



Capaciteitsplan 2001-2007

Essent Netwerk Friesland NW-ZO nv

Titel Capaciteitsplan 2001-2007

Nummer I

Datum 30 november 2000

Inhoud	Pagina
DOELSTELLING VAN HET PLAN	3
VISIE.....	3
KERNGEGEVENS ESSENT NETWERK FRIESLAND.....	5
1 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE BEHOEFTE AAN TRANSPORT.....	6
1.1 GEOGRAFISCH OVERZICHT	6
1.2 OVERZICHT VAN DE TRANSPORTCAPACITEITEN	6
1.3 OVERZICHT VAN DE WIJZIGINGEN IN DE AFGELOPEN 3 JAAR	6
1.3.1 <i>Wijzigingen 1998</i>	7
1.3.2 <i>Wijzigingen 1999</i>	7
1.3.3 <i>Wijzigingen 2000</i>	7
1.4 PROGNOSE VAN DE UITWISSELING VAN ELEKTRICITEIT	9
2 DE IDENTIFICATIE VAN KNELPUNTEN	10
2.1 KNELPUNTEN	10
2.2 DE TRANSPORT SCENARIO'S	10
3 GEPLANDE NETAANPASSINGEN	11
3.1 PROJECTEN TOT UITBREIDING.....	11
3.2 PROJECTEN TOT VERVANGING	12
TEVENS WORDEN DE LAATSTE PCB HOUDENDE TRANSFORMATOREN IN 2001	
VERVANGEN.....	12
VERDER WORDT, DAAR WAAR NOODZAKELIJK KABELNET VERVANGEN. DEZE	
NOODZAAK WORDT IN HOGE MATE BEÏNVLOED DOOR DE WEGRECONSTRUCTIES EN	
ANDERE CIVIELTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN VAN DE GEMEENTE LEEUWARDEN.	
VERWACHT WORDT DAT IN 2001 EN 2002 JAARLIJKS CA. 3 KM 10 KV-NET EN 6 KM	
0,4 KV-NET WORDT VERVANGEN.....	12
ONDER INVLOED VAN HET PROJECT TER VERWIJDERING VAN PCB HOUDENDE	
TRANSFORMATOREN WORDEN IN 2001 CA. 25 TRANSFORMATOREN VERVANGEN.	
DIT PROJECT WORDT IN 2001 AFGESLOTEN. IN 2002 WORDEN CA. 12	
TRANSFORMATOREN VERVANGEN.....	12
3.3 VERANDERINGEN LS-NET	13
3.4 AANPASSINGEN IN DE NETTEN VAN ANDERE NETBEHEERDERS	13

SLOTBESCHOUWING 13

BIJLAGEN 15

Doelstelling van het plan

Enmaal in elke twee jaar verschaft de netbeheerder aan de Dienst Toezicht en Uitvoering Energie (DTe) zo nauwkeurig mogelijke ramingen van de behoefte aan capaciteit voor het transport van elektriciteit over de door hem beheerde netten in het eerste tot en met het zevende jaar na het jaar waarin de ramingen worden vastgesteld. De bedoeling van dit capaciteitsplan is om aan de DTe en aan iedere (potentiële) gebruiker van het net van Essent Netwerk Friesland NW-ZO nv (ENF) te tonen wat de visie van ENF is op de ontwikkeling van de netten. In dit capaciteitsplan wordt de visie voor de periode 2001 tot en met 2007 gegeven.

Met het indienen van dit plan bij de directeur van de Dienst Toezicht en Uitvoering Energie beoogt ENF te voldoen aan artikel 21 van de Elektriciteitswet 1998.

Visie

Essent Netwerk Friesland NW-ZO nv (ENF) beheert in haar voorzieningsgebied elektriciteitsnetten met de volgende spanningsniveau's: 110 kV, 10 kV en 0,4 kV.

Uitgaande van de definitie van het primaire net, zoals deze in artikel 1 van deze "Regeling capaciteitsplannen Elektriciteitswet 1998" van 11 juli 2000 is gegeven, bestaat het primaire net van ENF uit de twee uitwisselpunten met de netbeheerder Continuon; te weten de stations "Schenkenschans" (110 kV) en "Kanaalweg" (10 kV)

Om de DTe een vollediger beeld te schetsen van de opbouw van het elektriciteitsnet van ENF en de zaken die zich rond dit net in deze planperiode afspelen wordt in dit capaciteitsplan ingegaan op zaken, welke volgens de definitie tot het secundaire net behoren.

Als bijlage zijn dan ook de geografische overzichten (2000) van het 10 kV net bijgevoegd. Tevens zijn ter indicatie éénlijns principeschema's van het 10 kV transportnet voor de jaren 2001, 2004 en 2007 bijgevoegd.

De gezamenlijke netbeheerders hebben onder voorzitterschap van de landelijke netbeheerder, TenneT vanaf voorjaar 2000 regelmatig overleg gevoerd aangaande het capaciteitsplan. In dit overleg zijn de transportscenario's door de netbeheerders afgestemd.

Van bijzonder belang in deze is de afstemming die heeft plaatsgevonden tussen de netbeheerders ENF en Continuon.

