

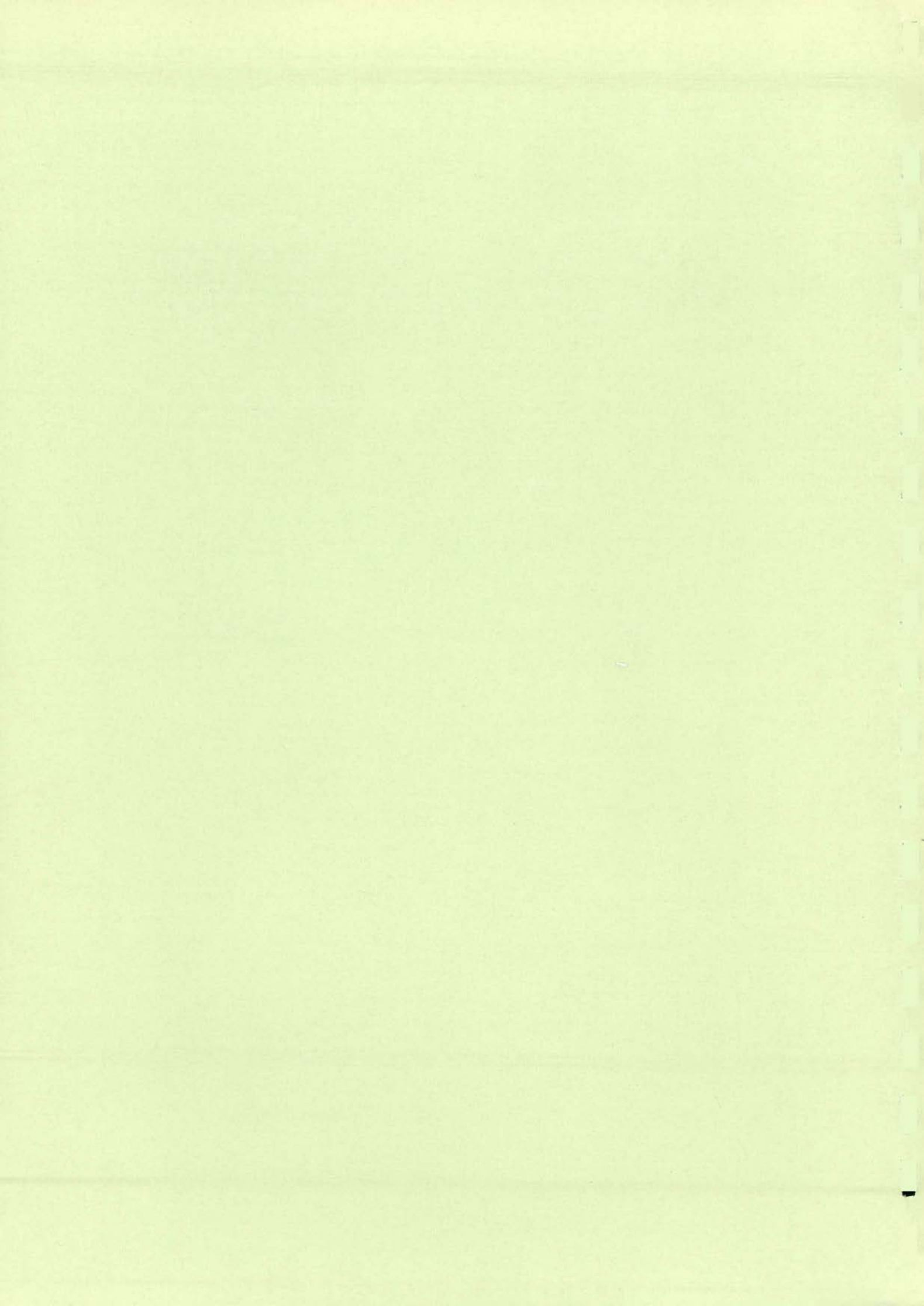
RAPPORT BONIS-ENQUETE

DEEL II: STATISTISCHE BEWERKINGEN

Conclusies
Aanbevelingen

ARCHIEFEXEMPLAAR

Nummer: BPN-86.002



Rapport BONIS-enquête

Inhoudsopgave (herzien 7 juli 1986)

Deel I Objectgegevens

1. Inleiding
2. Inhoud en algemene beperkingen van het basismateriaal
3. Bewerkingen
4. Commentaar, opmerkingen ten aanzien van gebruik,
Bijlage 1. Enquête formulieren
 2. Soort objecten per vaarweg (met kaartjes)
 3. Aantal en hoofdafmetingen, gebruik, bediening, kosten etc.
object.

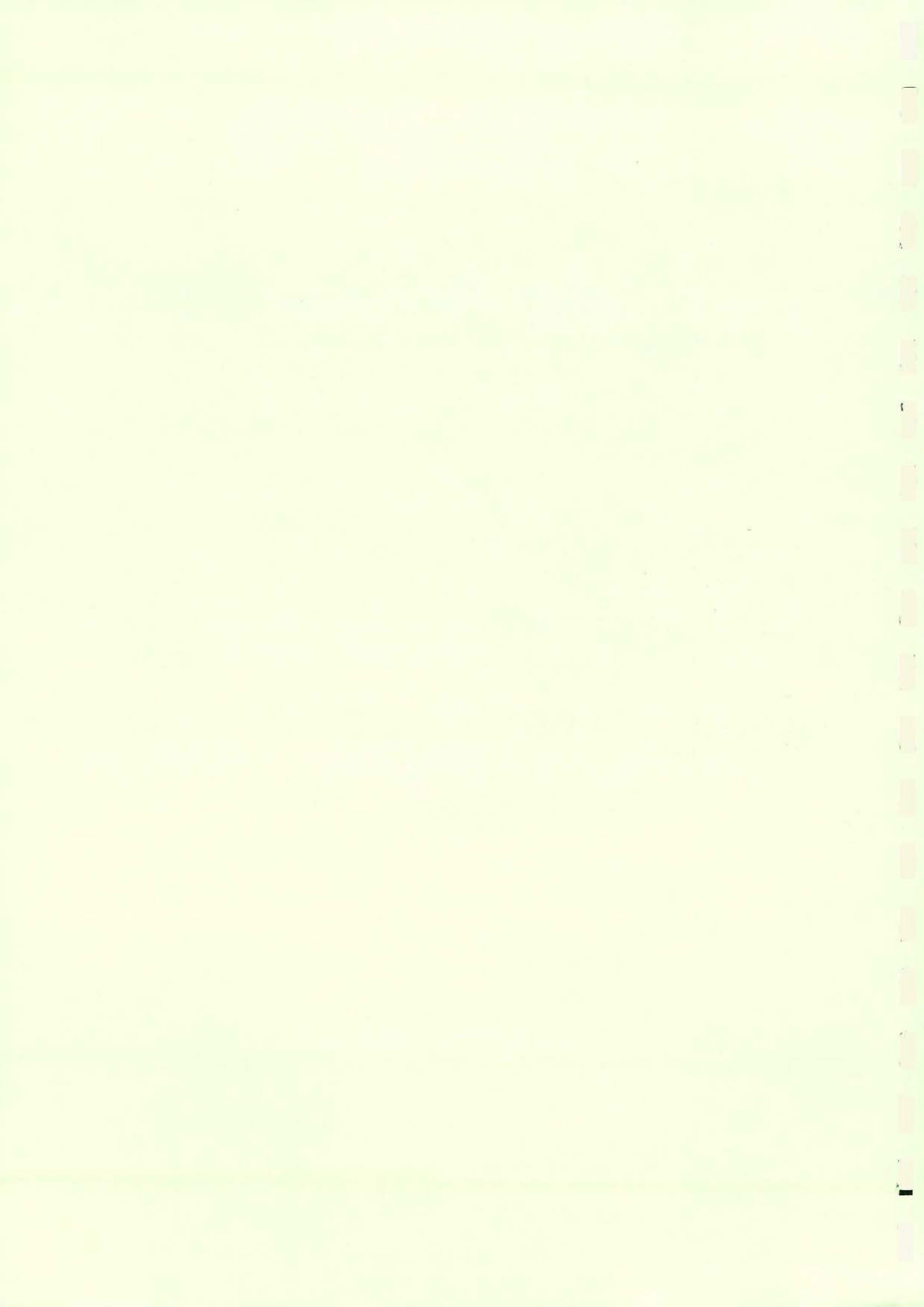
Deel II Statistische bewerkingen

1. Vraagstelling (identiek)
2. Inhoud en algemene beperkingen van het basismateriaal (identiek)
3. Bewerkingen sk 8
 - 3.1. Doelstelling
 - 3.2. Bewerkingen t.a.v. vaarweggedeelten
 - 3.3. Bewerkingen t.a.v. schutsluizen
etc.
4. Conclusies
 - 4.1. T.a.v. vaarweggedeelten
 - 4.2. T.a.v. schutsluizen
etc.
5. Algemene opmerkingen t.a.v. het gebruik en aanbevelingen sk 31
 - Bijlage a. enquête formulieren
 - b. analyseresultaten oeververbindingen en baggerwerk
 - c. idem schutsluizen
 - d. idem stuwen
 - e. idem beweegbare bruggen
 - f. idem vaste bruggen



RAPPORT BONIS-ENQUETE

DEEL II: STATISTISCHE BEWERKINGEN



Rapport BONIS-enquêteConcept voor hoofdstuk 1: Inleiding

de enquête Dit rapport komt voort uit bewerkingen van gegevens die verzameld zijn d.m.v. de zogenaamde BONIS-enquête. De bedoeling van de enquête was om op korte termijn een overzicht te verkrijgen over de natte infrastructuur in beheer bij de RWS, alsmede een inzicht in de kosten van onderhoud van deze infrastructuur.

initiatief Het oorspronkelijke initiatief komt uit de hoek van de Hoofddirectie van de Waterstaat, met name van de hoofdafdelingen N en A en vanuit de Dienst Verkeerskunde. De initiatiefnemers hebben het Periodiek Overleg Vaarwegen (PON) om instemming gevraagd en via het PON is de regionale directies gelegenheid gegeven commentaar te leveren op de concept-enquêteformulieren. Voor de uiteindelijke vorm van de formulieren zie bijlage 1.

respons Na de vorming van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde heeft deze het initiatief overgenomen. De enquête werd bij brief DX/BRW 2686 van 26 juni 1985 aan de regionale directies rondgezonden met het verzoek de enquêteformulieren voor 1 oktober 1985 ingevuld te retourneren. Deze termijn bleek voor de meeste directies onhaalbaar. Na uitstel tot 1 februari 1986 gelukte het om op die datum ongeveer de helft van de resultaten binnen te hebben. Terwijl de DWW is blijven aandringen op inzending is medio februari begonnen met het bewerken van het beschikbare materiaal.

bewerking De geleverde gegevens bleken i.h.a. goed bruikbaar. Een tegenvaller was echter dat ze na handmatige correctie niet geschikt waren voor verwerking door een ponsbureau. Om een voldoende duidelijkheid en uniformiteit te bereiken moesten de gegevens nog een keer worden overgezet op blanco formulieren.

concept-rapport Deze vertragende factoren hebben er toe geleid dat op dit moment moet worden volstaan met een concept-rapport, waarin van enkele directies nog niet alle gegevens zijn verwerkt en de verslaglegging nog gebreken vertoont.



Dit schept de gelegenheid het concept rond te zenden voor commentaar. De verwerking van de ontbrekende onderliggende gegevens en van het commentaar zullen leiden tot een definitieve rapportage tegen het einde van 1986.

doel

De enquête had niet ten doel een direkte aanzet te zijn voor een permanente data-bank. Het gaat om een eenmalig onderzoek. Wel is het zo, dat het basismateriaal bewaard blijft om nog vragen te kunnen beantwoorden die ten tijde van deze rapportage niet zijn opgekomen. De onderhavige rapportage heeft ruwweg twee doelgroepen:

1. de voorbereiders van het algemeen beleid van de RWS die tot nu toe onvoldoende overzicht hadden over de infrastructuur.
2. de ontwikkelaars van nieuwe methodieken die in RONIS-kader behoefte hebben aan inzicht om te weten waar kan worden gegeneraliseerd en welke prioriteiten moeten worden gesteld.

twee rapporten

Besloten is om het rapport in twee delen uit te brengen:

Deel I is een vrijwel onbewerkte weergave van de binnengekomen gegevens met weglating van een aantal details. Dit deel is bedoeld als "naslagwerk". De gegevens zijn per vaarweg gerangschikt. Deel II is resultaat van een statistische bewerking van de gegevens, dat wil zeggen dat het landelijke gemiddelde, spreidingen en correlaties geeft en voor de belangrijkste gegevens ook een verdeling over de regionale directies.

Het is overigens niet de bedoeling dat het onderscheid tussen deze twee delen parallel loopt met de indeling in de twee bovenomschreven doelgroepen.

De hoofdstukken 1 en 2 van beide delen zijn identiek.

beperkt tot
vaarwegen c.a.

Voor dit eerste concept-rapport zijn alleen enquête-resultaten bewerkt die betrekking hebben op vaarwegen en watergangen en alle werken die daarmee in direkt verband staan. Dat wil zeggen dat de bewerking is beperkt tot de enquête-formulieren: vaarwegen/watergangen, schutsluizen, stuwen, vaste bruggen en beweegbare bruggen. De andere ingezonden formulieren blijven liggen tot een latere datum.

Hiervoor zijn drie redenen:

- door beperking kan de rapportage worden bespoedigd
- voor de zeewaterkeringen lopen momenteel nog andere diepergaande onderzoeken



- in het projekt RONIS zal ook op de korte termijn de aandacht worden geconcentreerd op vaarwegen.

Friesland en Groningen

Naast de natte werken in beheer bij de Rijkswaterstaat zijn ook de hoofdvaarwegen in Friesland en Groningen in de enquête betrokken. Deze worden onderhouden door de Provinciale Waterstaten, maar het vaarwegonderhoud wordt door het rijk gefinancierd.

verantwoording

Het rapport dankt zijn ontstaan in de eerste plaats aan de vele medewerkers bij de Regionale Direkties c.q. de dienstkringen die vaak met veel hoofdbrekens gezorgd hebben voor een accurate invulling van de enquêteformulieren.

De bewerking en de rapportage zijn verzorgd door een werkgroep bestaande uit:

ir. G.M.N. Bonhomme	ingenieursbureau De Weger
L. van Dongen	Dienst Weg- en Waterbouwkunde
ir. A.L. Korteweg	idem
ing. T. Mol	idem
W.M. Polderman	idem
ing. H.G.A. de Ru	Directie Noord-Brabant
ing. J. Verkade	Dienst Verkeerskunde (Dordrecht)
ing. F.W. de Wit	Hoofddirectie



2. Inhoud en algemene beperkingen van het basismateriaal

Een overzicht van wat het basismateriaal kan bevatten is gegeven in bijlage 1. Deze bevat de enquêtformulieren en geeft daarmee aan wat er in het basismateriaal opgenomen kan worden. In vele gevallen waren geen volledige gegevens bij de invullers bekend zodat er in het opgenomen materiaal kiaten zitten.

Het basismateriaal bevat in principe per objekt onder andere gegevens betreffende locatie, dienstkring en positie in de vaarweg indien van toepassing. Deze gegevens identificeren en localiseren het betreffende objekt.

Verder zijn van ieder objekt zoveel mogelijk de dimensies opgenomen evenals de vaarwegklassen, het soort constructiematerialen, funderingswijze evenals het aantal en soort van bewegende onderdelen indien van toepassing. Deze gegevens geven een fysieke beschrijving van het objekt. Indien bekend en van toepassing zijn voorts de verkeersintensiteiten opgenomen en de bedieningstijden. Deze gegevens geven een indruk betreffende het gebruik en de belasting per objekt.

Tenslotte zijn, indien ter beschikking, opgenomen het bouwjaar, de arbeidstijd van RWS-personeel, de vervangingswaarde, cijfers betreffende de kosten van het uitbesteed, zelf verricht onderhoud en het achterstallig onderhoud evenals een classificatie betreffende de onderhoudstoestand. Hiermee wordt inzicht gegeven in de onderhouds- en bedieningskosten en de conditie van het objekt.

De aldus in het bestand voorkomende gegevens bevatten een aantal beperkingen.

Eerder was al gesteld, dat in vele gevallen gegevens niet beschikbaar waren. Veel voorkomende gevallen zijn de volgende:

- Het is vaak problematisch de verdeling van kosten over de onderdelen van een complex op te geven.
- De verkeersintensiteit van het autoverkeer is bijna nooit bekend, althans niet bij de invullers (natte dienstkringen).
- De vervangingswaarde van objecten is vaak niet opgegeven.
- In incidentele gevallen zijn helemaal geen kosten opgegeven of wordt opgegeven dat ze erg onnauwkeurig zijn.

Andere beperkingen vloeien voort uit de vraagstelling, die voor meerdere interpretaties vatbaar is.

De belangrijkste in deze betreft alle kostenopgaven.

Bij geen enkele kostenopgave is zonder meer duidelijk of B.T.W. inclusief of exclusief is. Bij telefonische acties en op vragenlijsten heeft



deze onduidelijkheid de grootste aandacht gehad waarna op alle formulieren kosten en vervangingswaarden aangepast zijn, B.T.W. inclusief rekenende.

Andere gelijksoortige kwesties zijn:

- levensduur kan opgegeven zijn als totale levensduur of als rest levensduur.
- de bevaarbaarheidsklasse van een rivierstuw kan opgevat zijn als de klasse van de sluis ernaast.
- funderingen van bruggen zijn in veel gevallen monoliet met een sluis; in de meeste gevallen is dan de sluisfundering als brugfundering opgegeven i.p.v. "overig".
- de vraag naar het aantal overspanningen bij bruggen is vrijwel altijd geïnterpreteerd als een vraag naar het aantal doorvaartopeningen.
- er werd niet naar "kribben" gevraagd bij oeververdedigingen.
- de splitsing in "boven water" en "onder water" bij oeververdedigingen leidde tot verwarring.

In al deze gevallen is via telefonische acties of via vragenlijsten geprobeerd uitsluitel te krijgen, waarna de formulieren aangepast werden. Het formulier "vaarwegen" werd aangepast om een mogelijkheid te creëren om "kribben" op te nemen.

Het formulier biedt geen mogelijkheid om totaalcijfers op te geven. Daarmee gaan gegevens verloren, daar vaak alleen de totaalcijfers bekend zijn. De oplossing is gezocht door deze totaalcijfers op te geven op het belangrijkste onderdeel van de constructie in kwestie.

Voor wat vaarwegen en de daarin gelegen kunstwerken betreft is de algemene indruk dat de betreffende formulieren opgemaakt zijn redenerende vanuit de positie van de vaarweggebruiker (verkeerskundige optiek).

Voor het onderhavige conceptrapport zijn begrenzingen aan het bestand aangebracht. Het bestand in het concept-rapport betreft vaarwegen, schutsluizen, stuwen, vaste bruggen en beweegbare bruggen. Bruggen die op het Rijkswegenfonds staan zijn uitgesloten, evenals de spoorwegbruggen. Spoorwegbruggen waarvan het onderhoud bij RWS op het natte artikel drukt zijn opgenomen in bijlage 2 van deel I.

