7
		Boshoverheide	10		Scenario								
				Belasting (MVA)	Laag	7	7	7	7	7	7	7	8
					Midden	7	7	7	7	7	7	8	8
					Hoog	7	7	7	7	7	7	7	7
				Uitwisseling (MVA)	Laag	7	7	7	7	7	7	7	8
					Midden	7	7	7	7	7	7	8	8
					Hoog	7	7	7	7	7	7	7	7

Knooppunt Nederweert

Codering	Code	Locatie	Spanning (kV)			Jaar							
						0	1	2	3	4	5	6	7
		Nederweert	10		Scenario								
				Belasting (MVA)	Laag	24	25	25	25	26	26	27	27
					Midden	24	25	25	26	26	27	27	28
					Hoog	24	25	25	26	26	27	27	28
				Uitwisseling (MVA)	Laag	24	25	25	25	26	26	27	27
					Midden	24	25	25	26	26	27	27	28
					Hoog	24	25	25	26	26	27	27	28

Codering	Code	Locatie	Spanning (kV)			Jaar							
						0	1	2	3	4	5	6	7
		Doolhofstraat	10		Scenario								
				Belasting (MVA)	Laag	20	20	21	21	22	22	22	23
					Midden	20	20	21	21	22	22	23	23
					Hoog	20	20	21	21	22	22	23	23

BIJLAGE 2. CAPACITEITSKNELPUNTEN BIJ HET MIDDENSCEENARIO.

TS verbindingen

- **Potentiële knelpunten**

Verbindingen	Spanning (kV)		Jaar							
			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Industriekade - Spoorbrug	10									
		Basis belastinggraad	0,99	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,11	1,13
		Potentiële belastinggraad	1,00	1,02	1,05	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16
		Veilige capaciteit (MVA)	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1

Verbindingen	Spanning (kV)		Jaar							
			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nederweert - Doolhofstraat	10									
		Basis belastinggraad	1,00	1,01	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,13
		Potentiële belastinggraad	1,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11	1,14	1,16
		Veilige capaciteit (MVA)	20	20	20	20	20	20	20	20