Het 110 kV net in beheer bij ENF bestaat uit slechts één 110/10 kV inkoop punt (Schenkenschans) aangesloten op in totaal 3,0 km 110 kV oliedrukkabel.

Voor het 10 kV net wordt in dit capaciteitsplan uitgegaan van de normale ontwikkelingen, aangevuld met specifieke ontwikkelingen, welke door aangeslotenen en in het bijzonder de gemeente Leeuwarden zijn aangegeven.

In de 0,4 kV netten zullen we de technisch noodzakelijke investeringen doen om te kunnen voldoen aan de technische eisen die worden gesteld in de Netcode.

Kerngegevens Essent Netwerk Friesland

ENF beheert de elektriciteitsnetten binnen de grenzen van de gemeente Leeuwarden. ENF maakt deel uit van Essent Friesland nw-zo nv. Het transportnet van ENF is weergegeven in het éénlijns diagram op bijlage I. Het totale net, beheert door ENF bestaat, per ultimo 1 januari 2000 in kengetallen, uit:

110 kV:		
-	110/10 kV stations	1
-	netlengte	3,0 km
10 kV:		
-	10/0,4 kV stations	532
-	netlengte	350 km
0,4 kV:		
-	Sectiekasten	1121
-	netlengte	688 km
Aansluitingen		45262

1 Huidige en toekomstige behoefte aan transport.

De huidige behoefte aan transport is uiteraard bekend. Deze behoefte, het te verwachte accres, uitbreidingsplannen van de gemeente Leeuwarden en de prognoses van afnemers zijn de belangrijkste factoren om te komen tot het opstellen van het capaciteitsplan voor de periode van 2001 tot 2007.

Het verloop van de belasting over een etmaal in de zomer is zo weinig verschillend van het verloop in de winter, dat ENF geen onderscheid maakt tussen belastingprognoses voor de zomer en de winter.

Er wordt rekening gehouden met een groei van 2,5 – 3,0 % per jaar.

Aan aangesloten met een vermogen van 2 MW is gevraagd om een prognose van hun belasting in de komende zeven jaar op grond van artikel 4.1.1.1 van de Netcode. De respons op dit verzoek is zeer gering. Voor zover men heeft geantwoord bleek in het algemeen dat een aangeslotene eigenlijk niet verder dan twee jaar vooruit kan kijken. Slechts één aangeslotene kon een significante wijziging in de transportbehoefte aangeven.

1.1 Geografisch overzicht

Het geografisch overzicht van het primaire net is weergegeven in de bijgevoegde tekeningen E3.77.100, E3.79.338 en E3.75.202. In dit overzicht is te zien waar de verschillende kabels en schakel/trafostations zich bevinden. Het betreft hier dus de grote inkooppunten/uitwisselpunten "Schenkenschans" en "Kanaalweg".

1.2 Overzicht van de transportcapaciteiten

Een overzicht van de verschillende transportcapaciteiten van de kabels is te vinden in bijlage 1. Dit is een eenlijnsdiagram van het primaire net in beheer bij Essent Netwerk Friesland. De maximale transportcapaciteit is weergegeven in het overzicht bij elk van de verbindingen.

De drie 110/10 kV transformatoren bij het inkoopstation Schenkenschans hebben elk een maximale capaciteit van 21 MVA.

1.3 Overzicht van de wijzigingen in de afgelopen 3 jaar

In de jaren 1998, 1999 en 2000 zijn mutaties in de vorm van uitbreidingen, vervangingen en reconstructies uitgevoerd aan het net. De belangrijkste projecten welke zijn uitgevoerd worden hieronder vermeld. Deze projecten zijn per jaar genoemd. Bij elk project is vermeld wat de aard van de verandering/uitbreiding is.

1.3.1 Wijzigingen 1998

- a. Greunsweg:
 - Aanleg MS-net en aansluiting ten behoeve van rioolzuivering
- b. Harlingerstraatweg:
 - Aanleg MS-net en aansluiting ten behoeve van waterschap
- c. Goutum Noord:
 - Aanleg en uitbreiding MS- en LS-net ten behoeve van nieuwe woonwijk
 - Oprichten transformatorstations ten behoeve van distributie
- d. Vierhuisterweg (Havank-park):
 - Aanleg en uitbreiding LS-net ten behoeve van nieuwe woonwijk
- e. P.J. Troelstraweg:
 - Vervangen MS- en LS-net ten gevolge van aanleg busbaan

1.3.2 Wijzigingen 1999

- a. Hempens/Teerns:
 - Aanleg en uitbreiding MS- en LS-net ten behoeve van nieuwe woonwijk
 - Oprichten van transformatorstations ten behoeve van distributie
 - Oprichten van een schakelstation ten behoeve van genoemde en toekomstige uitbreidingen zuid-oost van stad Leeuwarden
 - Aanleg van twee voedingskabels ten behoeve van schakelstation Hempens/Teerns
- b. Leeuwarden binnenstad:
 - Vervangen MS- en LS-net en sectiekasten ten gevolge van reconstructie/herinrichten van de binnenstad gemeente Leeuwarden
 - Verplaatsen en vervangen van MS/LS-transformatorstations ten gevolge van reconstructie/herinrichten van de binnenstad van de gemeente Leeuwarden
- c. Leeuwarden Westeinde:
 - Vervangen LS-net en sectiekasten ten gevolge van het herinrichten van de woonwijk