Een verdere beperking is veroorzaakt doordat niet alle aangeschrevenen de enquête geretourneerd hebben. Bovendien zijn ook nog niet alle uitgestuurde vragenlijsten beantwoord of verwerkt.



De rapportage in het concept-rapport heeft betrekking op die data die verwerkt waren per 13.06.1986 en betreft de volgende dienstkringen:

- **Friesland**
 - Drachten
 - Bolsward
 - Terschelling
 - Harlingen

- **Groningen**
 - Delfzijl
 - Baflo
 - Groningen

- **Drenthe**
 - Meppel

- **Overijssel**
 - Zwartsluis
 - Twenthekanalen (behalve Kanaal Almelo-de Haandrik)

- **Gelderland**
 - Landsdijken

- **Utrecht**
 - Amsterdam-Rijnkanaal Zuid
 - Amsterdam-Rijnkanaal Noord

- **Noord-Holland**
 - Texel

- **Zuid-Holland**
 - Gorinchem
 - Middelharnis

- **Zeeland**
 - Hansweert
 - Deltakust
 - Vlissingen
 - Noord en Midden Zeel
 - Zeeuwsch Vlaanderen
 - Kanaal Terneuzen

- **Noord-Brabant**
 - Noord-Oost
 - Zuid-Oost

- **Limburg**
 - Roermond kanalen



- **Limburg** (vervolg)
 - Roermond Maas
 - Nijmegen Maas
 - Maastricht Maas

- **Zuiderzeewerken**
 - Afsluitdijk
 - IJsselmeer-Markerwaard

- **Bovenrivieren**
 - Rijn
 - Lek
 - IJssel Noord
 - IJssel Zuid
 - Waal Oost
 - Waal West

- **Noordzee**

De belangrijkste vaarwegen waarover nog geen gegevens zijn ontvangen zijn het Noordzeekanaal, het Noordhollandskanaal en de provinciale hoofdvaarwegen in Friesland en Groningen.

De informatie van Directie Benedenrivieren is nog niet verwerkt vanwege incompleetheid en openstaande vragen.

Om tot een betere verdeling te komen van het onderhoudsbudget bevat het databestand te veel lacunes. Zo is de opgegeven kwalificatie "goed", "matig" of "slecht" afhankelijk van de interpretatie van de invuller. De vaarweggebruiker zal andere opvattingen hebben over kwalificaties als "goed" of "matig" dan de verantwoordelijke voor het onderhoud.

Ook een kosten-batenanalyse van de vaarweg is moeilijk te maken, daar het bepalen van de baten van een vaarweg eveneens subjectief is.

Afhankelijk van inzichten en opvattingen van de calculator kunnen uitkomsten sterke variatie vertonen.

Een direct verband tussen de opgegeven cijfers en de werkplancijfers ontbreekt ook hetgeen toekenning van gelden op grond van de enquête problematisch maakt.



3. Bewerkingen

(deel II)

3.1. Doelstellingen

De doelstellingen bij deze rapportage zijn:

overzicht en inzicht. **Overzicht** wordt in dit deel van het rapport nagestreefd door het presenteren van landelijke totalen met de nadruk op fysische karakteristieken en kosten. Hierin voorziet de enquête in een lacune.

Als er al in het verleden overzichten zijn gemaakt van de natte infrastructuur dan gebeurde dat veelal uit verkeerskundig oogpunt (vaarwegen nota) of vanuit financiële hoek.

Het nagestreefde **inzicht** betreft hoofdzakelijk landelijke gemiddelden en spreidingen van parameters. Als parameters zijn hoofdzakelijk die genomen die rechtstreeks van belang zijn voor het onderhoudsbeleid. Meestal zijn het quotiënten (kengetallen) waarin twee waarden die vrij vanzelfsprekend met elkaar in verband staan op elkaar zijn gedeeld. (b.v. kosten/km). Dit wil zeggen dat uit de toegeleverde gegevens enige details die weinig belang leken te hebben voor het onderhoudsbeleid niet zijn meegenomen en dat verder slechts de meest voor de hand liggende quotiënten zijn bepaald. Een regionale differentiatie is alleen gemaakt als die vanuit landelijke gezichtspunt van belang leek en in het algemeen is meer aandacht gegeven aan gemiddelden dan aan uitschieters.

Voor cijfers per vaarweg kan verwezen worden naar deel I.

3.1. Bewerkingen t.a.v. vaarweggedeelten excl. kunstwerken

3.2.1. Afmetingen

Als afmetingen van vaarweggedeelten zijn in de enquête aangehouden: de lengte en -als karakteristiek voor de dwarsafmetingen- de CEMT-klasse. De klasse-indeling van het Europese comité van ministers van transport (CEMT) normaliseert de afmetingen van vaarwegen en daarin gelegen kunstwerken in verband met bepaalde standaard-scheepsafmetingen.

Tabel 1 geeft de verdelingen landelijk en naar regionale directie.

waar?
lk 19.



3.2.2. Baggerfrequentie en baggerkosten

Frequentie en kosten van baggeren is in de enquête gevraagd als gemiddelde per jaar per vaarweggedeelte. Hierin zitten twee grove vereenvoudigingen: ze kunnen van jaar tot jaar nogal verschillen met name door wisselende waterafvoeren en ze kunnen zeer lokaal optreden. De enige differentiaties die an de hand van de enquête mogelijk zijn betreffen een verdeling naar regionale directie en een onderscheid tussen de vaarweg als zodanig (grofweg per kilometer te beschouwen) en de bijbehorende havens.

3.2.3. Arbeidstijd inspectie en onderhoud

De opgegeven arbeidstijd van RWS-personeel is in de enquête gesplitst in onderhoud en inspectie/toezicht. In de bewerking zijn deze bij elkaar opgesteld omdat het onderscheid toch minder belangrijk leek en ook nogal arbitrair.

De arbeidstijd is beschouwd per kilometer vaarweglengte en onderscheiden naar vaarwegklasse.

3.2.4. Staat van onderhoud en achterstallig onderhoud

Van de staat van onderhoud (in te vullen: goed, matig, slecht) en van de te maken schatting van herstelkosten ("achterstallig onderhoud") zijn bij de enquête geen definities of normen gepresenteerd. De invulling moet dus uiterst subjectief zijn. Er is daarom een uitsplitsing naar regionale directie gegeven in tabel); in wezen kan er zelfs verschil in beoordeling zijn per invuller/dienstkring.

De resultaten zullen nader moeten worden onderzocht, bv. door steekproefsgewijs een "audit".

3.2.5. Kanaalwegen

Kanaalwegen behoren tot het soort bijkomende werken die in belang nogal eens worden onderschat. De lengte en totale kosten per regionale directie zijn daarom bepaald. Het onderscheid tussen zelf verricht en uitbesteed onderhoud werd hierbij minder relevant geacht.

3.2.6. Oeververdedigingen

Inzake dat konstruktietype en het materiaal van de oeververdedigingen is vrij gedetailleerde informatie gevraagd, vooral omdat de vraagstelling in deze voortkwam uit de Werkgroep Oeververdedi-

gingen van de Commissie Vaarwegbeheerders. Over de resultaten hiervan zal door genoemde werkgroep apart worden gerapporteerd. Voor de onderhavige rapportage in RONIS-kader is de informatie sterk geaggregeerd.

Het bouwjaar van de oeververdedigingen is in de bewerking gedifferentieerd naar: vóór 1930 en daarna per decennium, met onderscheid naar regionale directie.

In de enquête is opgave gevraagd naar konstruktietype en materiaal van de oeververdediging zowel boven als onder water. Het aantal types en materialen leidt tot een enorm aantal combinaties.

Om het resultaat overzichtelijk te houden is alleen gekeken naar konstruktietype en materiaal onder water, omdat die het meest bepalend zijn voor het totaal en is er slechts onderscheid gemaakt naar 6 combinaties van type en materiaal:

comb.A houten damwand	in de enquête types	01 t/m 06 materiaal 01
comb.B stalen damwand		01 t/m 06 materiaal 02
comb.C betonnen damwand		01 t/m 06 materiaal 03
comb.D perkoenen, steenstapeling e.d.	in de enquête types	07 t/m 09 mat. indiff.
comb.E verdedigd talud		10 t/m 16 mat. indiff.
comb.F onverdedigd en overige	in de enquête types	17,18,99 mat. indiff.

Voor wat betreft de kosten hebben we niet, zoals in het enquête-formulier, gedifferentieerd naar zelfverricht/uitbesteed of schoonmaken/herstelwerk. Het totaal van de opgegeven kosten per type is gedeeld door de lengte.

Tijdens de verwerking van de enquête is als ernstige lacune geconstateerd dat niet gevraagd is naar kribben. Dit is opgevangen door de rivierbeheerders alsnog te vragen naar het aantal kribben en de gemiddelden lengte.

3.3. Bewerkingen t.a.v. schutsluizencomplexen

3.3.1. Aantal complexen en kolken

Landelijk en per directie is het aantal schutsluizen en het aantal schutkolken bepaald, onderscheiden naar vaarwegklasse (die

bepalend is voor de minimumafmetingen). Een bron van fouten in deze is dat per schutsluiscomplex in de enquête opgave werd gevraagd van de klasse van de vaarweg, terwijl het nogal eens voorkomt dat niet alle kolken van hetzelfde complex overeenkomen met de klasse van de vaarweg. Aan de aanwezigheid van tussenhoofden schenken wij in deze rapportage geen aandacht.

3.3.2. Afmetingen kolken

Nagegaan is wat landelijk de spreiding is in de schutlengte en de schutbreedte, onderscheiden naar vaarwegklasse (met dezelfde bron van fouten als hierboven vermeld). Te konstateren valt nu of en in hoeverre de afmetingen de normen die horen bij een bepaald CEMT-klasse overschrijden. De minimumafmetingen volgens CEMT-normering zijn:

<u>klasse</u>	<u>min. schutlengte</u>	<u>min. schutbreedte</u>
I	40 m	6 m
II	50 m	7 m
III	90 m	9 m
IV	120 m	12 m
V	140 m	15 m
VI	190 m	24 m

3.3.3 Bouwjaar

De landelijke spreiding in ouderdom is bepaald met een grove klasse-indeling.

3.3.4. Constructietype en materiaal van kolken, fundering en deuren

Ook van deze gegevens is alleen een landelijke statistiek gemaakt. Het constructietype van de kolk is gepresenteerd in samenhang met de CEMT-klasse, materiaal van wanden en vloer in relatie met het constructietype, materiaal en type van de deuren in relatie met elkaar. Uiteraard zijn ook andere relaties denkbaar, maar voor een eerste inzicht leek dit voldoende.

Om de informatie globaal te houden en met name gericht op wat voor onderhoud van belang is, zijn de gegevens m.b.t materiaal sluishoofden en funderingstype niet meegenomen.

3.3.5. Remmingwerken en wachtplaatsvoorzieningen

Van de lengte van de remmingwerken en steigers en van de aantallen losstaande palen of meerstoelen is een landelijke verdeling gegeven volgens een grove klasse-indeling in relatie met de CEMT-vaarwegklasse.

3.3.6. Dienstwoningen

M.b.t. het aantal dienstwoningen per complex kunnen de regionale verschillen interessant zijn; daarom is de verdeling over de regionale directies nagegaan.

3.3.7. Verkeersintensiteit

Van de intensiteit van de scheepvaart zijn in de enquête drie dimensies opgenomen: het aantal beroepsvaartuigen, het laadvermogen en het aantal recreatievaartuigen per jaar. Verderop worden deze gegevens in verband gebracht met de inzet van RWS personeel en met onderhoudskosten. Misschien was het eenvoudiger en t.a.v. het onderhoud zeker zo relevant geweest als gevraagd was naar het aantal schuttingen.

De genoemde drie dimensies zijn in de bewerking op één noemer gebracht en in verhouding met de grootte van de sluis beschouwd. De Dienst Verkeerskunde heeft daarom nagegaan hoe uit de gegevens: 1): aantal beroepsvaartuigen, 2) laadvermogen en 3) aantal recreatievaartuigen een bezetting van de sluiskolk kan worden bepaald; Het bleek, dat voor beroepsschepen tussen de 150 en 1500 ton het oppervlak van het schip (A in m^2) is af te leiden uit het laadvermogen (G in ton):

$$A = 0,5 G + 73.$$

Omdat dit een lineaire vergelijking is kan ook het gemiddelde oppervlak uit het gemiddelde tonnage worden bepaald. Voor recreatievaartuigen is een gemiddelde oppervlakte van $25 m^2$ aangehouden. De totale oppervlakte van beroeps- en recreatievaartuigen is tenslotte gedeeld door het nuttig kolkoppervlak.

Het zo verkregen getal voor de bezetting is in enkele klassen verdeeld. Van de aantallen is een verdeling bepaald op landelijk niveau en onderscheiden naar CEMT-klasse.



3.3.8 Combinaties in bediening en onderhoud

Op zichzelf is het antwoord op de vraag of bediening en/of onderhoud plaats vinden in combinatie met een ander object niet erg interessant. Van een statistische presentatie van de antwoorden is daarom afgezien. In geval van combinaties is de beheerder gevraagd bij de beantwoording van de volgende vragen een zo goed mogelijke verdeling te maken.

3.3.9. Bedieningswijze en bedieningstijd

De beantwoording van deze vragen geeft inzicht in de mate van mechanisering en automatisering. Het leek interessant dit na te gaan met een onderscheid naar regionale directie, naar CEMT-klasse en naar belastingsgraad (zie par. 3.3.7.).

3.3.10 Arbeidstijd RWS-personeel

In de enquête is onderscheid gemaakt zowel naar categorie personeel (sluismeesters, bedienend personeel en overig personeel waaronder technische dienst) als naar soort activiteiten (bediening, onderhoud en inspectie/toezicht). Ter vereenvoudiging hebben we voor deze rapportage het laatstgenoemde onderscheid niet gemaakt. Van elke personeelscategorie is het aantal uren per week per sluiscomplex bepaald en het resultaat wordt onderscheiden naar regionale directie en voor het bedienend personeel ook naar belastingsgraad (zie par. 3.3.7.).

Tevens is per regionale directie de verhouding bepaald van de arbeidstijd gedeeld door de bedieningstijd, m.a.w. de gemiddelde bezetting per complex.

3.3.11. Onderhoudskosten

De onderhoudskosten per kolk zijn in de eerste plaats per regionale directie bepaald (met onderscheid naar zelfverricht en uitbesteed). Voorts is op landelijk niveau nagegaan wat de verdeling van kosten is naar constructieonderdelen (vaste constructie, deuren, installaties etc.). Bij dit laatste is ook een onderscheid gemaakt naar belastingsgraad (volgens par. 3.3.7.).



3.3.12. Energiekosten

Hiervan is alleen een landelijke verdeling in grove klassen gemaakt.

3.3.13. Staat van onderhoud en achterstallig onderhoud

Zie par. 3.2.4.

3.3.14. Laatste renovatie

De leeftijd sinds de laatste renovatie is, in enkele grove klassen ingedeeld, bepaald per regionale directie.



3.4. Stuwen

Inleiding

Onder het begrip "stuwen" wordt in dit rapport verstaan, die kunstwerken die bedoeld zijn om de waterstand in een rivier te verhogen. Stormvloedkeringen, keersluizen, uitwateringsluizen en dergelijke zijn er niet onder begrepen. Deze restrictie beperkt het aantal kunstwerken, dat als stuw opgevat wordt.

De stuwen, die bij Rijkswaterstaat in beheer zijn liggen in drie rivieren, nl.:

- Nederrijn en Lek moet drie stuwen,
- Maas met zeven stuwen,
- Vecht en Overijssel met zes stuwen.

Gezien het geringe aantal is de verwerking geautomatiseerd.

Daar de kanalisatie van een rivier of riviergedeelte als geheel uitgevoerd werd, stammen de stuwen per rivier uit een bepaalde periode. Groepen stuwen worden daarom in dit verslag per rivier behandeld. De gegevens zijn gehaald uit de retour gezonden formulieren van de BONIS-enquête, eventueel aangevuld uit andere bronnen.

3.5. Bruggen

In de enquête en in de statistische bewerking van de enquêteresultaten zijn beweegbare bruggen en vaste bruggen gescheiden behandeld. De aard van de bewerkingen is echter meestal gelijk.

3.5.1. Aantal bruggen

In hoofdstuk 2 is al aangegeven dat de enquête zich beperkt heeft tot de bruggen over de beschouwde rijksvaarwegen en -watergangen met uitzondering van die welke uit het rijkswegenfonds worden betaald (i.h.a. de bruggen in planwegen). In feite dus slechts een beperkt gedeelte van de rijks-bruggen. Het aantal bruggen is allereerst verdeeld over de regionale directies en over de CEMT-classes.

3.5.2. Afmetingen

In de enquête is gevraagd naar: doorvaartwijdte, doorvaarthoogte en rijdekbreedte van de verschillende overspanningen. Dit was



helaas wat verwarrend. De woorden doorvaartwijdte en doorvaart-hoogte hebben sommige beheerders (vanzelfsprekend) op de gedachte gebracht dat alleen bevaarbare openingen behoeften te worden vermeld, hetgeen niet de bedoeling was. Verder passen deze beide woorden meer in een verkeerskundiggerichte enquête dan in een onderhoudsgerichte, zoals deze.

I.v.m. onze onderhoudsgerichte doelstelling hebben we de opgegeven doorvaarthoogte ongebruikt gelaten en "doorvaartwijdte" gelijk gesteld aan "lengte overspanning". Deze laatste vermenigvuldigd met de rijdekbreedte geeft bij benadering de oppervlakte. Van deze oppervlakte is een landelijke statistiek gemaakt (landelijk totaal, landelijk gemiddelde, verdeling over enkele klassen), afzonderlijk voor de beweegbare gedeelten en voor de vaste overspanningen.

3.5.3. Konstruktietype, materiaal, etc.

Ook op dit punt is het materiaal sterk geaggregeerd. De informatie m.b.t. materiaal en fundering van pijlers en landhoofden is niet verwerkt. Het materiaal van de overspanning is meestal wel af te leiden uit de omschrijvingen van de konstruktietypes (hefbrug, vakwerkbrug, plaatbrug etc.). Daarom is volstaan met het presenteren van de verdeling van de konstruktietypes over de regionale directies en uiteraard landelijk. Beweegbare gedeelten en vaste overspanningen moesten apart behandeld worden.

3.5.4. Bouwjaar

De landelijke spreiding in ouderdom is bepaald met een grove klasse-indeling (decennia).

3.5.5. Remmingswerken c.a.

Zie par. 3.3.5.

3.5.6. Dienstwoningen

Een verdeling waar regionale directie en naar CEMT-klasse is bepaald.

3.5.7. Verkeersintensiteiten, brugopeningen

Uit het oogpunt van onderhoud zijn de verkeersintensiteiten van het waterverkeer niet relevant. Er is dus alleen gekeken naar



de verkeersintensiteit van auto's (in klassen, per directie) en naar het aantal brugopeningen (per directie en per CEMT-klasse in klassen).

3.5.8. Bediening

Voor wat betreft combinaties in bediening met andere objecten: zie par. 3.3.8.