1.3.3 Wijzigingen 2000

- a. Hempens/Teerns:
 - Aanleg en uitbreiding MS-en LS-net ten behoeve van nieuwe fase woonwijk

- Oprichten van transformatorstations ten behoeve van distributie

- b. Leeuwarden binnenstad:
 - Vervangen MS- en LS-net en sectiekasten ten gevolge van fase twee van de reconstructie/herinrichting van de binnenstad van Leeuwarden
 - Verplaatsen en vervangen van MS/LS transformatorstations ten gevolge van reconstructie/herinrichten van gemeente Leeuwarden.

- c. Ritsumastraatje:
 - Aanleg MS-net en aansluiting ten behoeve van KPN

- d. Kanaalweg:
 - Uitbreiding 10 kV schakelinstallatie in inkoopstation Kanaalweg om verdere uitbreiding van het MS-net mogelijk te maken

- e. Vliet:
 - Vervangen MS- en LS-net en sectiekasten ten gevolge van reconstructie van het Vliet door de gemeente Leeuwarden

- f. Slauerhofweg:
 - Uitbreiden MS- en LS-net ten gevolge van aanleg Slauerhofweg door de gemeente Leeuwarden

- g. PCB transformatoren:
 - Vervangen en afvoeren van PCB houdende transformatoren

1.4 Prognose van de uitwisseling van elektriciteit

De belastingsprognoses voor de jaren 2001-2007 zijn te zien in tabel 3.1. De gegevens over de aansluiting zijn te zien in tabel 3.2. En de ontwikkeling van de maximale uitwisseling zijn weergegeven in tabel 3.3.

Jaar		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Totale belasting (MW)		65,6	67,3	69,3	71,1	73,1	75,2	77,3
Totale belasting (MW) met daarin verwerkt opwekking tot 60 MW		60,3	62	64	65,8	67,8	69,9	72
<i>Verdeling belasting (MW) met daarin verwerkt opwekking tot 60 MW over de 110kV/150kV stations</i>								
Station	Cos(φ)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kanaalweg	0,9	27,4	28,3	29,5	30,0	31,5	30	32,4
Schenkenschans	0,9	32,9	33,7	35,3	36,3	37,8	38,4	39,6

Tabel 3.1, maximale belastingvraag deernet, $\cos(\varphi)$ en verdeling over relevante stations, voor de komende periode van 7 jaar.

Het betreft hier de aansluiting van:	Essent Netwerk Friesland NW-ZO N.V.
Met een gecontracteerd transportvermogen van:	58 MW
Tussen netbeheerder (a):	Continuon
en netbeheerder (b):	Essent Netwerk Friesland NW-ZO N.V.
De aansluiting bestaat uit de verbindingen:	Kanaalweg en Schenkenschans

Tabel 3.2, gegevens over de aansluiting

Jaar	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Gehele aansluiting	60,3	62	64	65,8	67,8	69,9	72
<i>Verdeling over de verbindingen</i>							
Kanaalweg	29,6	30,4	31,4	32,3	33,3	34,3	35,3
Schenkenschans	30,7	31,6	32,6	33,5	34,5	35,6	36,7

Tabel 3.3, ontwikkeling maximale uitwisseling (MW) voor de komende periode van 7 jaar

2 De identificatie van knelpunten

2.1 Knelpunten

Het accres van het elektriciteitstransport, de door de gemeente Leeuwarden voorgenomen uitbreidingen van industrie gebieden en de uitbreiding van wooncentra aan vooral de zuid-west kant van de stad Leeuwarden maakt het noodzakelijk de opbouw van de voorzieningen voor elektriciteitstransport te herzien.

Aangezien de meeste toename van energie valt te verwachten ten zuid-westen van de stad Leeuwarden lijkt het voor de hand om ook hier de voorzieningen te treffen. Inhoudelijk betekent dit dat Essent Netwerk Friesland er zorg voor dient te dragen dat het beschikbare vermogen op het 110 kV inkoop station "Schenkenschans" wordt vergroot.

Hiervoor staan een aantal scenario's tot beschikking.

2.2 De transport scenario's

Scenario 1:

De drie 21 MVA transformatoren worden verzaamd naar drie 40 MVA transformatoren. Deze optie is ongewenst, gezien het feit dat de 10 kV schakel- en verdeel-inrichting dan onvoldoende kortsluitvast is. De schakel- en verdeelinrichting zal moeten worden uitgebreid en vervangen. Tevens zal in de achter liggende netten een verhoogde kortsluitvastheid gerealiseerd moeten worden. Met de keuze voor drie transformatoren van elk 40 MVA kan de benodigde capaciteit voor een periode van 20 tot 25 jaar worden veilig gesteld.

Scenario 2:

De drie 21 MVA transformatoren worden verzaamd naar circa 30 MVA. Deze optie is aantrekkelijk, aangezien er dan niet hoeft te worden geïnvesteerd in een nieuwe 10 kV schakel- en verdeel-inrichting. De bestaande 10 kV schakel- en verdeel-inrichting moet wel worden uitgebreid. Berekeningen tonen aan dat dit verhoogde kortsluitvermogen van weinig invloed is op de achter liggende netten. Met de keuze van drie transformatoren 30 MVA kan het benodigde vermogen voor een periode van minimaal 10 tot 15 jaar worden veilig gesteld.

Scenario 3:

Alhoewel zoals eerder gesteld de meeste toename van energie valt te verwachten aan de zuid-west kant van de stad Leeuwarden is er nog de mogelijkheid de capaciteit te betrekken van het 10 kV inkoopstation Kanaalweg aan de oost kant van de stad Leeuwarden. Hier toe bestaan technisch en inkoop voorwaardelijk nog mogelijkheden. Het zwaartepunt van de energie levering komt in dit geval op het station Bagijnestraat in het centrum van de stad Leeuwarden te liggen. Het station

Bagijnestraat zou dan een upgrading moeten ondergaan, zodanig dat het verhoogde energie transport veilig kan geschieden. Tevens dient het transport van Kanaalweg naar Bagijnestraat te worden verzwakt. Vervolgens zal het 10 kV net zodanig moeten worden omgeschakeld dat het zwaartepunt van de belastingen uiteindelijk op inkoop station Kanaalweg komt te liggen. Een groot nadeel van dit scenario is dat er extra netverlies ontstaat door de toename van het transport van de oostkant naar de westkant van de stad Leeuwarden. Tevens moet er op inkoop station Kanaalweg ingekocht worden tegen het onaantrekkelijker HS/MS-trafo tarief van Continuon.

Gezien de relatieve eenvoud van de oplossing gecombineerd met het kosten aspect wordt in dit capaciteitsplan uitgegaan van scenario 2.

De meest ingrijpende aanpassing in het primaire net voor de periode 2001 – 2007 is dan het vervangen van de drie 21 MVA 110/10 kV transformatoren op het inkoop punt “Schenkenschans” door transformatoren van circa 30 MVA.

3 Geplande netaanpassingen

Voor het oplossen c.q. voorkomen van problemen zijn voor de komende jaren projecten ter uitbreiding en vervanging gepland.

3.1 Projecten tot uitbreiding

Het 110/10 kV inkoopstation “Schenkenschans” zal worden uitgebreid met 13 stuks 10 kV schakelvelden. Tevens zullen de drie 110/10 kV transformatoren van 21 MVA worden vervangen door exemplaren met een grotere capaciteit (scenario 1). Hiermee zal worden begonnen in 2001. Verwacht wordt dat de 10 kV werkzaamheden in 2001 worden afgerond en dat 2 transformatoren eind 2002 zijn vervangen door exemplaren van circa 30 MVA. De derde transformator zal tussen 2003 en 2005 worden vervangen.

In 2000 is de gemeente Leeuwarden gestart met het ontwikkelen van het industrieterrein “West”. Ten behoeve van dit plan ten westen van de stad wordt een 10 kV schakelstation gesticht. Daarnaast dient een volledige MS- en LS-infrastructuur aangelegd worden.

De gemeente Leeuwarden wil een groot uitbreidingsplan voor woningbouw en industrie realiseren ten zuiden van de stad. Dit plan komt tussen het dorp Goutum en het spoor Leeuwarden-Sneek in. Het plan bestaat deels uit industrieterrein en deels uit woningen. Ten behoeve van dit plan zal een nieuw 10 kV schakelstation opgericht moeten worden. Tevens dient voor dit plan een volledige MS- en LS

infrastructuur gerealiseerd worden. De gemeente Leeuwarden verwacht dat in 2002 met de uitvoering van het plan begonnen kan worden.

Om tot een juiste prognose van de benodigde capaciteit te komen, zijn de aangeslotenen met een contractwaarde van meer dan 2 MW geïnterviewd.

Uit deze interviews blijkt dat het voor een aangeslotene erg moeilijk is om een prognose voor de behoefte aan capaciteit te geven. Voor een periode van ongeveer twee jaar lukt dit nog. Voor een langere periode is dit niet mogelijk. Het algemene beeld dat de geïnterviewden gaven was een vlakke prognose ten opzichte van de huidige capaciteit. Een aangeslotene gaf aan een verdubbeling in capaciteit in deze planperiode te verwachten. Dit levert ten aanzien van het primaire net geen knelpunten op. Wel is dit gegeven meegenomen in de capaciteitsplanning.

Samengevat wordt verwacht, dat in de jaren 2001 en 2002 per jaar ca. 10 km 10 kV en ca. 19 km 0,4 kV kabel wordt gelegd. In 2001 worden naar schatting 12 stuks en in 2002 10 stuks 10/0,4 kV stations gesticht.