De bedieningswijze (al of niet mechanisch, centraal bediend, met afstandbediening) is landelijk beschouwd in relatie tot CEMT-klasse en tot het aantal brugopeningen. Hetzelfde geldt voor de bedieningstijd, (tijd dat de brug voor de scheepvaart bediend wordt). Het aantal bruggen met een bedieningstijd in een bepaalde klasse is dus in verband gebracht met CEMT-klasse en aantal brugopeningen.

De arbeidstijd van RWS-personeel tenslotte is op dezelfde wijze behandeld.

3.5.9. Onderhoud

De arbeidstijd voor onderhoud en inpektie is gerelateerd aan de verkeersintensiteit van het autoverkeer.

Voor de onderhoudskosten per brug zijn de kosten van zelfverricht en uitbesteed onderhoud samengenomen. De kosten per brug zijn bewerkt tot een gemiddelde en een standaardafwijking en wel per regionale directie en per soort konstruktietype-onderdeel afzonderlijk, maar evenzeer landelijk en voor de gehele constructie.

3.5.10. Energiekosten

Voor de beweegbare bruggen is een gemiddelde en een standaardafwijking bepaald per klasse van het aantal brugopeningen.

3.5.11 Toestand onderhoud c.a.

Zie par. 3.2.4. en 3.3.14.



4. Conclusies

4.1. Vaarweggedeelten excl. kunstwerken

4.1.1. Lengten, afmetingen

Het totale net van de nederlandse vaarwegen is te karakteriseren met de volgende tabel:

Lengte van kanalen en rivieren, 1 januari 1984 (CBS)

	totaal	Kanalen ¹⁾	Rivieren ²⁾
Bevaarbaarheidsklasse	4383	3542	841
50 tot 250 ton	969	968	1
250 tot 400 ton	442	442	-
400 tot 650 ton	839	839	-
550 tot 1000 ton	144	142	3
1000 tot 1500 ton	625	537	87
1500 tot 3000 ton	733	409	324
3000 ton en meer	632	205	427
Provincie			
Groningen, incl. Lauwersmeer	-	449	-
Friesland	-	680	-
Drenthe	-	174	-
Overijssel	-	312	-
Gelderland	-	101	-
Utrecht	-	151	-
Noord-Holland	-	489	-
Zuid-Holland	-	283	-
Zeeland	-	118	-
Noord-Brabant	-	344	-
Limburg	-	183	-
ZIJP, incl. randmeren	-	249	-

1) incl. gekanaliseerde rivieren of riviergedeelten

2) incl. rivieren in het Deltagebied, excl. gekanaliseerde rivieren of riviergedeelten.

Helaas houdt het CBS voor de bevaarbaarheid niet de CEMT-klassen aan. Tot 1000 ton komt echter overeen met de CEMT-klassen 0 t/m III, de rest met CEMT-IV t/m VI. Boven de 1000 ton liggen 32% van de kanalen en vrijwel 100% van de bevaarbare rivieren.

Onderscheiden naar beheerder is de situatie als volgt:
(Vaarwegennota 1981):

Lengte van de vaarwegen naar de toestand op 30 september 1975 (in km)

klasse beheerder	0	I	II	III	IV	V	VI	0t/mVI
Rijk	187,9	106,0	442,7	18,9	309,9	825,9	432,4	2323,7
provincie	453,4	211,6	150,3	82,1	242,8	13,9		1154,1
gemeente	76,5	41,1	50,6	6,7	23,8	27,6	43,8	270,4
overige	271,7	91,4	177,5	50,6	21,1			612,3
totaal	989,5	450,4	821,1	158,3	597,6	867,4	476,2	4360,5

Ook hier blijkt dat het logisch is, een scheiding te trekken bij klasse III:

	0 t/m III	IV t/m VI	totaal
Rijk	756 km 17%	1568 km 37%	2324 km 54%
anderen	1664 km 38%	373 km 8%	2037 km 46%
	2419 km 55%	1941 km 45%	4361 km 100%

Het rijk beheert alle bevaarbare rivieren: dat is 838 km, ofwel meer dan de helft van de bovengenoemde 1568 km in de klassen IV t/m VI.

Volgens tabel I (bijlage b) is de respons op de enquêtekm ofwel% van de 2324 km rijksvaarwegen¹⁾.

Dit is overigens de respons via het enquêteformulier "vaarwegen en watergangen". Omdat het beantwoorden van de vragen m.b.t. baggerwerk en oeververdedigingen op dit formulier problemen gaf hebben sommige beheerders dit terzijde gelegd maar wel de informatie gegeven over de kunstwerken in de betreffende vaarweg.

¹⁾ km kanaal in de IJsselmeerpolders is niet meer in de enquête meegenomen i.v.m. overdracht.

De respons is redelijk verdeeld over de CEMT-classes.

Belangrijkste konklusies:

- de respons t.a.v. vaarwegen excl. kunstwerken is%
- het vaarwegenbestand is duidelijk te verdelen in kleine - klasse 0 t/m III- en grote (incl. rivieren).
- de voornaamste beheerders binnen de RWS zijn:
.....
(qua lengte vaarweg, qua budget zie par.....)

4.1.2. Baggerfrequenties en baggerkosten

De RWS besteedt ca. f. 60 miljoen per jaar aan onderhoudsbaggerwerk. Het grootste deel daarvan zit in de zeetoegangen. Het baggerwerk in de binnenscheepvaartwegen is een orde kleiner, namelijk f. ... miljoen. Tabel ... geeft hiervan de verdeling over de regionale directies en tabel ... de vaarwegen met de hoogste jaarlijkse kosten. Dat zijn de zeevaartkanalen en

Als we de baggerkosten excl. die voor de havens delen door de lengtes van de vaarwegen, dan zien we in tabel 3 dat het landelijk gemiddelde f. /km is maar dat dit sterk bepaald wordt door enkele kostbare, want een niet belangrijk deel blijft beneden de f. 1000/km.

De kanalen die per km het meest kosten zijn

Wat betreft de baggerfrequenties (aantal keer per 10 jaar) ...-
.....

In de cijfers m.b.t. het onderhoudsbaggerwerk werkt waarschijnlijk nog niet door, dat in de toekomst niet alleen zal worden gebaggerd i.v.m. de vaardiepte maar ook ter sanering van vervuilde onderwaterbodems.

4.1.3. Arbeidstijd

P.M.

4.1.4. Staat van onderhoud, achterstallig onderhoud

De staat van onderhoud van baggerwerk, bebakening e.d. is voor% van de vaarwegen goed en% matig. Er wordt eerder bespaard op de oeververdediging dan op baggerwerk c.a. Dat blijkt ook uit de verhouding van het achterstallig onderhoud aan oeververdedigingen tegenover dat aan baggerwerk c.a.: f.... miljoen, resp. f.... miljoen. De staat van onderhoud van de oeververdedigingen komt aan de orde in par. 4.1..... Zie overigens de



opmerkingen over de subjektiviteit van deze gegevens in par. 3.2.4.

4.1.5. Kanaalwegen

Gezien de lengte van de rijksvaarwegen valt de lengte van de kanaalwegen die op de natte artikelen drukken erg mee, evenals de daaraan verbonden onderhoudskosten.

4.1.6. Oeververdedigingen

Wat betreft de aggregatie van de informatie in dit rapport zie par. 3.2.6.

De leeftijd van de oeververdedigingen is vreemd verdeeld. Er is veel van na 1970, zowel door vervanging als door verbreding en uitbreiding van vaarwegen. Daarentegen is de rest voor een flink deel van vóór 1930. Gezien de vaak genoemde technische levensduur van 40 jaar is daarvan veel aan vervanging toe.

Het gaat om ca. km à f. 1 miljoen/km voor damwanden of ca. f. 0,5 miljoen/km voor taludverdedigingen, gelegen voornamelijk in de directies

De verdeling van de oeververdedigingen over de verschillende types en materialen is als volgt:

houten damwand	km	%
stalen damwand	km	%
betonnen damwand	km	%
<hr/>		
totaal damwand	km	%
perkoenen, palen, etc.	km	%
verdedigd talud	km	%
onverdedigd en overige	km	%
<hr/>		
	km	100 %

De per type/materiaal berekende onderhoudskosten per kilometer vertonen een zo grote spreiding dat er helaas geen conclusie uit te trekken is.



De achteraf gestelde vragen aan de rivierbeheerders m.b.t. kribben heeft opgeleverd dat

4.2. Schutsluizen

4.2.1. Aantal , vaarwegklasse

De bijlage 2 Bedrijfsgegevens van het Beleidsplan RWS vermeldt als aantal sluizen: 233. Aangenomen mag worden dat hiermee ook keersluizen, uitwateringssluizen en dergelijke zijn bedoeld naast schutsluizen en dat van de schutsluizen het aantal kolken is geteld en niet het aantal complexen. In de respons op de enquête zitten op dit moment schutsluizen. Aan de hand van bijlage 2 (ontleend aan de Wegwijzer van de Scheepvaart) komen we op 142 schutkolken, waarvan er 9 in de IJsselmeerpolder niet meer in de enquête voorkomen wegens overdracht.

In het aantal complexen komt CEMT-klasse II veel voor; daar telt elk complex normaal slechts één kolk. In het aantal kolken winnen de klassen V en VI het; daar hebben veel complexen om capaciteitsredenen meerdere kolken. Zie overigens par. 3.3.1. m.b.t. toekenning klassen aan schutkolken.

4.2.2. Afmetingen

De schutlengte en de schutbreedte voldoet in de meeste gevallen aan de minima genoemd in par..... Opvallend zijn de sluizen in klasse 6 die niet voldoen aan de minimum-breedte van 24 m.

4.2.3. Bouwjaar

Opvallend is het aantal schutkolken van vóór 1900. Een gemiddelde technische levensduur van schutkolken is moeilijk vast te stellen, dus ook niet een percentage dat aan vernieuwing toe is. Bij de verruiming van de Brabants-Limburgse kanalen zullen overigens zo'n 15 oude sluizen (klasse II) worden vervangen.

4.2.4. Constructietypes en materialen

Constructietype schutkolk: tussentijds is aan de types groene kolk en bakkonstruktie nog een derde toegevoegd: kerende wanden en losse vloer. Deze blijkt veel voor te komen, met name in de lagere vaarwegklassen. In tabellen 7 en 8 wordt duidelijk dat de wand van dit type bestaat uit stalen damwand of metselwerk en de vloer uit zetsteen of "onbekend". De vrees is gerechtvaardigd



dat het hier of om zeer oude constructies gaat (metselwerk) of om constructies met een veel kortere levensduur dan een betonnen bak (stalen damwanden).

Type en materiaal deuren: Houten en stalen puntdeuren komen verreweg het meest voor.

4.2.5. Remmingswerken en wachtplaatsvoorzieningen

De lengte remmingswerk per kolk blijkt voor klasse 0: korter dan 50 m, voor klasse 2 meestal tussen 50 en 100 m, voor de klasse 5 komen allerlei maten voor.

Van invloed is hier voornamelijk de intensiteit van beroeps- en recreatievaart. Voor de grotere lengte (meer dan 300 m) bij klasse 6 is de duwvaart bepalend.

In het aantal palen per kolk is weinig lijn te ontdekken.

4.2.6. Dienstwoningen

Er is een beleid om het aantal dienstwoningen te verminderen. Hoeveel er oorspronkelijk waren is niet gevraagd. De directies met nog het meeste dienstwoningen zijn:

4.2.7. Verkeersintensiteit, belastingsgraad

Voor de enorme verschillen in verkeersintensiteit is de volgende figuur illustratief.

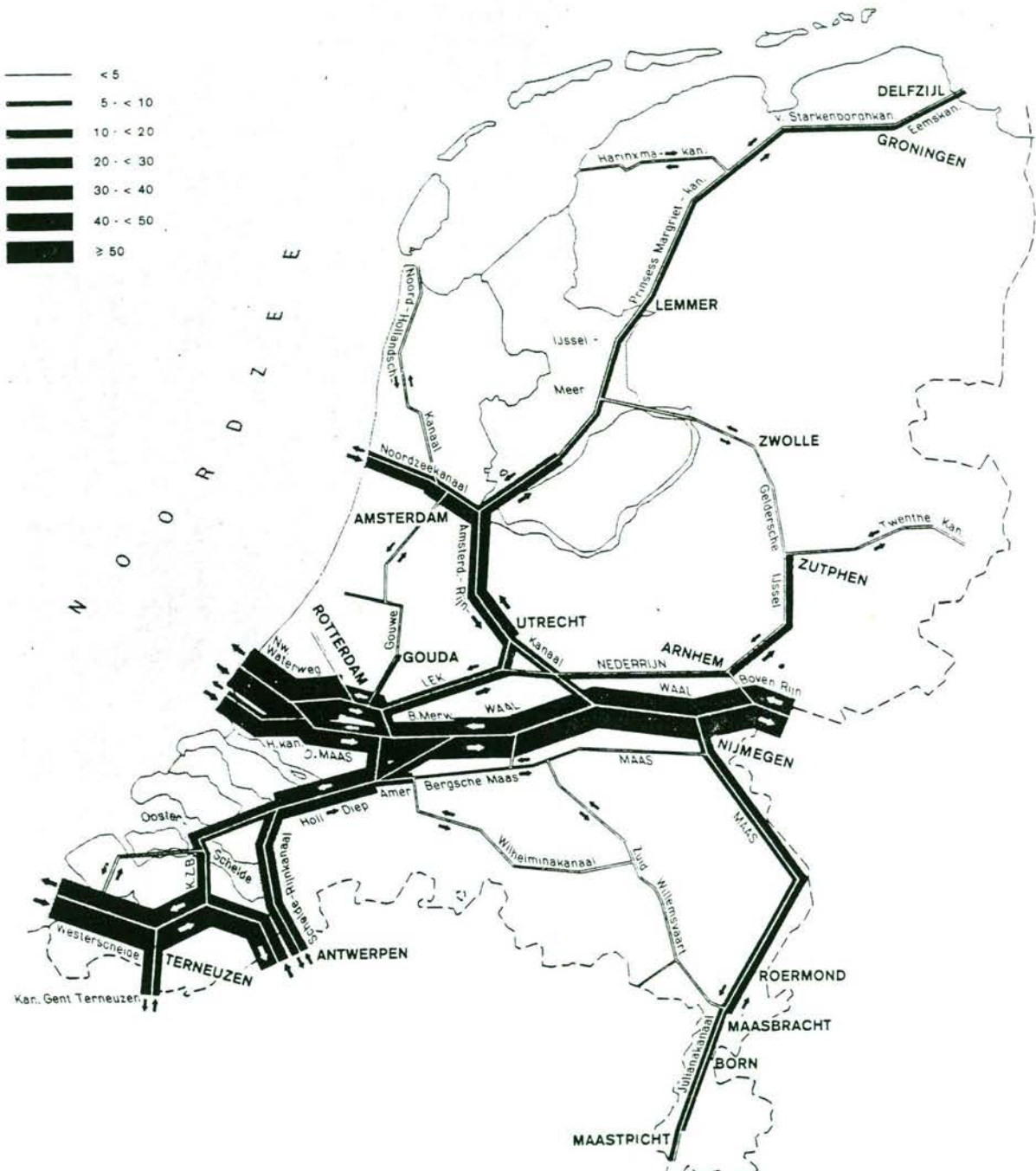


FIGUUR

Goederenvervoer op hoofdwegen in mln. ton per jaar (1982)

In relatie tot de schutkolkafmetingen zijn de verschillen veel minder groot. Daarvoor hebben we het begrip "belastingsgraad" ingevoerd: voor de definitie zie par. 3.3.7. Blijkens tabel 13 komen hoge belastingsgraden zowel voor bij grote vaarwegen als bij kleinere.

Cargo-traffic on the major Dutch waterways in 1982 (in millions of tons)



Handwritten note: ... van de ... in de ...

Handwritten note: ... 2001 ...

4.2.8. Bedieningswijze en bedieningstijd

Bij de kleinere vaarwegen (CEMT-klassen 0 t/m III) vindt bediening nog meestal met de hand plaats. Bij de grote vaarwegen komt het meest elektrisch/hydraulische bediening voor, meestal (...%) zonder centrale bediening. De directies Zeeland,zijn het verst met invoeren van centrale bediening. Afstandsbediening is in de enquête niet aangetroffen. De bedieningstijd blijkt gecorreleerd met de belastingsgraad (zie par. 3.3.7.). Als deze beneden de 200 m² schip/m² kolk/jaar ligt dan wordt de sluis doorgaans 40-50 uur per week, dus gedurende normale werktijden bediend. Bij belastingsgraad hoger dan 500 m² schip/m² kolk/jaar, ligt de bedieningstijd in de klasse 70-100 uur/week of zelfs meer dan 100 uur/week. Dit geldt voor zowel kleine als grote vaarwegen.

4.2.9. Arbeidstijd

De arbeidstijd van RWS-personeel bestaande uit sluismeesters en overig bedienend personeel is het produkt van de bedieningstijd en de gemiddelde bezetting. Dit ligt sterk gespreid met een zwaartepunt in de klasse 70-160 uur/week.

De gevallen waarin een bezetting van meer dan één persoon per sluiscomplex aanwezig is, zijn:

De arbeidstijd van personeel voor onderhoud, inspectie en toezicht is meestal minder dan 10 uur/week per complex, met uitzondering van de grote complexen.

4.2.10. Onderhoudskosten en energiekosten

De externe kosten in geval van eigen onderhoud (brandstof, materialen, etc.) zijn slechts een fractie van de kosten gemaakt met uitbesteed onderhoud.

In de kosten van uitbesteding zitten overigens nog grote, onverklaarbare verschillen. Voorlopig kan f. 250.000,- per kolk per jaar worden aangehouden.

De spreiding van de kosten per sluisonderdeel is zo groot dat geen enkele konklusie te trekken is.

Dit laatste geldt ook voor de energiekosten.

4.2.11. Onderhoudstoestand en achterstallig onderhoud

De onderhoudstoestand van de verschillende onderdelen wordt bij benadering als volgt opgegeven:

	goed	matig	slecht
vaste constructie	50 %	25 %	25 %
sluisdeuren	75 %	20 %	5 %
bewegende delen	40 %	55 %	5 %
remmingswerken etc.	50 %	35 %	15 %

De slechte gevallen m.b.t. vaste constructie worden gedomineerd door enkele kleinere vaarwegen zoals de Drentse Hoofdvaart.

Voor de bedrijfszekerheid is het hoogst bedenkelijk dat de bewegende delen voor 55% matig scoren. De desbetreffende gevallen zijn over het hele land verspreid. Het achterstallig onderhoud

.....

4.3. Stuwen

Over het algemeen kan uit de opgegeven cijfers geconcludeerd worden, dat kosten stijgen wanneer de vaarwegklasse of de stuwhoogte omhoog gaat. Een variatie onder invloed van vaarwegklasse kan verklaard worden uit het feit, dat een hogere vaarwegklasse van een rivier impliceert, dat het debiet hoger is. Een hoger debiet is dan de oorzaak van meer omvangrijke werken. De opgegeven cijfers over debieten zijn niet volledig genoeg om dit na te gaan.

In die gevallen waarbij de bediening van stuw en sluis bij de beantwoording gesplitst is, zijn de benodigde uren voor de stuw laag ingeschat. De grootste aandacht van het personeel richt zich op de sluis. Opvallend is, dat men op Hagestein de stuwbediening aanzienlijk lager inschat dan op Driel en Amerongen.

Er is weinig variatie in de onderhoudsuren van de stuwen in Nederrijn, Lek en Maas. De Vechtstuwen vereisen duidelijk minder onderhoudsuren.

4.4. Beweegbare bruggen

4.4.1. Aantal

Het beleidsplan RWS vermeldt als aantal beweegbare bruggen bij de RWS: 351. In hoofdstuk 2 is al aangegeven dat deze niet



allemaal voorkomen in de BONIS-enquête: alleen de bruggen op het natte artikel zijn geïnventariseerd, dus i.h.a. die bruggen die niet in een weg van het rijkswegenplan liggen. Het uit de enquête verkregen bestand telt beweegbare bruggen. De meeste beweegbare bruggen op het natte artikel blijken te liggen over enkele oude vaarwegen van lage klasse: de Brabantse en Limburgse kanalen, de Drentse Hoofdvaart, etc. (zie tabel 1). Bij de zeer grote vaarwegen is het aantal bruggen in niet-planwegen beperkt. De bruggen over de grote vaarwegen maakt men in het algemeen ook liever hoog en niet-beweegbaar, behalve in geval van de zogenaamde "open vaarwegen"; dit zijn de vaarwegen met onbeperkte doorvaarthoogte in west- en noord-Nederland (zie Vaarwegen nota fig. 9.3.4.).

4.4.2. Constructietype, oppervlakte

De in de vorige paragraaf genoemde bruggen over kleine vaarwegen (lage klasse) blijken hoofdzakelijk "enkele ophaalbruggen" te zijn. In de tweede categorie bruggen (in grotere, open vaarwegen) komen nog veel draaibruggen voor. Zeer opvallend is het grote aantal beweegbare overspanningen met een kleine oppervlakte zelfs kleiner dan 50 m². Men moet zich hierbij een ophaalbrug over een klasse II-sluis (dagwijdte minimaal 7 m.) voorstellen. In verband met het in par. 3.5.2. genoemde misverstand zijn de gegevens over de vaste overspanningen weinig betrouwbaar.

4.4.3. Bouwjaar

Het rapport "Het Inspecteren van Kunstwerken" (Dir. Bruggen en Dir. Sluizen en Stuwen, april 1984) geeft aan dat van alle RWS-kunstwerken 12% ouder is dan 40 jaar. Onze tabel 6 geeft aan dat dit voor de beweegbare bruggen op het natte artikel veel meer is: ca. 30%.

4.4.4. Remmingwerken c.a.

De lengte van de remmingwerken blijkt meestal gering te zijn, minder dan 50 m., ook bij grote vaarwegen. Losstaande palen komen bij de meeste bruggen niet voor of in een klein aantal.

4.4.5. Dienstwoningen

Hier speelt hetzelfde proces van afstoten als bij de schutsluizen. Opvallend is het nog grote aantal in Zuid-Holland (Merwedekanaal) en Zeeland.

4.4.6. Verkeersintensiteiten, brugopeningen

De verkeersintensiteit van auto's is door te weinig beheerders ingevuld om een goed beeld te krijgen.

4.4.7. Bediening

Handbediening komt, zoals te verwachten, het meest voor bij klasse 0-kanalen, bij de andere klassen is steeds ca. 50% handbediend, 25% elektrisch/hydraulisch zonder centrale bediening en 25% idem met centrale bediening. Het aantal brugopeningen heeft op de bedieningswijze geen significante invloed.

T.a.v. de bedieningstijd van schutsluizen (par. 4.2.8) is een verband met de intensiteit van het waterverkeer gekonstateerd. Dienovereenkomstig vinden we hier een verband tussen bedieningstijd en het aantal brugopeningen; maar er is evenzeer een verband met de CEMT-klasse:

CEMT 0	40 uur
CEMT 2	50-100 uur
CEMT 5	100 uur
CEMT 6	meer dan 100 uur.

Hetzelfde geldt ongeveer voor de arbeidstijd, m.a.w. normaal zit één persoon bij een brug, met uitzondering van klasse 0 (de Drentse Hoofdvaart) waar is ingevuld dat deze persoon ook andere taken verricht en klassen 5 en 6 in een aantal gevallen waarin bediening van brug en sluis is gecombineerd.

4.4.8. Onderhoud en energiekosten

De opgegeven onderhoudskosten en energiekosten zijn helaas zo gespreid dat geen konklusie mogelijk is. Voornaamste reden hiervoor is wellicht dat het onderhoud is gesplitst over:

- de wegbeheerder
- de vaarwegbeheerder
- de WED
- Directie Bruggen

De energiekosten zijn vaak moeilijk te bepalen omdat de electriciteit wordt geleverd via een meter die ook het gebruik van andere objecten omvat.

4.4.9. Onderhoudstoestand

De onderhoudstoestand van de verschillende onderdelen wordt bij benadering als volgt opgegeven:

	goed	matig	slecht
vaste constructie	65%	25%	10%
brugdek	55%	20%	25%
bewegende delen	55%	35%	10%
remmingwerken	60%	30%	10%

Opvallend is het hoge percentage slecht voor brugdekken. De slechte gevallen zijn gelijkmatig over de regio's verspreid.

4.5. Vaste bruggen

4.5.1. Aantal

Het aantal vaste bruggen van de RWS is volgens het Beleidsplan Rijkswaterstaat: 856. Hier geldt nog sterker dan voor de beweegbare bruggen (zie par. 4.4.1.) dat een flink deel niet op het natte onderhoudsartikel drukt. Bij beweegbare bruggen is de vaarwegbeheerder vaak geneigd om een brug in beheer te houden om bij de bediening het vaarweggebruik af te wegen tegen het belang van het landverkeer, bij vaste bruggen speelt veelal alleen het veroorzakerprincipe.

Het uit de enquête verkregen bestand telt vaste bruggen. Het gaat bij deze bruggen op het natte artikel blijkbaar meestal om bruggen met één overspanning (tenzij het misverstand gemeld in par. 3.5.2. weer een rol speelt).

4.5.2. Constructietype, oppervlakte

De afmetingen zijn zeer bescheiden: zie tabel 3.

De constructietypen zijn daarmee in overeenstemming: boogbruggen, volle wandliggerbruggen en plaatbruggen.

4.5.3. Bouwjaar

Er zijn relatief iets minder vaste bruggen van meer dan 40 jaar oud dan beweegbare bruggen (par. 4.4.3.).

4.5.4. Remmingwerken c.a.

Remmingwerken en palen bij vaste bruggen komen slechts in geringe mate voor.

4.5.5. Verkeersintensiteiten autoverkeer

4.5.6. Onderhoud

Arbeidstijd van eigen personeel voor onderhoud en inspectie komt opvallend (onwaarschijnlijk) vaak uit op meer dan 50 of zelfs meer dan 100 uur per jaar. De cijfers zijn waarschijnlijk zeer onbetrouwbaar door de splitsing van het beheer en onderhoud over verschillende participanten.

De onderhoudskosten zijn, mogelijk om dezelfde reden, zo gespreid dat geen konklusie is te trekken.

4.5.7. Onderhoudtoestand

De onderhoudstoestand van de verschillende onderdelen wordt bij benadering als volgt opgegeven:

	goed	matig	slecht
vaste constructie	75%	20%	5%
brugdek	75%	20%	5%
remmingwerken*)	35%	65%	0%

De toestand is aanmerkelijk beter dan bij beweegbare bruggen, temeer omdat de 20% matig hoofdzakelijk bestaat uit een aantal kleine bruggen in de Directie Friesland.

*) nauwelijks van belang, zie par. 4.5.4.)

5. Opmerkingen t.a.v gebruik en aanbevelingen

Gebruik

5.1. Dit rapport levert een beeld op van de infrastructuur in beheer bij de RWS die wordt bekostigd uit de begrotingsartikelen.

- onderhoud vaarwegen,
- onderhoud waterhuishouding,

met uitzondering van een aantal werken die voorlopig buiten beschouwing zijn gebleven, zoals:

- toegangen zeehavens,
- uitwateringssluizen,
- gemalen.

5.2. In dit beeld laten zich duidelijk onderscheiden:

- 838 km bevaarbare rivieren (bevaarbaarheidsklassen 5 en 6)
- 730 km grote kanalen (klassen 4, 5 en 6)
- 756 km kleiner kanalen (klassen 0 t/m 3)

Het verdient aanbeveling bij verdere studies deze verdeling te blijven aanhouden.

Aanbevelingen

5.3. Baggerwerk is sterk geconcentreerd in enkele vaarwegen. Studies met het oog op optimalisatie kunnen daarop worden gericht.

5.4. Oeververdedigingen zijn bij bezuinigingen nogal eens het kind van de rekening geweest. Het belang van instandhouding van oeververdedigingen zal beter moeten worden onderbouwd.

Een aanzienlijk deel van de oeververdedigingen langs kanalen en een grote hoeveelheid rivierkribben is aan het eind van z'n levensduur.

Vervangingsprogramma's moeten worden opgesteld, waarbij goed zal moeten worden afgewogen welke constructie wordt toegepast.

Damwanden dienen als het enigzins mogelijk is te worden vervangen door verdedigingen onder talud waarvan de kosten over de gehele levensduur gerekend aanmerkelijk lager zijn.

5.5. T.a.v. schutsluizen is vooral urgent dat onderhouds- en renovatieplannen worden gemaakt voor de bewegende delen omdat die ook sterk de bedrijfszekerheid bepalen. Voor de geloofwaardigheid van dergelijke plannen is belangrijk dat verschillende dienstonderdelen bij het opstellen worden betrokken (niet alleen de WED, ook de dienstkring en Directie Bruggen).



- 5.6. Bij de beweegbare bruggen is in het bijzonder aandacht nodig voor oude, kleine ophaalbruggen en draaibruggen.
- 5.7. Voortgegaan dient te worden met de programma's voor de automatisering van de bediening bij sluizen en bruggen ter besparing van personeel.
- 5.8. Er dient nog een overzicht te komen van de bijdragen die RWS verleent in het onderhoud van spoorbruggen.

BIJLAGE A



Enquête-formulier voor: vaarwegen/watergangen

Blad 1.

De op de linker helft van dit formulier gestelde vragen a.u.b. op de rechter helft als volgt beantwoorden :

- In blokletters, één cijfer of letter per hokje
- In geval van getallen de voor het antwoord gereserveerde hokjes van rechts naar links invullen. Dus bijvoorbeeld

		6	7
--	--	---	---

 en niet

6	7		
---	---	--	--
- Een

.

 stelt de komma van het getal voor.

1. datum waarop dit formulier is ingevuld
2. direktie (standaard aanduiding b.v. GR)
3. kontaktpersoon
4. naam van de vaarweg/watergang
5. bevaarbaarheidsklasse (CEMT-kode 0,1,2,3,4,5 of 6, indien onbevaarbaar 9)
6. lengte van de vaarweg (km)
7. onderhouds baggerwerk:
Welk bedrag is gemiddeld jaarlijks nodig voor het op diepte houden van de vaarweg/watergang en het op diepte houden van de aan de vaarweg gelegen havens?
Met welke frequentie vinden de baggerwerkzaamheden plaats?

8. Totale arbeidstijd (RWS-personeel, in uren/week)

9. De toestand van de vaarweg/watergang:

- a. Staat van onderhoud; kode: 1 = goed, 2 = matig, 3 = slecht
- b. Is er achterstallig onderhoud? Zo ja, geef een ruwe schatting van de met het herstel gemoeide kosten (in gld.).

10. Zijn er kanaalvegen langs de vaarweg gelegen die ten laste komen van het N-onderhouds-artikel? Zo ja, wat is dan de totale lengte en wat zijn de onderhoudskosten van de kanaalveg(en).

Zo niet, dan bij lengte en onderhoud 0 invullen.

(registratienummer niet invullen)

V	W				
---	---	--	--	--	--

dag	maand	jaar	
1		198	
2			
3			
4			
5			
6			

gem. baggerkosten (gld / jaar, prijspeil 1983)		baggerfrequentie (aantal keer per 10 jaar)	
vaarweg / waterweg	havens a	vaarweg / waterweg	havens a

onderhoud	inspektie / toezicht

m b t baggerwerk bebakening e d	oeververdediging

totale lengte (km)	onderhoudskosten (gld / jaar) *	
	zelf verricht e w	uitbesteed (totaal)

* Hiermee wordt bedoeld het totaal van jaarlijks en niet jaarlijks terugkerend onderhoud van kleinste onderhouds-eenheid tot het grootste bij jaar getooid deel bij
 ** Exclusief arbeidskosten en afschrijvingen. Er wordt dus gevraagd naar de kosten van materialen, brandstof, eigen materiaal enz.

regel nr	positie
1	1 - 6
	7 - 14
	15 - 16
	17 - 46
	47 - 76
	77
2	1 - 6
	7 - 26
	27 - 32
	33
	34 - 53
	54 - 78



ii. Oeververdediging:

Hoeveel verschillende soorten oeververdediging (kombinatie van een bepaald konstruktietype met een bepaalde materiaalsoort) heeft de onder punt 4 gevraagde vaarweg/watergang?
Aantal kribben?

Per soort de hiernaast gevraagde informatie geven a.u.b.

De onderstaande kodes gebruiken a.u.b. Wanneer kode 99 ingevuld wordt, wilt u dan op de achterzijde van het formulier een toelichting geven.

Konstruktietype	
Kode a	Omschrijving
01	verankerde damwand, planklengte 4,5 m
02	idem, planklengte 3 m maar 4,5 m
03	idem, planklengte 3 m
04	onverankerde damwand, planklengte 4,5 m
05	idem, planklengte 3 m maar 4,5 m
06	idem, planklengte 3 m
07	perkoenen met beplanking
08	paalbeheilig
09	steenstapeling
10	talud met prefab matten
11	talud met asfalt geperetreerde steenzetting
12	talud met cementmortel gepenetr. steenzetting
13	talud met losse steenzetting
14	talud met asfalt geperetreerde bestorting
15	talud met cementmortel gepenetr. bestorting
16	talud met bestort zinkstuk
17	talud (zonder voorzieningen)
18	oever met natuurbouw
19	krib
99	overig

Materiaal	
Kode b	Omschrijving
01	hout
02	staal
03	beton
04	basalt e.d.
05	open asfaltbeton
06	dicht asfaltbeton
07	gras/riet e.d.
08	puin
09	stortsteen
10	overig stortmateriaal (slakken, grind e.d.)
99	overig

Filter	
Kode c	Omschrijving
0	geen filter toegepast
1	filter van natuurlijk materiaal
2	kunststof filter

Toestand	
Kode d	Omschrijving
1	goed
2	matig
3	slecht

--	--	--	--	--	--	--	--

konstruktie									
soort	totale lengte (km)	bouwjaar	konstruktie (kode a)		materiaal (kode b)		filter (kode c)	toestand (kode d)	geschatte levensduur (jaren)
			(2)	(3)	(2)	(3)			
soort 1									
soort 2									
soort 3									
soort 4									
soort 5									
soort 6									
soort 7									
soort 8									
soort 9									
soort 10									
soort 11									
soort 12									
soort 13									
soort 14									
soort 15									

kosten (prijspeil 1983)					
gemiddelde onderhoudskosten (gid/jaar) (4)					geschatte vervangingswaarde (1000 gid)
zelfverricht (5)			uitbesteed (totaal)		
schoonmaken	herstelwerk	schoonmaken	herstelwerk		
soort 1					
soort 2					
soort 3					
soort 4					
soort 5					
soort 6					
soort 7					
soort 8					
soort 9					
soort 10					
soort 11					
soort 12					
soort 13					
soort 14					
soort 15					

soort 1
soort 2
soort 3
soort 4
soort 5
soort 6
soort 7
soort 8
soort 9
soort 10
soort 11
soort 12
soort 13
soort 14
soort 15

soort 1
soort 2
soort 3
soort 4
soort 5
soort 6
soort 7
soort 8
soort 9
soort 10
soort 11
soort 12
soort 13
soort 14
soort 15

regel nr	positie
1	1 - 6
	7 - 28
	29 - 50
2	51 - 72
	1 - 22
	23 - 44
3	45 - 66
	1 - 22
	23 - 44
4	45 - 66
	1 - 22
	23 - 44
5	45 - 66
	1 - 22
	23 - 44
6	45 - 66
	1 - 36
	37 - 72
7	1 - 36
	37 - 72
8	1 - 36
	37 - 72
9	1 - 36
	37 - 72
10	1 - 36
	37 - 72
11	1 - 36
	37 - 72
12	1 - 36
	37 - 72
13	1 - 36
	37 - 72

(1) Streekende km oever, dus voor elk van de vaarweggedeelte van 10 km met aan beide zijden dezelfde soort oeververdediging 20.0 invullen
 (2) Meetde die onderwater (toon van de konstruktie)
 (3) Meetde die op en/of boven de waterlijn
 (4) Als het wordt bedoeld het totaal van jaarlijks en niet jaarlijks onderhouds onderhoud van bijvoorbeeld de laatste vijf jaar, gedeeld door vijf
 (5) Meetde die schutkosten en sterfelingen. Dit wordt dus gevraagd naar de kosten van

Enquêteformulier voor: schutsluizen (complexen)

blad 1
 De op de linkerhelft van dit formulier gestelde vragen a.u.b. op de rechterhelft als volgt beantwoorden: - in blokletters, één cijfer of letter per hokje
 - in geval van getallen de voor het antwoord gereserveerde hokjes van rechts naar links invullen. Dus bijv. en niet
 - één stelt de komma van het getal voor

- Datum waarop dit formulier is ingevuld
- Direktie (standaardaanduiding b.v. GR)
- Kontaktpersoon
- Naam van het sluisencomplex
- Gelegen in de vaarweg
- Ter hoogte van kilometerraai (zie Wegwijzer Binnenscheepvaart)
- Bevaarbaarheidsklasse (CEMT-kode 0, 1, 2, 3, 4, 5 of 6)
- Aantal schutkolken, waarvan met bedrijfsgeraad tussenhoofd
- Gegevens over de sluisgolken:
 De onderstaande kodes gebruiken a.u.b. Wanneer kode 9 ingevuld wordt, wilt u dan op de achterzijde van het formulier een toelichting geven.