3.2 Projecten tot vervanging

De binnenstad van de gemeente Leeuwarden wordt gevoed van uit schakelstation "Bagijnestraat". De groei van de vraag naar capaciteit in de binnenstad maakt het noodzakelijk dat er meer 10 kV schakelvelden beschikbaar komen. De huidige (open) 10 kV installatie geeft geen mogelijkheid tot uitbreiden. Het verwachte (kortsluit)vermogen in de toekomst maakt vervangen door een nieuwe schakelbatterij met meer velden en hoger kortsluitvermogen noodzakelijk. Met deze werkzaamheden zal eind 2001 begonnen worden. Naar verwachting zullen de werkzaamheden in 2002 worden afgerond.

Tevens worden de laatste PCB houdende transformatoren in 2001 vervangen.

Verder wordt, daar waar noodzakelijk kabelnet vervangen. Deze noodzaak wordt in hoge mate beïnvloed door de wegconstructies en andere civieltechnische werkzaamheden van de gemeente Leeuwarden. Verwacht wordt dat in 2001 en 2002 jaarlijks ca. 3 km 10 kV-net en 6 km 0,4 kV-net wordt vervangen.

Onder invloed van het project ter verwijdering van PCB houdende transformatoren worden in 2001 ca. 25 transformatoren vervangen. Dit project wordt in 2001 afgesloten. In 2002 worden ca. 12 transformatoren vervangen.

3.3 Veranderingen LS-net

Ten noorden van Leeuwarden zal een nieuwe villawijk bij het dorp Lekkum worden gebouwd. Hiertoe dient MS- en LS-infrastructuur aangelegd te worden. Met dit plan verwacht de gemeente Leeuwarden circa 2003 een aanvang te nemen.

De gemeente Leeuwarden heeft naast de nieuwbouw projecten ook nog een aantal grootschalige herinrichtingsprojecten voorzien. Grote delen van wijken zullen worden gesloopt. Concreet zijn deze plannen nog niet uitgewerkt. Zo is niet bekend wanneer de sloop plaats zal vinden. Tevens is onbekend wat er voor de huidige bebouwing in de plaats komt.

3.4 Aanpassingen in de netten van andere netbeheerders

Afstemming tussen de netbeheerders Continuon en ENF heeft aan het licht gebracht dat de oliedruk kabels welke de verbinding vormen tussen de 110 kV Friesland ring van Continuon en de rail van 110 kV inkoop punt "Schenkenschans" van ENF naar verwachting in 2004 een capaciteitsprobleem in de 110 kV Friesland ring gaan vormen. De genoemde oliedruk kabels zijn eigendom van ENF en maken technisch gezien deel uit van de 110 kV Friesland ring. Tussen de beide netbeheerders is afgesproken om gezamenlijk tot planvorming te komen om dit capaciteitsprobleem op te lossen.

Slotbeschouwing

In dit capaciteitsplan heeft ENF haar visie gegeven op de ontwikkeling van de door haar beheerde netten. De verwachte knelpunten zijn onderkend en de te nemen maatregelen om in de geraamde transportbehoefte te voorzien zijn vermeld. De geschetste ontwikkelingen zijn natuurlijk een verwachting. De vermelde plannen zullen dan ook op de daadwerkelijke situatie worden aangepast. Invulling van de plannen is in grote mate afhankelijk van wat de (grote) afnemers zullen gaan doen. Gebleken is dat grote afnemers geen opgave kunnen doen over de benodigde capaciteitsvraag op een termijn van meer dan twee jaar. Dit is eigenlijk heel logisch; het is niet de core-business van zo'n aangeslotene. Verder spelen macro-economische voorwaarden groei een grote rol in de capaciteitsvraag. Voor wat betreft de termijn van 7 jaar is bij het maken van dit plan gebleken dat deze termijn goed past bij het te beschouwen primaire net. Voor middenspanningsnetten (10 kV), is 7 jaar te lang, omdat aangeslotenen op korte termijn grote belastingveranderingen kunnen veroorzaken.

Literatuurlijst

Ministerie van Economische Zaken
"Elektriciteitswet 1998"

De Minister van Economische Zaken,
A. Jorritsma-Lebbink.
"Regeling capaciteitsplannen Elektriciteitswet 1998"
Staatscourant
14 juli 2000, nr. 134 / pag. 12
Bladzijde 1 t/m 13

Essent Friesland
Budgetrapportage 1998

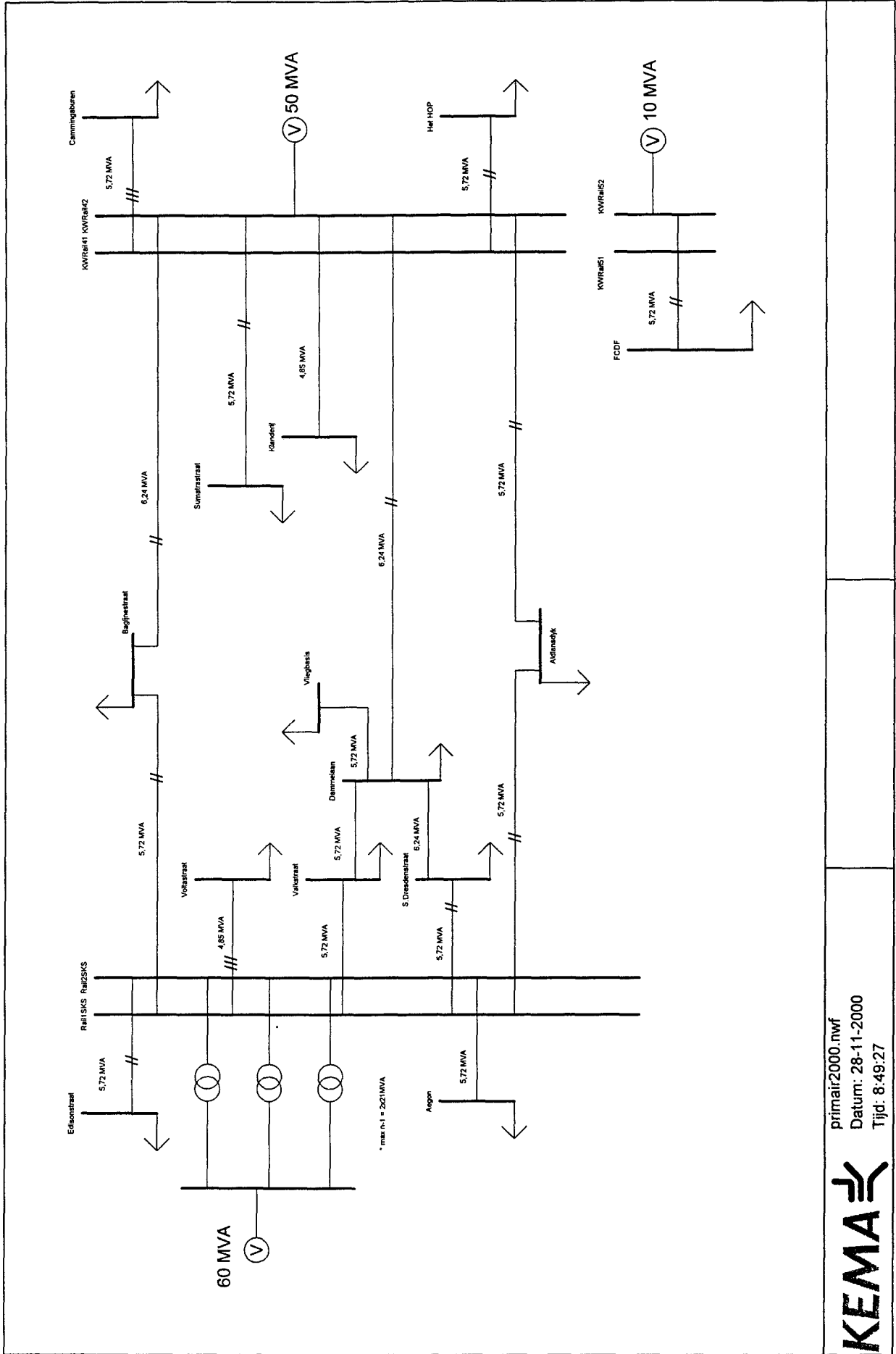
Essent Friesland
Budgetrapportage 1999

Essent Friesland
Budgetrapportage 2000

Bijlagen

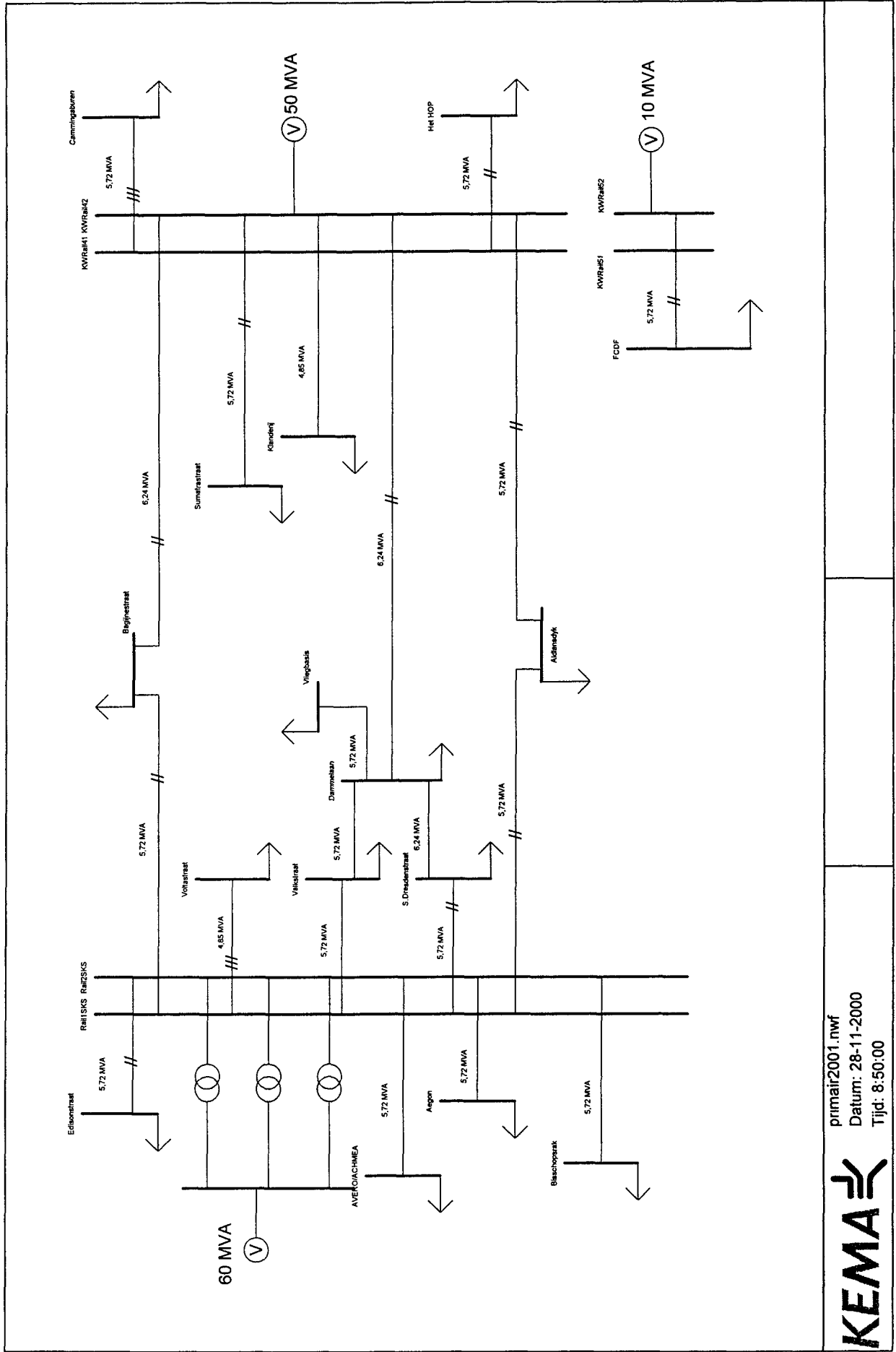
- I Eenlijns principeschema 10 kV transportnet Essent Netwerk Friesland
- II Eenlijns principeschema 10 kV transportnet in 2001
- III Eenlijns principeschema 10 kV transportnet in 2004
- IV Eenlijns principeschema 10 kV transportnet in 2007