(registratienummer, niet invullen)

1 dag maand jaar

 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

- kolk 1
- kolk 2
- kolk 3
- kolk 4

9	nuttige schutlengte m	schutbreedte		bouwjaar	konstruktie type (kode a)	materiaal (kode b)			fundering (kode c)		
		m	cm			hoofd	vloer	wand	hoofd	vloer	wand
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

konstruktie type	
kode a	omschrijving
1	"groene kolk"
2	bakkonstruktie (bodem en wand één geheel)
3	kerende wand met losse vloer
9	overig

type fundering	
kode c	omschrijving
1	"staal" of grondverbetering
2	palen of putten
9	overig

materiaal (hoofdkonstruktie)	
kode b	omschrijving
1	hout
2	staal
3	beton
4	baksteen (gemetseld)
5	zetsteen
9	overig

deur type	
kode d	omschrijving
1	puntdeur
2	waaierdeur
3	sektordeur
4	hefdeur
5	roldeur
6	hangdeur
9	overig

- Gegevens over de sluisdeuren: (voor kodes zie vraag 9)
 - a - deuren die in gebruik zijn
 - b - reserve-deuren

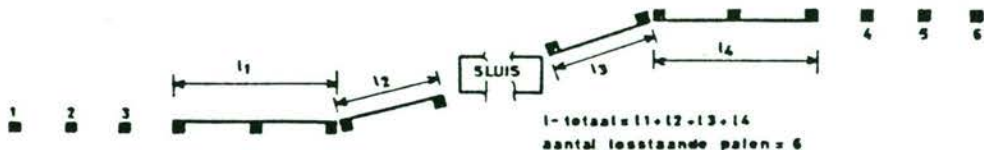
10	type (kode d)	totaal aantal	materiaal (kode b)
a	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
b	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

o voor bijvoorbeeld een glas deurdeuren 1 invullen

regel nr	positie
1	1 - 10
	11 - 18
	19 - 20
2	21 - 50
	1 - 30
	31 - 60
	61 - 65
	66
	67 - 68
3	1 - 19
	20 - 38
	39 - 57
	58 - 76
4	1 - 3
	4 - 6
	7 - 9
	10 - 12



11. Geleide-remmingwerken en wachtplaatsvoorzieningen
- a.- totale horizontale lengte (in m) van geleide-remmingwerken en steigers (l-totaal)
 - b.- totaal aantal losstaande palen en/of meerstoelen



12. Aantal dienstwoningen dat bij het sluisencomplex hoort
13. Verkeersintensiteit (1984)
- Deze vraag alleen beantwoorden als gegevens direkt beschikbaar zijn doordat normaliter al registratie van de verkeersintensiteit plaatsvindt of wanneer u een redelijke schatting kunt geven. Anders 999999 invullen. Het is dus niet nodig dat u hiervoor aparte tellingen organiseert.
- a.- beroepsvaartuigen (. aantal schepen/jaar
 - b. . laadvermogen 1000 ton/jaar
 - c.- recreatievaartuigen aantal schepen/jaar
- 14a. Wordt het sluisencomplex bediend en onderhouden in combinatie met een ander object zoals bijvoorbeeld een brug of gemaal?

Antwoord	Kode
nee	0
ja, met een brug	2
ja, met een gemaal	3
ja, met een stuw	4
ja, met 2 bruggen	5

Antwoord	Kode
ja, met	9

(Voor het andere object een apart formulier invullen a.u.b. Probeert u dan bij het invullen zo goed mogelijk in te schatten welk deel van de tijd en de kosten ten laste van de sluis en welk deel ten laste van het andere object komt).

14b. Bedieningswijze

Bedieningswijze	Kode
handbediend	1
elektrisch/hydraulisch, zonder centrale bediening	2
elektrisch/hydraulisch, met centrale bediening	3
elektrisch/hydraulisch, met afstand bediening	4
andere te weten:	9

kolk 1
kolk 2
kolk 3
kolk 4

- 14c. Bedieningstijd (gemiddelde tijd dat de sluis voor de scheepvaart bediend wordt) uren/week

11a

b.

--	--	--	--	--	--

12

13a

b.

--	--	--	--	--	--

c.

--	--	--	--	--	--

14a

14b

14c

--	--	--

regel nr	positie
4	13 - 17
	18 - 22
	23
	24 - 29
	30 - 35
	36 - 41
	42
	43
	44
	45
	46
	47 - 49



Enquêteformulier voor: schutsluizen (complexen)

blad: 3

Gemiddelde arbeidstijd RWS-personeel (uren/week)

Het gaat hier om de totale arbeidstijd van het personeel op het sluizencomplex en van de (eventuele) technische dienst. Wilt u, voor wat de technische dienst betreft, proberen zo goed mogelijk in te schatten hoeveel tijd deze dienst (gemiddeld) aan het onderhoud van het sluizencomplex besteedt.

14 d sluismester(s)

e. bedienend personeel

f. overig personeel (w.o. technische dienst)

14 d	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	bediening	onderhoud	inspectie en toezicht
e	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
f	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gemiddelde kosten (prijspeil 1984)

14 g de vaste constructie (kolk, gebouwen e.d.)

h. de sluisdeuren

i. elektrische en mechanische installatie

j. remmingwerken en wachtplaatsvoorzieningen

k. overig (b.v. terrein, brandstoftanks, stortbedden)

	onderhoudskosten * (in gld./jaar)		geschatte vervangingswaarde van de constructie (gld.)
	zelfverricht onderhoud (exkl. arbeidskosten en afschrijvingen) ** w	uitbesteed onderhoud (totaal)	
14 g	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
h	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
i	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
j	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
k	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

* Hiermee wordt bedoeld het totaal van jaarlijks en niet jaarlijks terugkerend onderhoud bijvoorbeeld over de laatste vijf jaar, gedeeld door vijf.

** Er wordt dus gevraagd naar de kosten van materialen, brandstof eigen materieel, enz.

15. Gemiddelde energiekosten (in gld./jaar, prijspeil 1984)

15.

16. De toestand van het object

a de staat van onderhoud: kode: 1 = goed, 2 = matig, 3 = slecht

b is er achterstallig onderhoud? Zo ja, geef dan een ruwe schatting van de met het herstel gemoeide kosten (in gld)

c in welk jaar vond de laatste grote renovatie plaats?

(bedoeld wordt een grote "opknopbeurt" die slechts incidenteel voorkomt)

16	vaste constructie	sluis- deuren	bewegende delen e.d.	remmingwerken e.d.
a	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

b.

c.

PONSINSTRUKTIE

regel nr.	positie	
4	50 - 52	
	53 - 62	
	63 - 71	
5	1 - 30	
	31 - 60	
	6	1 - 30
		31 - 60
	7	1 - 30
31 - 37		
38 - 41		
42 - 51		
52 - 55		



Bouwficheerlijst voor stuw
blad: 1

De op de linkerhelft van dit formulier gestelde vragen a.u.b. op de rechterhelft als volgt beantwoorden:

- in blokletters, één cijfer of letter per hokje
- in geval van getallen de voor het antwoord gereserveerde hokjes van rechts naar links invullen. Dus bijv. en niet
- één stelt de komma van het getal voor

- Datum waarop dit formulier is ingevuld.
- Direktie (standaard aanduiding b.v. GR)
- Kontaktpersoon
- Naam van de stuw
- Gelegen in vaarwater/watergang
- Ter hoogte van kilometerraai (zie Wegwijzer Binnenscheepvaart)
- Bevaarbaarheidsklasse (CEMT-kode 0, 1, 2, 3, 4, 5 of 6)

8./9. Afmetingen en konstruktie: De onderstaande kodes gebruiken a.u.b.

Indien kode 9 is gebruikt aan de achterzijde van dit formulier een toelichting geven a.u.b.

vast, beweegbaar en/of bevaarbaar	
kode a	omschrijving
1	vast
2	beweegbaar
3	beweegbaar en bevaarbaar

materiaal (hoofdkonstruktie)	
kode c	omschrijving
1	hout
2	staal
3	beton
4	baksteen
9	overig

konstruktietype	
kode b	omschrijving
1	vaste wand
2	schotbalken
3	meerdere schuiven per opening
4	een schuif per opening
5	vizier
9	overig

type fundering	
kode d	omschrijving
1	"staal" of grondverbetering
2	palen of putten
9	overig

10. Bouwjaar van de stuw.

(registratienummer, niet invullen)

57

dag maand jaar

1 1981

2

3

4

5

6

7

8. Openingen						
aan- tal	(doorvaart) wijde (m)	vast, beweegbaar bevaarbaar (kode a)	Waterkering			
			hoogte (m)	konstruktietype (kode b)	materiaal (kode c)	

9. Landhoofden		Pijlers		Vloer	
materiaal (kode c)	fundering (kode d)	materiaal (kode c)	fundering (kode d)	materiaal (kode c)	fundering (kode d)

10

POSITIE

regel nr	positie
1	1 - 10
	11 - 18
	19 - 20
2	21 - 50
	1 - 30
	31 - 60
3	61 - 65
	66
	1 - 13
	14 - 26
	27 - 39
4	40 - 52
	53 - 65
	1 - 6
	7 - 12
	13 - 18
	19 - 24
25 - 30	
	31 - 34



11. Indien een noodkering aanwezig is dan het aantal en afmetingen opgeven, anders bij aantal en afmetingen 0 invullen.

aantal	afmetingen (m)							
	breedte				hoogte			
11.								

12. Eventueel remmingwerken en steigers (voor voorbeeld zie formulier voor bruggen)
 a.- totale horizontale lengte (in m)
 b.- totaal aantal losstaande palen

12a					
12b					

13. Aantal dienstwoningen dat bij de stuw hoort.

13

14. Gemiddeld debiet over het jaar (m³/sec)

14

15. Bediening en onderhoud

a. Wordt de stuw bediend en onderhouden in combinatie met een ander objekt zoals bijvoorbeeld een brug of gemaal?

Antwoord	Kode
nee	0
ja, met een sluis	1
ja, met een brug	2
ja, met een gemaal	3
ja, met	9

15a

(Voor het andere objekt een apart formulier invullen a.u.b. Probeert u dan bij het invullen zo goed mogelijk in te schatten welk deel van de tijd en de kosten ten laste van de stuw en welk deel ten laste van het andere objekt komt).

b.

Bedieningswijze	Kode
handbediend	1
elektrisch/hydraulisch, zonder centrale bediening	2
elektrisch/hydraulisch, met centrale bediening	3
elektrisch/hydraulisch, met afstandbediening	4
anders te weten:	9

15b

Openingen	
aantal	Bedieningswijze (kode)

regel nr	positie
4	
	35 - 45
	46 - 50
	51 - 55
	56
	57 - 66
	67
5	
	1 - 3
	4 - 6
	7 - 9
	10 - 12
	13 - 15



15 Gemiddelde arbeidstijd RWS-personeel (uren/week)

Het gaat hier om de totale arbeidstijd van het personeel op de stuw en van de (eventuele) technische dienst. Wilt u, voor wat de technische dienst betreft, proberen zo goed mogelijk in te schatten hoeveel tijd deze dienst (gemiddeld) aan het onderhoud van het stuwcomplex besteedt.

- d. stuwmeester(s)
- e. bedienend personeel
- f. overig personeel (w.o. technische dienst)

Gemiddelde kosten (prijspeil 1984)

- g. de vaste constructie (gebouw e.d.)
- h. de waterkeringen
- i. elektrische- en mechanische installatie e.d.
- j. remingwerken en wachtplaatsvoorzieningen
- k. overig (b.v. terrein, brandstoftanks, stortebedden)

16. Gemiddelde energiekosten (in gld/jaar, prijspeil 1984)

17. De toestand van het object

- a. de staat van onderhoud: kode 1 = goed, 2 = matig, 3 = slecht
- b. is er achterstallig onderhoud? Zo ja, geef dan een ruwe schatting van de met het herstel gemoeide kosten (in gld).
- c. in welk jaar vond de laatste grote renovatie plaats? (bedoeld wordt een grote "opknopbeurt" die slechts incidenteel voorkomt)

15 d.

	bediening	onderhoud	inspectie en toezicht
e			
f			

onderhoudskosten * (in gld./jaar)		geschatte vervangingswaarde van de constructie (gld.)
zelfverricht onderhoud (exkl. arbeidskosten en afschrijvingen) **	uitbesteed onderhoud (totaal)	
15 g		
h		
i		
j		
k		

* Hiermee wordt bedoeld het totaal van jaarlijks en niet jaarlijks terugkerend onderhoud bijvoorbeeld over de laatste vijf jaar, gedeeld door vijf.
 ** Er wordt dus gevraagd naar de kosten van materialen, brandstof eigen materieel, enz.

16.

17.

vaste constructie	waterkeringen	elektrische en mechanische installatie	remingwerken e.d.
a			

b.

c.

regel nr	positie
5	16 - 18
	19 - 27
	28 - 36
6	1 - 30
	31 - 60
7	1 - 30
	31 - 60
8	1 - 30
	31 - 37
	38 - 41
	42 - 51
	52 - 55



Enquête-formulier voor: heweegbare bruggen

Blad 1.

De op de linkerhelft van dit formulier gestelde vragen a.u.b. op de rechterhelft als volgt beantwoorden: - In blokletters, één cijfer of letter per hokje
- In geval van getallen de voor het antwoord gereserveerde hokjes van rechts naar links invullen. Dus bijvoorbeeld

b 7 en niet 6 7

- Een . stelt de komma van het getal voor

1. datum waarop dit formulier is ingevuld
2. direktie (standaard aanduiding bv. GR)
3. kontaktpersoon
4. naam van de brug
5. gelegen over de vaarweg
6. ter hoogte van kilometerraai (zie wegwijzer binnenscheepvaart)
7. bevaarbaarheidsklasse (CEMT-kode 0,1,2,3,4,5 of 6)

8. Afmetingen en konstruktie: De onderstaande kodes gebruiken a.u.b.

konstruktietype beweegbaar deel		konstruktietype vast deel	
kode a	omschrijving	kode b	omschrijving
08	enkele basculebrug	01	vakwerk (hoog) brug
09	dubbele basculebrug	02	(moderne) boog brug
10	enkele ophaalbrug	03	volle wandligger brug
11	dubbele ophaalbrug	04	prefab-ligger brug
12	enkele hefbrug	05	kokerligger brug
13	dubbele hefbrug	06	tuibrug
14	draaibrug	07	plaatbrug
15	rolbrug	99	overig
16	vlotbrug/schipbrug		
99	overig		

vast of beweegbaar	
kode d	omschrijving
1	vast gedeelte
2	beweegbaar gedeelte

materiaal (hoofdkonstruktie)	
kode c	omschrijving
1	hout
2	staal
3	beton
4	baksteen
9	overig

type fundering	
kode e	omschrijving
1	"staal" of grondverbetering
2	palen of putten
9	overig

Breedte van het zijdek, tussen buitenste leuningen (In m., inclusief fiets-/voetpaden)
Indien kode 9 (of 99 bij konstruktie type) is gebruikt aan de achterzijde van dit formulier een toelichting geven a.u.b.

(registratienummer, niet invullen)

B B

	dag	maand	jaar
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	198
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

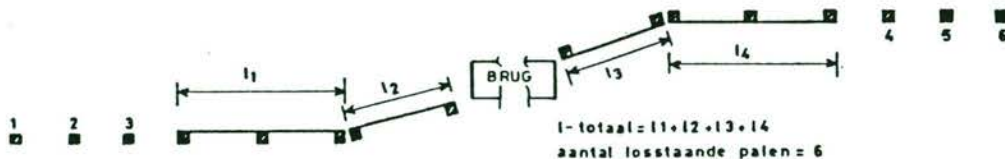
overspanningen						
aan-tal	doorvaart-widte (m)	doorvaarthoogte(m) *		konstruktietype (kode a of b)	materiaal (kode c)	beweegbaar of vast (kode d)
		geopend	gesloten			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

* Bij gemiddelde waterstand
99,9 : onbeperkt

landhoofden		pijlers	
materiaal (kode c)	fundering (kode e)	materiaal (kode c)	fundering (kode e)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

regel nr	positie
1	1 - 10
	11 - 18
	19 - 20
2	21 - 50
	1 - 30
	31 - 60
3	61 - 65
	66
	1 - 20
4	21 - 40
	41 - 60
	61 - 80
5	1 - 20
	21 - 24
	25 - 28
	29 - 32
	33 - 36
6	37 - 40
	41 - 45
7	46 - 49

11. Geleide-remmingwerken en wachtplaatsvoorzieningen.
 a totale horizontale lengte (in m) van geleide-remmingwerken en steigers (1-totaal)
 b totaal aantal losstaande palen en/of meerstoelen



12. Aantal dienstwoningen dat bij de brug hoort

13. Verkeersintensiteit (1984)

Deze vraag alleen beantwoorden als gegevens direct beschikbaar zijn doordat normaliter al registratie van de verkeersintensiteit plaatsvindt, of wanneer u een redelijke schatting kunt geven. Anders 999999 invullen. Het is dus niet nodig dat u hiervoor aparte tellingen organiseert.

- a beroepsvaart . aantal schepen/jaar
- b. . laadvermogen 1000 ton/jaar
- c. recreantenvaartuigen aantal schepen/jaar
- d. auto's aantal: 1000/jaar
- e. aantal brugopeningen/jaar

14. Bediening en onderhoud

14a. Wordt de brug bediend en onderhouden in combinatie met een ander object zoals bijvoorbeeld een sluis.

antwoord	kode	antwoord	kode
nee	0	ja, met 2 bruggen	5
ja, met een sluis	1	ja, met sluis en gemaal	6
ja, met een brug	2	ja, met brug en sluis	7
ja, met een gemaal	3		
ja, met een stuw/overlaat	4		
ja, met	9		

(Voor het andere object een apart formulier invullen a.u.b. Probeer u dan bij het invullen zo goed mogelijk in te schatten welk deel van de tijd en de kosten ten laste van de brug en welk deel ten laste van het andere object komen)

14b.

bedieningswijze van de brug	kode
handbediend	1
elektrisch/hydraulisch, zonder centrale bediening	2
elektrisch/hydraulisch, met centrale bediening	3
elektrisch/hydraulisch, met afstandsbediening	4
anders, te weten;	9

14c. Gemiddelde bedieningstijd (tijd dat de brug voor de scheepvaart bediend wordt) (uren/dag)

11a

11b

12

13a

13b

13c

13d

13e

14a

14b

14c

--	--	--	--

regel nr	positie
4	50 - 53
	54 - 57
5	58
	1 - 6
	7 - 12
	13 - 18
	19 - 24
5	25 - 30
	31
	32
5	33 - 35

Enquête-formulier voor: beweegbare bruggen

Blad 3.

14. Gemiddelde arbeidstijd RWS-personeel (uren/week)
 Het gaat hier om de totale arbeidstijd van het personeel van de brug en van de (eventuele) technische dienst.
 Wilt u, voor wat de technische dienst betreft, proberen zo goed mogelijk in te schatten toeveel tijd deze dienst (gemiddeld) aan het onderhoud van de brug besteedt.

d brug personeel
 e technische dienst

	bediening	onderhoud	inspectie en toezicht
14 d			
e			

14. Gemiddelde kosten (prijspeil 1984)

- f de vaste constructie (landhoofden, pijlers, gebouwen e.d.) en overspanningen
 g elektrische en mechanische installatie
 h brugdek (slijtlaag)
 i remmingwerken en wachtplaatsvoorzieningen
 j overig

	onderhoudskosten * (in gld./jaar)		geschatte vervangingswaarde van de constructie (gld.)
	zelfverricht onderhoud (exkl arbeidskosten en afschrijvingen) **	uitbesteed onderhoud (totaal)	
14			
f			
g			
h			
i			
j			

* Hiermee wordt bedoeld het totaal van jaarlijks en niet jaarlijks terugkerend onderhoud bijvoorbeeld over de laatste vijf jaar, gedeeld door vijf.

** Er wordt dus gevraagd naar de kosten van materialen, brandstof eigen materieel, enz.

15. Gemiddelde energiekosten (in gld/jaar, prijspeil 1984)

15

16. De toestand van het object

a staat van onderhoud; kode: 1=goed, 2=matig, 3=slecht

b is er achterstallig onderhoud? Zo ja, geef dan een ruwe schatting van de met het herstel gemoeide kosten (in gld.)

c in welk jaar vond de laatste grote renovatie plaats?