Geografische overzichten E3.77.100, E3.79.338 en E3.75.202



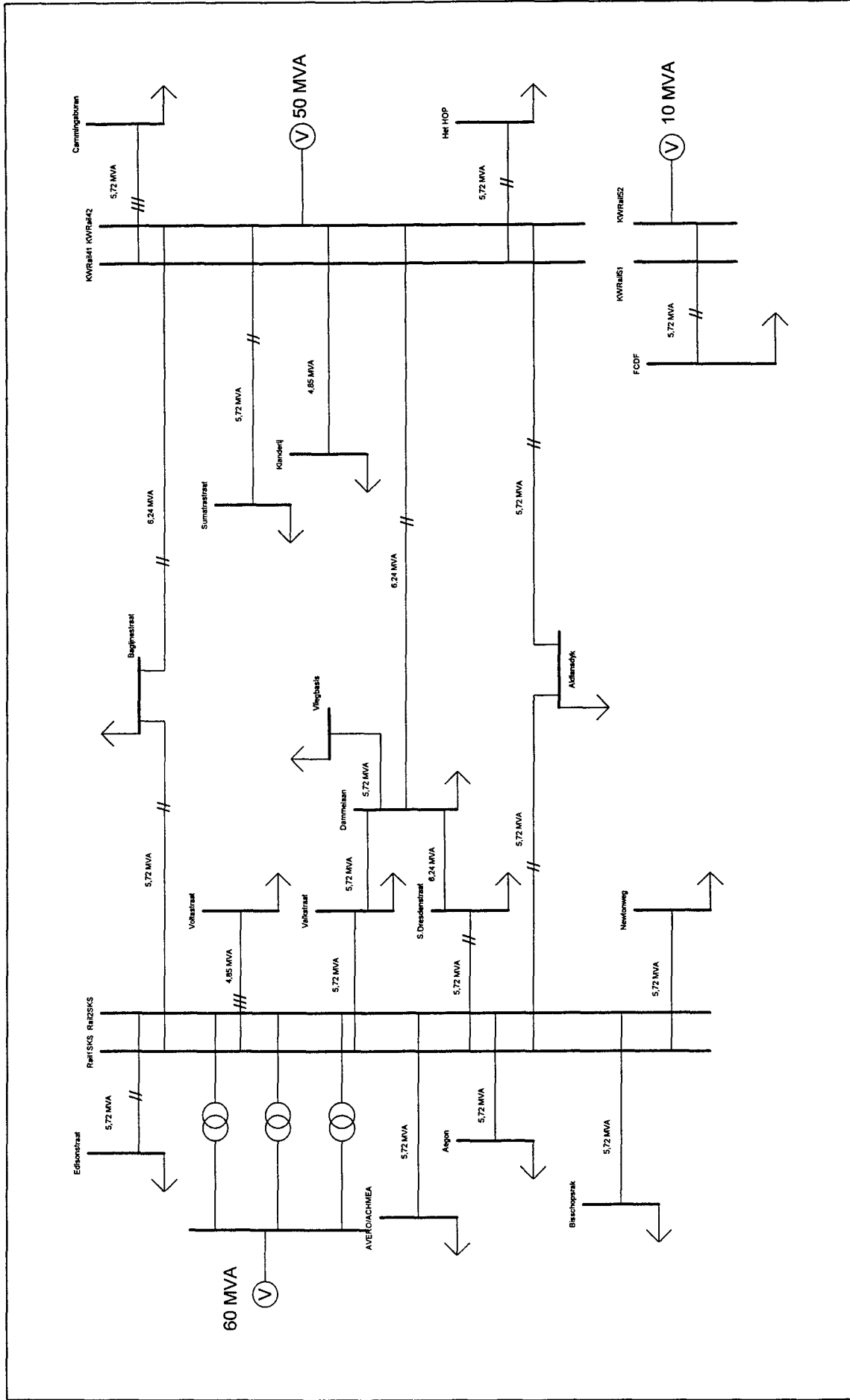
primair2000.nwf
 Datum: 28-11-2000
 Tijd: 8:49:27





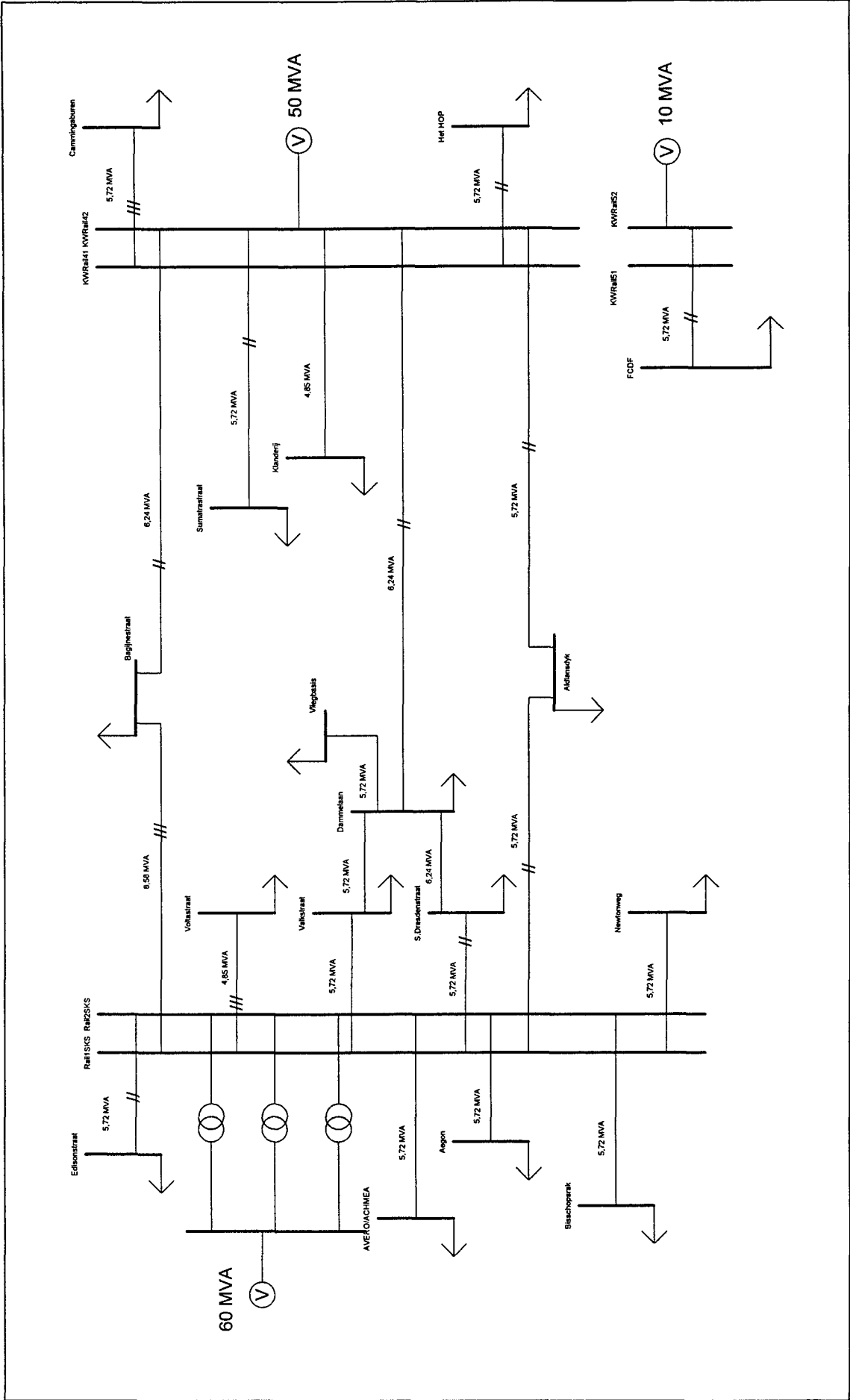
primair2001.nwf
 Datum: 28-11-2000
 Tijd: 8:50:00





primair2004.nwf
 Datum: 28-11-2000
 Tijd: 8:47:48





primair2007.nwf
 Datum: 28-11-2000
 Tijd: 8:48:57