(bedoeld wordt een grote opknapbeurt die slechts incidenteel voorkomt)

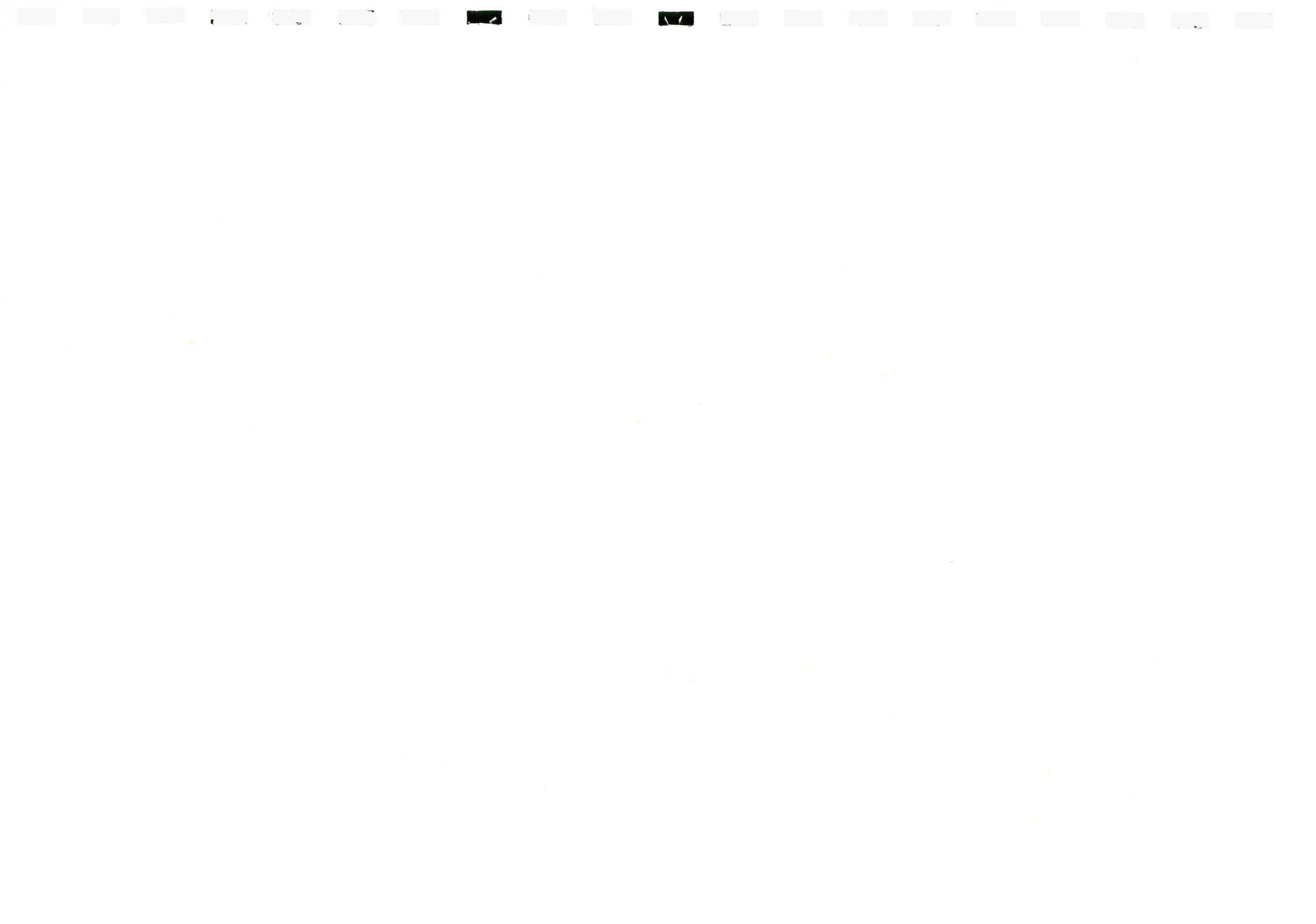
16 a	vaste constructie	brugdek	bewegende delen e.d.	remmingwerken e.d.

b

c

PONSINSTRUKTIE

regel nr	positie
5	36 - 44
	45 - 53
6	1 - 30
	31 - 60
7	1 - 30
	31 - 60
8	1 - 30
	31 - 37
	38 - 41
	42 - 51
	52 - 55



Enquête-formulier voor: vaste bruggen

Blad 1.

De op de linker helft van dit formulier gestelde vragen a.u.b. op de rechter helft als volgt beantwoorden:

- In blokletters, één cijfer of letter per hokje
- In geval van getallen de voor het antwoord gereserveerde hokjes van rechts naar links invullen. Dus bijvoorbeeld

	6	7
--	---	---

 en niet

6	7	
---	---	--
- Een

.

 stelt de komma van het getal voor.

1. datum waarop dit formulier is ingevuld
2. direktie (standaard aanduiding b.v. GR)
3. kontaktpersoon
4. naam van de brug
5. gelegen over de vaarweg/watergang
6. ter hoogte van kilometerraai (zie Wegwijzer binnenscheepvaart)
7. bevaarbaarheidsklasse (CEMT-kode 0,1,2,3,4,5 of 6, indien onbevaarbaar 9)
8. afmetingen

Breedte van het rijdek (m) tussen de buitenste leuningen (inklusief fiets-/voetpaden)

9. bouwjaar
10. De onderstaande kodes gebruiken a.u.b. Wanneer kode 9 ingevuld wordt, wilt u dan op de achterzijde van het formulier een toelichting geven.

konstruktietype	
kode a	omschrijving
1	vakwerk (boog)brug
2	(moderne) boogbrug
3	volle wandligger brug
4	prefab-ligger brug
5	kokerligger brug
6	tuibrug
7	plaatbrug
9	overig

materiaal (hoofdconstructie)	
kode b	omschrijving
1	hout
2	staal
3	beton
4	baksteen
9	overig

type fundering	
kode c	omschrijving
1	"staal" of grondverbetering
2	palen of putten
9	overig

(registratienummer, niet invullen)

VB							
----	--	--	--	--	--	--	--

	dag	maand	jaar
1.			198
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

8.	aan-tal	doorvaart-wijdte (m)	(doorvaart) hoogte (m) *

* bij gemiddelde waterstand

9.				
----	--	--	--	--

10. konstruktie type (kode a)	materiaal (kode b)			fundering (kode c)	
	land-hoofden	pijlers	overspan-ning	land-hoofden	pijlers

regel nr	positie
1	1 - 10
	11 - 18
	19 - 20
	21 - 50
2	1 - 30
	31 - 60
	61 - 65
3	66
	1 - 11
	12 - 22
	23 - 33
	34 - 38
	39 - 42
	43 - 48
	49 - 54
	55 - 60

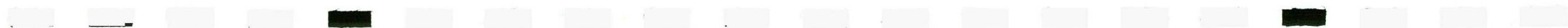
BIJLAGE B

VAARWEGEN/WATERGANGEN

LENGTE VAARWEGEN (KM)

TABEL: 1

	VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
	0	1	2	3	4	5		6
GRONINGEN	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
FRIESLAND	15.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0	15.3
DRENTHE	40.0	.0	19.3	.0	.0	2.5	.0	61.8
OVERIJSSSEL	61.0	31.7	.0	.0	65.9	52.0	.0	210.6
GELDERLAND	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
UTRECHT	.0	.0	.0	.0	.0	.0	34.5	34.5
NOORD-HOLLAND	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
ZUID-HOLLAND	.0	.0	5.4	.0	.0	24.0	.0	29.4
NOORD-BRABANT	.0	.0	81.6	.0	6.0	.0	.0	87.6
ZEELAND	.0	.0	3.0	.0	.0	66.0	59.8	128.8
LIMBURG	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
ZUIDERZEEWERKEN	.0	.0	.0	.0	.0	4.0	.0	4.0
BOVEN RIVIEREN	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
BENEDEN RIVIEREN	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
NOORDZEE	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
ONBEKEND	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAAL	116.3	31.7	109.3	.0	71.9	146.5	94.3	572.0



BONISENQUETE
OBJECTSOORT: VAARWEGEN/WATERGANGEN
ONDERWERP : BAGGERKOSTEN VAARWEGEN+HAVENS (FL/JR)

DATUM: 860710
TIJD : 12.58
BLAD : 2

VAARWEGEN/WATERGANGEN

BAGGERKOSTEN VAARWEGEN+HAVENS (FL/JR)

TABEL: 2

	BEDRAG
GRONINGEN	0
FRIESLAND	125000
DRENTHE	40000
OVERIJSSSEL	1400010
GELDERLAND	0
UTRECHT	245000
NOORD-HOLLAND	0
ZUID-HOLLAND	50500
NOORD-BRABANT	111600
ZEELAND	3285400
LIMBURG	0
ZUIDERZEEWERKEN	830000
BOVEN RIVIEREN	0
BENEDEN RIVIEREN	0
NOORDZEE	0
ONBEKEND	0
TOTAAL	6087510

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 30
AANTAL FOUTEN : 0



VAARWEGEN/WATERGANGEN BAGGERKOSTEN VAARWEGEN+HAVENS (FL/JR) TABEL: 2

NAAM VAARWEG	DIRECTIE	GEM. BAGGERKOSTEN		BAGGERFREQUENTIE	
		VAARWEG	HAVENS	VAARWEG	HAVENS
ZWARTE WATER RAMSD.ZW.YSSELKAN	OVERIJSSSEL	400000	10	7	10
SCHELDE-RIJNVERBINDING	ZEELAND	300000	225000	5	2
KANAAL TERNEUZEN-GENT	ZEELAND	1100000	1200000	2	10
DOORVAART DEN OEVER	ZUIDERZEEWERKEN	200000	400000	10	10



VAARWEGEN/WATERGANGEN

BAGGERKOSTEN VAARWEG/WATERGANG (FL/KM)

TABEL: 3

MINDER DAN 1000
TUSSEN 1000 EN 2000
TUSSEN 2000 EN 4000
TUSSEN 4000 EN 6000
TUSSEN 6000 EN 8000
MEER DAN 8000

AANTAL	
10	
4	
2	
3	
1	
9	
TOTAAL 29	

TOTAAL

TOTAAL LANDELIJK: FL 3706500, TOTALE LENGTE VAARWEG: 552.70 KM, LANDELIJK GEMIDDELDE: 6706.17 FL/KM



VAARWEGEN/WATERGANGEN BAGGERKOSTEN VAARWEG/WATERGANG (FL/KM) TABEL: 3

NAAM VAARWEG	DIRECTIE	GEM. BAGGERKOSTEN		BAGGERFREQUENTIE	
		VAARWEG	HAVENS	VAARWEG	HAVENS
KAN.DOKKUM-GERDENALLESVERLAAT	FRIESLAND	125000	0	6	90
DOORVAART KORNWERDERZAND	ZUIDERZEEWERKEN	80000	150000	10	10
ZWARTE WATER RAMSD.ZW.YSSELKAN	OVERIJSSSEL	400000	10	90	10
MEPELER DIEP	OVERIJSSSEL	250000	0	90	0
MEPELER DIEP	DRENTHE	40000	0	10	0
SCHELDE-RIJNVERBINDING	ZEELAND	300000	225000	5	2
KANAAL TERNEUZEN-GENT	ZEELAND	1100000	1200000	2	10
KANAAL DOOR ZUID-BEVELAND	ZEELAND	150000	150000	1	6
DOORVAART DEN OEVER	ZUIDERZEEWERKEN	200000	400000	10	10



VAARWEGEN/WATERGANGEN

BAGGERFREQUENTIES VAARWEGEN

TABEL: 4

MINDER DAN 2 2
TUSSEN 2 EN 5 5
TUSSEN 5 EN 10 10
MEER DAN 10 10

AANTAL	
9	
2	
6	
13	
TOTAAL 30	

TOTAAL

VAARWEGEN/WATERGANGEN

BAGGERFREQUENTIES HAVENS

TABEL: 5

		AANTAL	
MINDER DAN		2	20
TUSSEN	2 EN	5	1
TUSSEN	5 EN	10	3
MEER DAN		10	6
TOTAAL			30

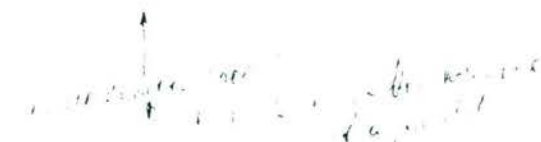
VAARWEGEN/WATERGANGEN

STAAT VAN ONDERHOUD

TABEL: 7

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	1	100	0	0	1
DRENTHÉ	3	100	0	0	0	0	3
OVERIJSSSEL	2	33	4	67	0	0	6
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	2	100	0	0	0	0	2
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	1	25	3	75	0	0	4
NOORD-BRABANT	2	50	2	50	0	0	4
ZEELAND	5	71	2	29	0	0	7
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	2	100	0	0	0	0	2
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	17	59	12	41	0	0	29





VAARWEGEN/WATERGANGEN

ACHTERSTALLIG ONDERHOUD (FL)

TABEL: 2

	LAGERWERK P. O.	GEVERVERDEDIGING
GRONINGEN	C	0
FRIESLAND	C	2000000
DRENTHE	2500000	2500000
OVERIJSSSEL	C	44000000
GELDERLAND	C	0
UTRECHT	C	0
NOORD-HOLLAND	C	0
ZUID-HOLLAND	1000000	5000000
NOORD-BRABANT	C	38240000
ZEELAND	7500000	6400000
LIMBURG	C	0
ZUIDERZEEWERKEN	C	50000
BOVEN RIVIEREN	C	0
BENEDEN RIVIEREN	C	0
NOORDZEE	C	0
ONBEKEND	C	0
TOTAAL	11000000	98190000



VAARWEGEN/WATERGANGEN

KANAALWEGEN

TABEL: 9

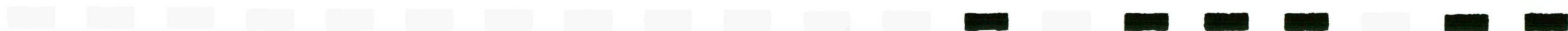
	TOTALE LENGTE	TOT.OND.KOSTEN(EXCL)
GRONINGEN	C	C
FRIESLAND	C	C
DRENTHE	100	120000
OVERIJSSSEL	15	200000
GELDERLAND	C	C
UTRECHT	71	284000
NOORD-HOLLAND	C	C
ZUID-HOLLAND	31	205000
NOORD-BRABANT	C	C
ZEELAND	65	147000
LIMBURG	C	C
ZUIDERZEEWERKEN	C	C
BOVEN RIVIEREN	C	C
BENEDEN RIVIEREN	C	C
NOORDZEE	C	C
ONBEKEND	C	C
TOTAAL	282	956000

VAARWEGEN/WATERGANGEN

LENGTE OEVERVERDEDIGING (KM)

TABEL: 10

	BOUWJAARKLASSE							TOTAAL
	VOOR	TUSSEN	TUSSEN	TUSSEN	TUSSEN	TUSSEN	NA	
	1930	1930 - 1940	1940 - 1950	1950 - 1960	1960 - 1970	1970 - 1980	1980	
GRONINGEN	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
FRIESLAND	.0	4.0	.0	.0	.0	.0	11.0	15.0
DRENTHE	.0	.0	16.0	.0	2.0	104.0	.0	122.0
OVERIJSSSEL	205.0	.0	.0	.0	6.0	6.0	169.8	386.8
GELDERLAND	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
UTRECHT	.0	2.5	.0	.0	.0	56.0	8.5	67.0
NOORD-HOLLAND	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
ZUID-HOLLAND	6.7	.3	15.1	2.4	.1	24.0	1.0	49.6
NOORD-BRABANT	41.4	2.0	.0	12.3	32.4	70.0	9.9	168.0
ZEELAND	35.8	11.6	.0	3.6	5.1	59.0	23.0	138.1
LIMBURG	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
ZUIDERZEEWERKEN	.0	8.0	.0	.0	.0	.0	.0	8.0
BOVEN RIVIEREN	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
BENEDEN RIVIEREN	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
NOORDZEE	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
ONBEKEND	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
TOTAAL	288.9	28.4	31.1	18.3	45.6	319.0	223.2	954.5



VAARWEGEN/WATERGANGEN KONSTRUKTIE-TYPE,-MATERIAAL OEVERVERD. TABEL: 11

	COMBINATIE A		COMBINATIE B		COMBINATIE C		COMBINATIE D		COMBINATIE E		COMBINATIE F	
	LENGTE	KOSTEN	LENGTE	KOSTEN	LENGTE	KOSTEN	LENGTE	KOSTEN	LENGTE	KOSTEN	LENGTE	KOSTEN
	KM	FL/KM	KM	FL/KM	KM	FL/KM	KM	FL/KM	KM	FL/KM	KM	FL/KM
GRONINGEN	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
FRIESLAND	11.0	545	.0	0	.0	0	4.0	2000	.0	0	.0	0
DRENTH	1.0	0	40.0	900000	64.0	6061	15.0	0	.0	0	.0	0
OVERIJSSSEL	23.0	29024	26.8	13153	64.0	3031	.0	0	174.0	23635	18.0	0
GELDERLAND	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
UTRECHT	.0	0	36.5	2932	.0	0	.0	0	30.5	10164	.0	0
NOORD-HOLLAND	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
ZUID-HOLLAND	24.4	2131	.7	714	17.1	2088	3.0	667	2.0	1250	.5	0
NOORD-BRABANT	21.4	9506	11.1	315	107.4	340	8.4	5119	8.7	2989	1.0	500
ZEELAND	1.6	*****	.3	*****	2.8	12857	35.6	3049438	62.7	585486	35.1	2650
LIMBURG	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
ZUIDERZEEWERKEN	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	8.0	25000	.0	0
BOVEN RIVIEREN	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
BENEDEN RIVIEREN	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
NOORDZEE	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
ONBEKEND	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0	.0	0
TOTAAL	152.4	490587	115.4	393965	257.3	2729	66.0	1645652	285.9	144669	54.6	1712



BIJLAGE C

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

AANTAL COMPLEXEN

TABEL: 1

	VAARWEEKKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL
	0	1	2	3	4	5	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	3	0	0	1	3	1	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	1	0	0	0	0	0	4
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	1	0	1	0	0	3	0
NOORD-BRABANT	0	1	13	0	1	0	0
ZEELAND	0	0	1	0	0	7	2
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	11	1	18	1	4	11	6



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

AANTAL KOLKEN

TABEL: 2

	VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	GEM/COMPL
	C	1	2	3	4	5		
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0	.000
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0	.000
DRENTH	0	0	3	0	0	0	9	1.000
OVERIJSEL	0	0	0	1	3	1	8	1.000
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0	.000
UTRECHT	1	0	0	0	0	0	8	1.800
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0	.000
ZUID-HOLLAND	1	0	1	0	0	4	6	1.200
NOORD-BRABANT	0	1	13	0	1	0	15	1.000
ZEELAND	0	0	3	0	0	11	5	1.900
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0	.000
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0	.000
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	.000
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	.000
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0	.000
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0	.000
TOTAAL	11	1	20	1	4	16	13	

HET LANDELIJK GEMIDDELDE IS: 1.269 *toen gemiddeld aantal per jaar*

LANDELIJK AANTAL COMPLEXEN MET 1 KOLK(EN): 41
 LANDELIJK AANTAL COMPLEXEN MET 2 KOLK(EN): 8
 LANDELIJK AANTAL COMPLEXEN MET 3 KOLK(EN): 3
 LANDELIJK AANTAL COMPLEXEN MET 4 KOLK(EN): 0

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SCHUTLENGTE KOLKEN

TABEL: 3

		VAARWEEKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
KORTER DAN	45 M	11	0	0	0	0	0	0	11
TUSSEN 45	EN 60 M	0	1	11	0	0	1	0	13
TUSSEN 60	EN 100 M	0	0	5	1	1	2	0	9
TUSSEN 100	EN 150 M	0	0	3	0	3	13	1	20
LANGER DAN	150 M	0	0	1	0	0	0	12	13
TOTAAL		11	1	20	1	4	16	13	66

Handwritten notes:
 0 d
 48 0
 60 11
 73 100
 100-150
 > 150



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SCHUTBREEDTE KOLKEN

TABEL: 4

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
SMALLER DAN	6.5M	11	0	0	0	0	0	0	11
TUSSEN	6.5 EN 8.0M	0	0	3	0	0	1	0	4
TUSSEN	8.0 EN 10.5M	0	0	3	1	0	2	0	6
TUSSEN	10.5 EN 20.0M	0	0	7	0	4	11	7	29
BREDER DAN	20.0M	0	1	7	0	0	2	6	16
TOTAAL		11	1	20	1	4	16	13	66

Handwritten notes:
 20
 17
 5-11
 13-15
 720



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BOUWJAAR KOLKEN

TABEL: 5

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		C	1	2	3	4	5		6
OUDER DAN	1900	5	1	13	0	1	9	0	29
TUSSEN 1900 EN	1940	6	0	2	0	3	1	3	15
TUSSEN 1940 EN	1960	C	C	C	0	C	3	4	7
TUSSEN 1960 EN	1980	C	C	3	0	C	2	6	11
JONGER DAN	1980	C	C	C	0	0	1	0	1
TOTAAL		11	1	18	0	4	16	13	63

Handwritten notes:
 1. Ouder dan 1900
 2. Tussen 1900 en 1940
 3. Tussen 1940 en 1960
 4. Tussen 1960 en 1980
 5. Jonger dan 1980

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

CONSTRUCTIETYPE KOLK

TABEL: 6

1
2
3
6
9

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)								TOTAAL
C	1	2	3	4	5	6		
2	0	0	0	0	3	0	5	
3	0	3	0	2	6	10	24	
6	1	17	1	2	7	1	35	
C	0	C	0	0	0	2	2	
TOTAAL	11	1	20	1	4	16	13	66



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) CONSTRUCTIETYPE KOLK

TABEL: 7

	MATERIAAL WAND				TOTAAL
	2	3	4	9	
1	C	0	0	2	2
2	C	23	1	0	24
3	13	4	14	1	32
5	C	0	C	2	2
TOTAAL	13	27	15	5	60

↓
1
2
3
5

*betonnen vloer
 1 later stroom*

*betonnen
 vloer*

*betonnen vloer
 van de meterkast!
 (?)*

betonnen vloer van de meterkast



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

CONSTRUCTIETYPE KOLK

TABEL: 8

	MATERIAAL VLOER				TOTAAL
	3	4	5	9	
1	0	2	2	1	5
2	23	1	0	0	24
3	0	2	18	14	34
9	0	0	0	2	2
TOTAAL	23	5	20	17	65

1
2
3
9

*betonnen
balk*

*Y
betonnen
balk*

betonnen vloer



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) TYPE DEUR

TABEL: 9

	MATERIAAL			TOTAAL
	1	2	9	
1	98	57	32	187
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	26	0	26
5	0	18	0	18
6	0	2	0	2
9	2	0	0	2
TOTAAL	100	103	32	235



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) LENGTE REMMINGWERK PER KOLK TABEL: 10

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
KORTER DAN	50 M	9	0	3	0	1	4	0	17
TUSSEN 50	EN 100 M	2	1	13	0	0	6	0	22
TUSSEN 100	EN 200 M	0	0	0	1	0	2	2	5
TUSSEN 200	EN 300 M	0	0	3	0	0	1	0	4
LANGER DAN	300 M	0	0	1	0	3	3	11	18
TOTAAL		11	1	20	1	4	16	13	66

Handwritten notes:
 200-300
 1-50
 50-100
 100-200
 200-300
 300-400
 400-500
 500-600
 600-700
 700-800



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

AANTAL PALEN PER KOLK

TABEL: 11

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	3	7	1	14	0	1	3	4	30
TUSSEN	3 EN	6	0	0	1	0	2	4	9
TUSSEN	6 EN	9	0	1	0	1	2	0	4
MEER DAN	9	2	0	5	0	2	9	5	23
TOTAAL		11	1	20	1	4	16	13	66



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

AANTAL DIENSTWONINGEN

TABEL: 12

	VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
	0	1	2	3	4	5		6
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	6	0	3	0	0	0	0	9
OVERIJSEL	1	0	0	0	3	0	0	4
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	0	0	0	0	0	9	0	9
NOORD-BRABANT	0	0	0	0	6	0	0	6
ZEELAND	0	0	0	0	0	11	4	15
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	7	0	3	0	9	20	4	43



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) VERKEERSINTENSITEIT M2 SCHIP / M2 SLUIS TABEL: 13

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	100	1	0	0	0	0	1	0	2
TUSSEN 100 EN	200	1	0	1	0	0	0	0	2
TUSSEN 200 EN	500	0	0	2	0	1	1	0	4
TUSSEN 500 EN	1000	7	0	1	0	0	5	0	13
MEER DAN	1000	2	1	14	1	3	4	6	31
TOTAAL		11	1	18	1	4	11	6	52

Handwritten notes:
 } ...
 ...

- 0-250
- 250-500
- 500-1000
- 1000-2000
- 2000-3000
- 3000-4000
- >4000

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSCOMBINATIE

TABEL: 14

DRENTHE

	VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							TOTAAL
	0	1	2	3	4	5	6	
C	0	C	1	0	0	0	0	1
1	C	C	C	0	C	0	0	0
2	C	C	2	0	C	0	0	2
3	6	C	C	0	C	0	0	6
4	C	C	C	0	0	0	0	0
5	0	0	C	0	0	0	0	0
9	C	0	C	0	0	0	0	0
TOTAAL	6	C	3	0	0	0	0	9

*... met name ...
 ... kennis veel voor*



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSCOMBINATIE

TABEL: 14

OVERIJSSSEL

0
1
2
3
4
5
9

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)								TOTAAL
C	1	2	3	4	5	6		
C	C	C	0	C	0	0	0	0
C	C	C	0	C	0	0	0	0
C	C	C	1	C	1	0	0	2
C	C	C	0	C	0	0	0	2
C	C	C	0	C	0	0	0	3
C	C	C	0	C	0	0	0	0
C	C	C	0	1	0	0	0	1
TOTAAL	3	0	C	1	3	1	0	8



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSCOMBINATIE

TABEL: 14

UTRECHT

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
0		1	0	0	0	0	0	3	4
1		0	0	0	0	0	0	0	0
2		0	0	0	0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0	1	1
4		0	0	0	0	0	0	0	0
5		0	0	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		1	0	0	0	0	0	4	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSCOMBINATIE

TABEL: 14

ZUID-HOLLAND

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
C		1	0	1	0	0	0	0	2
1		0	0	0	0	0	0	0	0
2		0	0	0	0	0	1	0	1
3		0	0	0	0	0	0	0	0
4		0	0	0	0	0	0	0	0
5		0	0	0	0	0	2	0	2
9		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		1	0	1	0	0	3	0	5

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSCOMBINATIE

TABEL: 14

NOORD-BRABANT

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
0	C		0	4	0	0	0	0	4
1	C		0	C	0	0	0	0	0
2	C		1	9	0	1	0	0	11
3	C		0	C	0	0	0	0	0
4	C		0	C	0	0	0	0	0
5	C		0	C	0	0	0	0	0
9	C		0	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		0	1	13	0	1	0	0	15



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSCOMBINATIE

TABEL: 14

ZEELAND

C
1
2
3
4
5
9

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)								TOTAAL
C	1	2	3	4	5	6		
C	0	1	0	0	3	1	5	
C	0	0	0	0	0	0	0	
C	C	C	0	C	4	1	5	
C	C	C	0	C	0	0	0	
C	C	C	0	0	0	0	0	
C	C	C	0	0	0	0	0	
C	0	C	0	0	0	0	0	
TOTAAL	0	1	0	0	7	2	10	



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

DRENTHE
 INTENSITEITSKLASSE 2

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

1
2
3
4
9

	0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	0	C	0	0	0	0	0
2	C	0	C	0	0	0	0	0
3	C	0	1	0	0	0	0	1
4	C	0	C	0	0	0	0	0
9	C	0	C	0	0	0	0	0
TOTAAL	C	0	1	0	0	0	0	1

*Alleen de 1e rij is
 met nog andere complexen
 of anders in de andere klasse?*
 200 200 200 200 200



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

DRENTH

INTENSITEITSKLASSE 3

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	C	C	0	0	0	0	0
2	C	C	C	0	0	0	0	0
3	C	C	2	0	0	0	0	2
4	C	C	C	0	0	0	0	0
9	C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL	0	0	2	0	0	0	0	2



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

DRENTHE
 INTENSITEITSKLASSE 4

VAARWEEKKLASSE (CEPT-KODE)

1
2
3
4
5

	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	0	0	0	0	0	0	0

TOTAAL

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

OVERIJSSSEL
 INTENSITEITSKLASSE 1

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	1	C	C	C	0	0	0	0	1
2	C	0	0	0	0	0	0	0	0
3	C	0	0	0	0	0	0	0	0
4	C	0	0	0	0	0	0	0	0
9	C	C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		1	0	0	0	0	0	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

OVERIJSSSEL
 INTENSITEITSKLASSE 2

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		C	1	2	3	4	5		6
1		1	0	0	0	0	0	0	1
2		0	0	0	0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0	0	0
4		0	0	0	0	0	0	0	0
9		0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		1	0	0	0	0	0	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

OVERIJSSSEL
 INTENSITEITSKLASSE 3

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	0	0	0	0	0	0	0
2	C	0	0	0	1	0	0	1
3	C	0	0	0	0	0	0	0
4	C	0	0	0	0	0	0	0
9	C	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	C	0	0	0	1	0	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

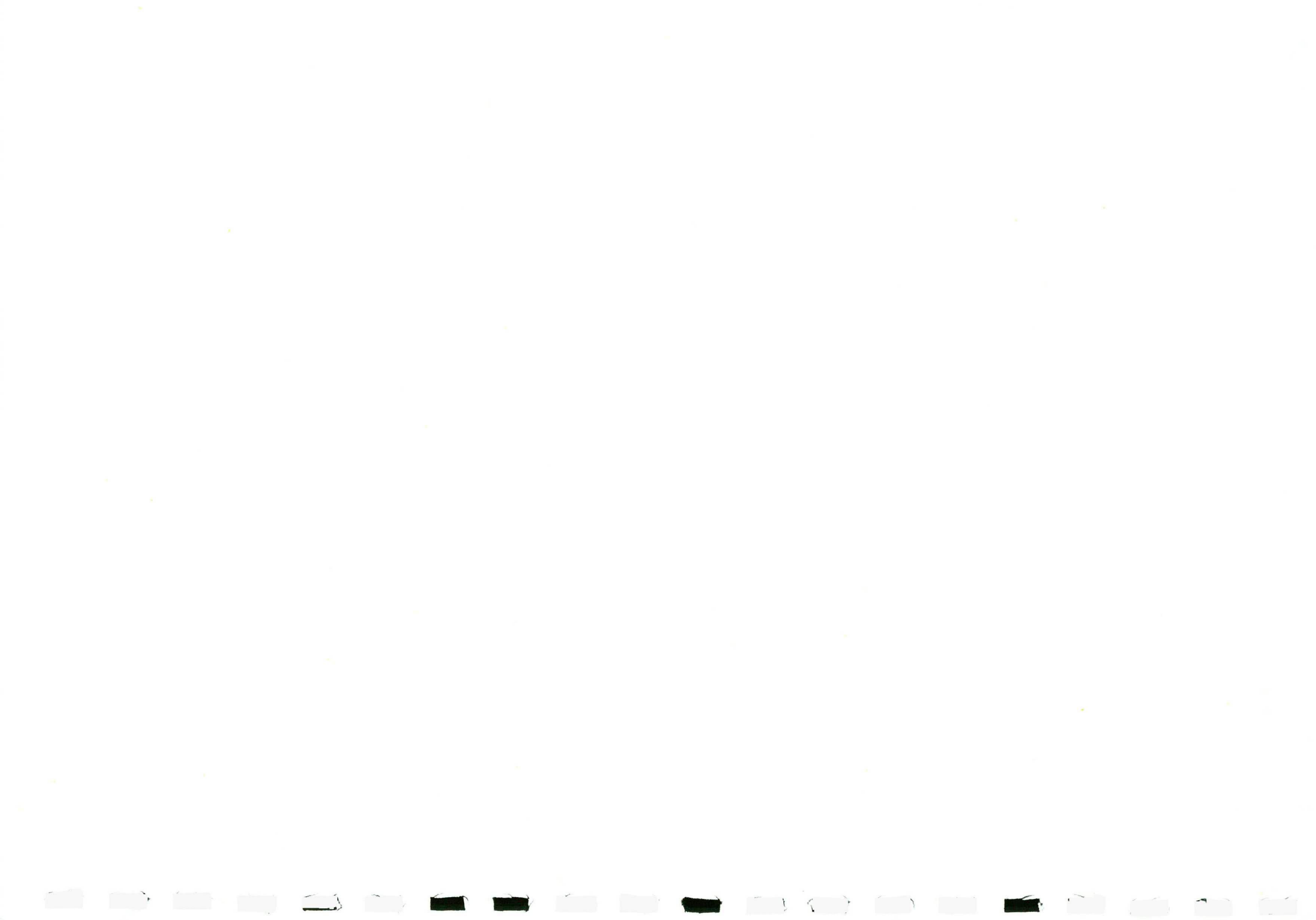
BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

OVERIJSSSEL
 INTENSITEITSKLASSE 5

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	2	0	0	3
3	0	0	0	0	0	1	0	1
4	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	1	0	0	1	2	1	0	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

UTRECHT

INTENSITEITSKLASSE 5

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	1	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	8	8
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	1	0	0	0	0	0	8	9



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

ZUID-HOLLAND

INTENSITEITSKLASSE 4

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	1		C	C	0	C	3	0	4
2	C		C	C	0	C	0	0	0
3	C		C	C	0	0	0	0	0
4	C		C	C	0	0	0	0	0
9	C		C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		1	0	0	0	0	3	0	4



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

ZUID-HOLLAND
 INTENSITEITSKLASSE 5

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	0	1	0	0	0	0	1
2	C	0	0	0	0	1	0	1
3	C	0	C	0	0	0	0	0
4	C	0	C	0	0	0	0	0
9	C	C	C	0	C	0	0	0
TOTAAL	C	0	1	0	0	1	0	2



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

NOORD-BRABANT
 INTENSITEITSKLASSE 4

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	C	1	0	0	0	0	0	1
2	C	0	0	0	0	0	0	0	0
3	C	0	0	0	0	0	0	0	0
4	C	0	0	0	0	0	0	0	0
9	C	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		C	0	1	0	0	0	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

NOORD-BRAEANT
 INTENSITEITSKLASSE 5

		VAARWEEKKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
1	C		1	11	0	0	0	0	12
2	C		0	1	0	1	0	0	2
3	C		0	0	0	0	0	0	0
4	C		0	0	0	0	0	0	0
9	C		0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		C	1	12	0	1	0	0	14



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

ZEELAND
 INTENSITEITSKLASSE 1

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1		C	C	C	0	0	1	0	1
2		C	C	C	0	0	0	0	0
3		C	C	C	0	0	0	0	0
4		C	C	C	0	0	0	0	0
9		C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		C	C	C	0	0	1	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

ZEELAND
 INTENSITEITSKLASSE 3

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	C	C	0	0	0	0	0
2	C	C	C	0	0	0	0	0
3	C	C	C	0	0	1	0	1
4	C	C	C	0	0	0	0	0
9	C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL	C	C	C	0	0	1	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

ZEELAND

INTENSITEITSKLASSE 4

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	C	C	0	0	0	0	0
2	C	0	0	0	0	4	0	4
3	C	C	C	0	0	1	0	1
4	C	C	C	0	0	0	0	0
9	C	0	C	0	0	0	0	0
TOTAAL	C	C	C	0	0	5	0	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 15

ZEELAND

INTENSITEITSKLASSE 5

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

	C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1	C	0	1	0	0	1	0	2
2	C	C	2	0	0	2	2	6
3	C	C	C	0	0	1	3	4
4	C	C	C	0	0	0	0	0
9	C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL	C	C	3	0	0	4	5	12

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 52
 AANTAL FOUTEN : 0



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

DRENTHE
 INTENSITEITSKLASSE 2

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	40	C	C	C	0	0	0	0	0
TUSSEN 40 EN	50	C	C	1	0	0	0	0	1
TUSSEN 50 EN	70	C	C	C	0	0	0	0	0
TUSSEN 70 EN	100	C	C	C	0	0	C	0	0
MEER DAN	100	C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		C	C	1	0	C	C	0	1

Handwritten notes:
 De 1e rij
 De 2e rij
 De 3e rij
 De 4e rij
 De 5e rij



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

DRENTHE

INTENSITEITSKLASSE 3

VAARWECKLASSE (CEMT-KODE)

	0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN 40	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 40 EN 50	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 50 EN 70	0	0	2	0	0	0	0	2
TUSSEN 70 EN 100	0	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN 100	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	0	0	2	0	0	0	0	2



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

DRENTH INTENSITEITSKLASSE 4		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL
		C	1	2	3	4	5	
MINDER DAN	40	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	40 EN 50	6	0	0	0	0	0	6
TUSSEN	50 EN 70	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		6	0	0	0	0	0	6



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

OVERIJSSSEL
 INTENSITEITSKLASSE 1

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		C	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	40	C	0	C	0	0	0	0	0
TUSSEN	40 EN 50	1	0	0	0	0	0	0	1
TUSSEN	50 EN 70	C	0	C	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	C	0	C	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	C	0	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		1	0	C	0	0	0	0	1

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

OVERIJSSEL INTENSITEITSKLASSE 2		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		C	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	40	C	0	C	0	C	0	0	0
TUSSEN	40 EN 50	1	C	C	0	0	0	0	1
TUSSEN	50 EN 70	C	C	C	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	C	0	C	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	C	C	C	0	C	0	0	0
TOTAAL		1	0	0	0	0	0	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

OVERIJSSSEL INTENSITEITSKLASSE 3		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		C	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	40	C	C	C	0	1	0	0	1
TUSSEN	40 EN 50	C	C	C	0	0	0	0	0
TUSSEN	50 EN 70	C	C	C	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	C	C	C	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		0	0	0	0	1	0	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

OVERIJSSSEL
 INTENSITEITSKLASSE 5

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN	40	1	0	0	1	0	0	0	2
TUSSEN	40 EN 50	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	50 EN 70	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	0	0	0	0	2	0	0	2
MEER DAN	100	0	0	0	0	0	1	0	1
TOTAAL		1	0	0	1	2	1	0	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) BEDIENINGSTIJD IN UREN TABEL: 16

UTRECHT		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							TOTAAL
INTENSITEITSKLASSE 5		C	1	2	3	4	5	6	
MINDER DAN	40	C	0	C	0	0	0	0	0
TUSSEN 40 EN	50	0	C	C	0	0	0	0	0
TUSSEN 50 EN	70	C	0	C	0	0	C	0	0
TUSSEN 70 EN	100	0	0	C	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	1	C	C	0	0	0	4	5
TOTAAL		1	0	C	0	0	0	4	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

ZUID-HOLLAND
 INTENSITEITSKLASSE 4

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN	40	C	C	C	0	C	0	0	0
TUSSEN 40 EN	50	C	C	C	0	C	0	0	0
TUSSEN 50 EN	70	C	C	C	0	C	0	0	0
TUSSEN 70 EN	100	1	0	C	0	0	2	0	3
MEER DAN	100	C	C	C	0	0	0	0	0
TOTAAL		1	C	C	0	C	2	0	3



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

ZUID-HOLLAND
 INTENSITEITSKLASSE 5

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN	40	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	40 EN 50	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	50 EN 70	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	0	0	0	0	0	1	0	1
MEER DAN	100	0	0	1	0	0	0	0	1
TOTAAL		0	0	1	0	0	1	0	2



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

NOORD-BRABANT
 INTENSITEITSKLASSE 4

		VAARWEEKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN	40	C	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 40 EN	50	C	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 50 EN	70	C	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 70 EN	100	C	0	1	0	0	0	0	1
MEER DAN	100	C	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		C	0	1	0	0	0	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

NOORD-BRABANT
 INTENSITEITSKLASSE 5

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		0	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN	40	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	40 EN 50	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	50 EN 70	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	0	1	12	0	1	0	0	14
MEER DAN	100	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		0	1	12	0	1	0	0	14



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

ZEELAND

INTENSITEITSKLASSE 1

VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)

		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN	40	0	0	0	0	0	1	0	1
TUSSEN	40 EN 50	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	50 EN 70	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	0	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		0	0	0	0	0	1	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

ZEELAND
 INTENSITEITSKLASSE 3

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
MINDER DAN	40	C	0	C	0	C	0	0	0
TUSSEN	40 EN 50	C	0	C	0	C	0	0	0
TUSSEN	50 EN 70	C	0	C	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	C	C	C	0	C	0	0	0
MEER DAN	100	C	0	C	0	0	1	0	1
TOTAAL		C	0	C	0	0	1	0	1



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) BEDIENINGSTIJD IN UREN TABEL: 16

ZEELAND		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							TOTAAL
INTENSITEITSKLASSE 4		C	1	2	3	4	5	6	
MINDER DAN	40	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 40 EN	50	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 50 EN	70	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 70 EN	100	0	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	0	0	0	0	0	3	0	3
TOTAAL		0	0	0	0	0	3	0	3



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

BEDIENINGSTIJD IN UREN

TABEL: 16

ZEELAND
 INTENSITEITSKLASSE 5

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5	6	
MINDER DAN	40	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	40 EN 50	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	50 EN 70	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	70 EN 100	0	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	100	0	0	1	0	0	2	2	5
TOTAAL		0	0	1	0	0	2	2	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 17

	ARBEIDSTIJD UREN / WEEK / COMPLEX					TOTAAL
	MINDER DAN	TUSSEN 20 EN	TUSSEN 70 EN	TUSSEN 160 EN	MEER DAN	
	20	70	160	250	250	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	0	9	0	0	0	9
OVERIJSSSEL	2	2	4	0	0	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	1	0	0	0	4	5
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	1	0	4	0	0	5
NOORD-BRABANT	0	0	14	1	0	15
ZEELAND	1	0	1	3	5	10
LIMBURG	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	5	11	23	4	9	52



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 18

	AANTAL PERSONEN OP SLUIS AANWEZIG					TOTAAL
	MINDER	TUSSEN	TUSSEN	TUSSEN	MEER	
	DAN	2 EN	6 EN	9 EN	DAN	
	2	6	9	12	12	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	9	0	0	0	0	9
OVERIJSSSEL	4	3	1	0	0	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	1	3	0	0	1	5
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	2	3	0	0	0	5
NOORD-BRABANT	14	1	0	0	0	15
ZEELAND	4	4	2	0	0	10
LIMBURG	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	34	14	3	0	1	52



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 19

DRENTHE

		ARBEIDSTIJD UREN / WEEK / COMPLEX					
		MINDER DAN	TUSSEN 20 EN 70	TUSSEN 70 EN 160	TUSSEN 160 EN 250	MEER DAN 250	TOTAAL
MINDER DAN	100	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	100 EN 200	0	1	0	0	0	1
TUSSEN	200 EN 500	0	2	0	0	0	2
TUSSEN	500 EN 1000	0	6	0	0	0	6
MEER DAN	1000	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		0	9	0	0	0	9



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 19

OVERIJSSSEL

		ARBEIDSTIJD UREN / WEEK / COMPLEX					
		MINDER DAN	TUSSEN 20 EN 70	TUSSEN 70 EN 160	TUSSEN 160 EN 250	MEER DAN 250	TOTAAL
MINDER DAN	100	0	1	0	0	0	1
TUSSEN 100 EN	200	0	1	0	0	0	1
TUSSEN 200 EN	500	0	0	1	0	0	1
TUSSEN 500 EN	1000	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	1000	2	0	3	0	0	5
TOTAAL		2	2	4	0	0	8

SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 19

UTRECHT

		ARBEIDSTIJD UREN / WEEK / COMPLEX					
		MINDER DAN	TUSSEN 20 EN 70	TUSSEN 70 EN 160	TUSSEN 160 EN 250	MEER DAN 250	TOTAAL
MINDER DAN	100	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 100 EN 200	200	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 200 EN 500	500	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 500 EN 1000	1000	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	1000	1	0	0	0	4	5
TOTAAL		1	0	0	0	4	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 19

ZUID-HOLLAND

		ARBEIDSTIJD UREN / WEEK / COMPLEX					
		MINDER DAN	TUSSEN 20 EN 70	TUSSEN 70 EN 160	TUSSEN 160 EN 250	MEER DAN 250	TOTAAL
MINDER DAN	100	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 100 EN	200	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 200 EN	500	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 500 EN	1000	0	0	3	0	0	3
MEER DAN	1000	1	0	1	0	0	2
TOTAAL		1	0	4	0	0	5



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 19

NOORD-BRABANT

		ARBEIDSTIJD UREN / WEEK / COMPLEX					TOTAAL
		MINDER DAN	TUSSEN 20 EN 70	TUSSEN 70 EN 160	TUSSEN 160 EN 250	MEER DAN 250	
MINDER DAN	100	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 100 EN 200		0	0	0	0	0	0
TUSSEN 200 EN 500		0	0	0	0	0	0
TUSSEN 500 EN 1000		0	0	1	0	0	1
MEER DAN	1000	0	0	13	1	0	14
TOTAAL		0	0	14	1	0	15



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

SLUISMEESTERS + BEDIENEND PERS.

TABEL: 19

ZEELAND

		ARBEIDSTIJD LREN / WEEK / COMPLEX					
		MINDER DAN	TUSSEN 20 EN 70	TUSSEN 70 EN 160	TUSSEN 160 EN 250	MEER DAN 250	TOTAAL
MINDER DAN	100	1	0	0	0	0	1
TUSSEN 100 EN	200	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 200 EN	500	0	0	0	1	0	1
TUSSEN 500 EN	1000	0	0	0	2	1	3
MEER DAN	1000	0	0	1	0	4	5
TOTAAL		1	0	1	3	5	10



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

OVERIG PERSONEEL

TABEL: 20

	ARBEIDSTIJD UREN / WEEK / COMPLEX					TOTAAL
	MINDER DAN	TUSSEN 10 EN 70	TUSSEN 70 EN 160	TUSSEN 160 EN 250	MEER DAN 250	
	10	70	160	250	250	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	9	0	0	0	0	9
OVERIJSSSEL	5	0	3	0	0	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	1	0	3	1	5
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	4	1	0	0	0	5
NOORD-BRABANT	15	0	0	0	0	15
ZEELAND	0	6	3	0	1	10
LIMBURG	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	33	8	6	3	2	52



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSKOSTEN PER KOLK

TABEL: 21

	ZELF VERRICHT		UITBESTEED		TOTAAL
	GLD	%	GLD	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0
DRENTHÉ	2323	14	14444	86	16778
OVERIJSSSEL	18125	4	470500	96	488625
GELDERLAND	0	0	0	0	0
UTRECHT	70000	28	183125	72	253125
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	1833	3	68667	97	70500
NOORD-BRABANT	0	0	145987	100	145987
ZEELAND	33876	8	393516	92	427392
LIMBURG	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0
LANDELIJK	22180	8	245671	92	267851



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) ONDERHOUDSKOSTEN/SLUISONDERDEEL (*1000) TABEL: 22

	CEMT-K 0	CEMT-K 1	CEMT-K 2	CEMT-K 3	CEMT-K 4	CEMT-K 5	CEMT-K 6	TOTAAL
	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.	AANTAL GEMIDDELD STND.AFW.
VASTE KONSTRUKTIE	9 13 9	1 71 0	19 114 213	1 35 0	4 830 803	15 43 77	13 101 135	62 124 294
SLUISDEUREN	9 1 1	1 3 0	19 17 61	1 0 0	4 20 11	15 123 154	13 83 280	62 54 156
ELEC.MECH.INSTALL.	9 3 2	1 2 0	19 13 39	1 0 0	4 17 7	15 64 85	13 205 328	62 64 171
REMMINGWERKEN	9 1 1	1 3 0	19 7 20	1 0 0	4 67 37	15 23 29	13 19 46	62 16 32
OVERIG	9 1 1	1 0 0	19 2 7	1 0 0	4 28 19	15 21 28	13 12 34	62 10 23
TOTAAL	9 18 6	1 79 0	19 153 270	1 35 0	4 962 850	15 274 311	13 420 630	62 268 457



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ENERGIEKOSTEN PER COMPLEX

TABEL: 23

				AANTAL
MINDER DAN		1000	FL	4
TUSSEN	1000	EN 5000	FL	18
TUSSEN	5000	EN 10000	FL	6
TUSSEN	10000	EN 15000	FL	2
MEER DAN		15000	FL	20
TOTAAL				50

HET GEMIDDELDE PER COMPLEX IS: 42324.84

Handwritten notes:
...
...
... 20.000 ...
... 50.000 ...
...



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) ONDERHOUDSTOESTAND VASTE CONSTRUCTIE TABEL: 24

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	3	33	0	0	6	67	9
OVERIJSSSEL	4	50	3	37	1	13	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	4	100	0	0	0	0	4
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	3	60	2	40	0	0	5
NOORD-BRABANT	5	33	6	40	4	27	15
ZEELAND	8	80	0	0	2	20	10
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	27	53	11	22	13	25	51



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSTOESTAND SLUISDEUREN

TABEL: 25

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTH	9	100	0	0	0	0	9
OVERIJSSSEL	5	63	2	24	1	13	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	4	100	0	0	0	0	4
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	1	20	4	80	0	0	5
NOORD-BRABANT	10	67	5	33	0	0	15
ZEELAND	8	80	0	0	2	20	10
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	37	73	11	21	3	6	51

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 52
 AANTAL FOUTEN : 0



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSTOESTAND BEWEGENDE DELEN

TABEL: 26

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	3	33	6	67	0	0	9
OVERIJSSSEL	4	50	3	37	1	13	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	1	25	3	75	0	0	4
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	3	60	0	0	2	40	5
NOORD-BRABANT	2	13	13	87	0	0	15
ZEELAND	8	80	2	20	0	0	10
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	21	41	27	53	3	6	51



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

ONDERHOUDSTOESTAND REMMINGWERKEN

TABEL: 27

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	3	33	6	67	0	0	9
OVERIJSSSEL	4	50	3	37	1	13	8
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	3	75	1	25	0	0	4
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	3	75	1	25	0	0	4
NOORD-BRABANT	6	40	5	33	4	27	15
ZEELAND	6	67	1	11	2	22	9
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	25	51	17	35	7	14	49



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN) ACHTERSTALLIG ONDERHOUD PER DIRECTIE TABEL: 28

	BEDRAG
GRONINGEN	0
FRIESLAND	0
DRENTHE	4800000
OVERIJSSSEL	0
GELDERLAND	0
UTRECHT	1600000
NOORD-HOLLAND	0
ZUID-HOLLAND	1110000
NOORD-BRABANT	0
ZEELAND	6072000
LIMBURG	0
ZUIDERZEEWERKEN	0
BOVEN RIVIEREN	0
BENEDEN RIVIEREN	0
NOORDZEE	0
ONBEKEND	0
TOTAAL	13582000



SCHUTSLUIZEN (COMPLEXEN)

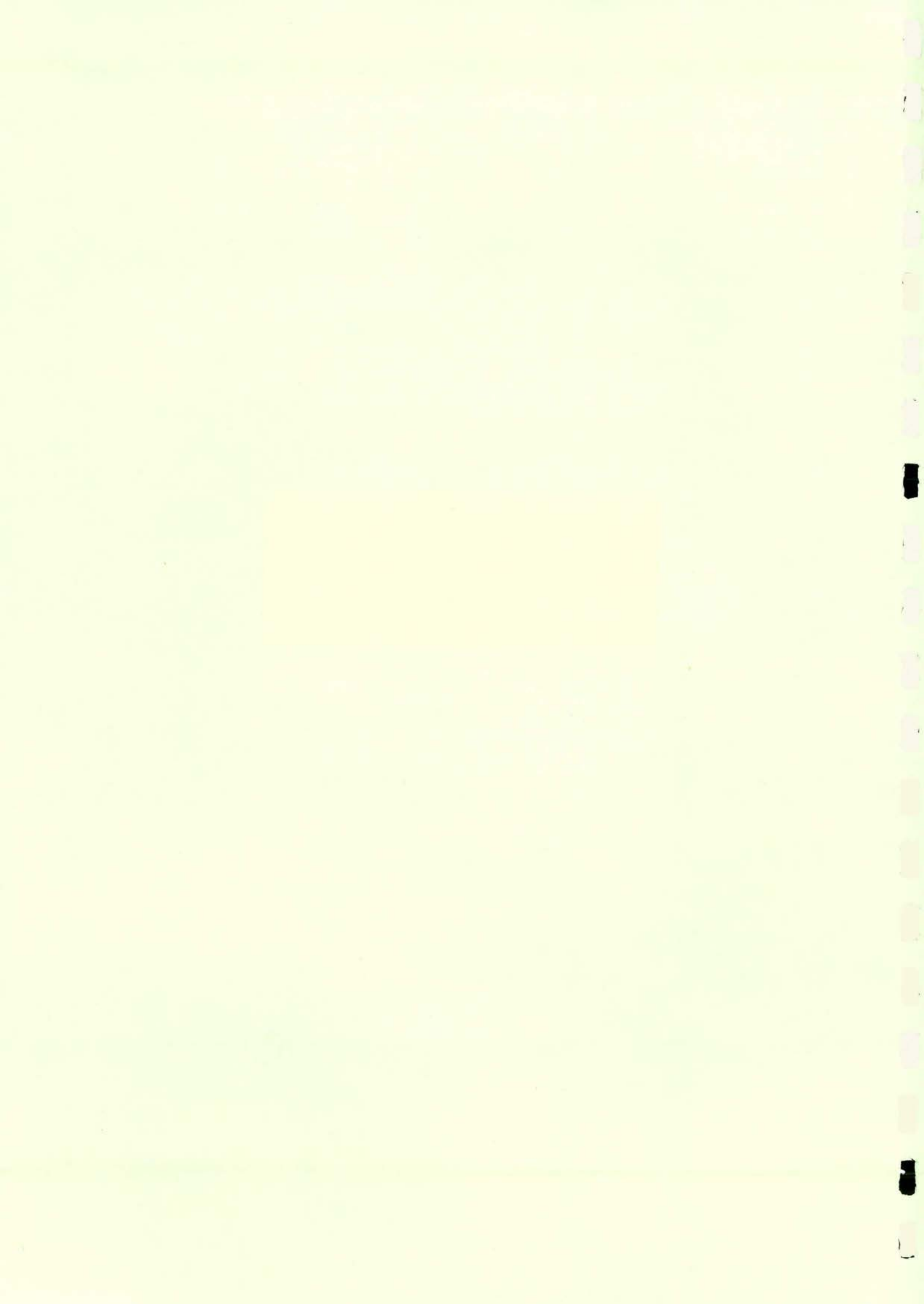
LAATSTE GROTE RENOVATIE

TABEL: 29

	RENOVATIES					TOTAAL
	VOOR	TUSSEN	TUSSEN	TUSSEN	NA	
	-50	-50 EN -59	-59 EN -69	-69 EN -79	-79	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	0	0	0	1	3	4
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	1	0	1	2
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	0	0	0	1	0	1
NOORD-BRABANT	0	2	0	3	12	15
ZEELAND	0	1	2	0	2	5
LIMBURG	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	0	3	2	5	18	29



BIJLAGE D



Stuwen

1. Vecht (Overijssel)

Van vijf van de zes stuwen in de Vecht is opgegeven, dat zij stammen uit het begin van deze eeuw in de periode vòòr de eerste wereldoorlog. Van één stuw (Mariënberg) is geen bouwjaar opgegeven.

Drie van de stuwen zijn gecombineerd met een sluis. Daarmee is de Vecht via de sluizen bij Vechterweerd en Vilsteren bevaarbaar tot Junne (CEMT-klasse: 0) en in het bovengedeelte via de sluis bij de Haandrik tot Hardenberg (CEMT-klasse: 0). In het gedeelte tussen Junne en Hardenberg hebben de stuwen alleen een functie voor de waterhuishouding.

De breedte van de stuwen is opgegeven als 21 m. (de Haandrik), 27 m. (Hardenberg, Mariënberg en Junne) en 36 m. (Vilsteren en Vechterweerd). De stuwhoogte van de stuwen in de Vecht bedraagt 2,0 à 2,6 m. Over het debiet zijn geen cijfers opgegeven. Het aantal openingen bedraagt per stuw 2 (de Haandrik), 3 (Hardenberg, Mariënberg, Junne) en 4 (Vilsteren, Vechterweerd).

Op de stuw bij Vilsteren en Vechterweerd na zijn alle openingen voorzien van stalen stuwklepen, scharnierend aan de onderkant tegen de stroomrichting in. Vilsteren en Vechterweerd zijn voorzien van schuiven, welke ook door stuwkleppen vervangen zullen worden. De landhoofden en pijlers bestaan uit baksteen, de vloer uit beton. Alle onderdelen zijn gefundeerd op betonnen palen of putten.

De bedieningstijd van sluis en stuw samen bedraagt voor Vilsteren en Vechterweerd 40 uur per week, voor de andere is die nihil. Onderhoud vergt 4 uur per stuw per week, behalve voor Hardenberg en de Haandrik, welke het dubbele vragen. Hetzelfde geldt voor inspectie wat 2 uur per week neemt per stuw en het dubbele daarvan voor Hardenberg en de Haandrik.

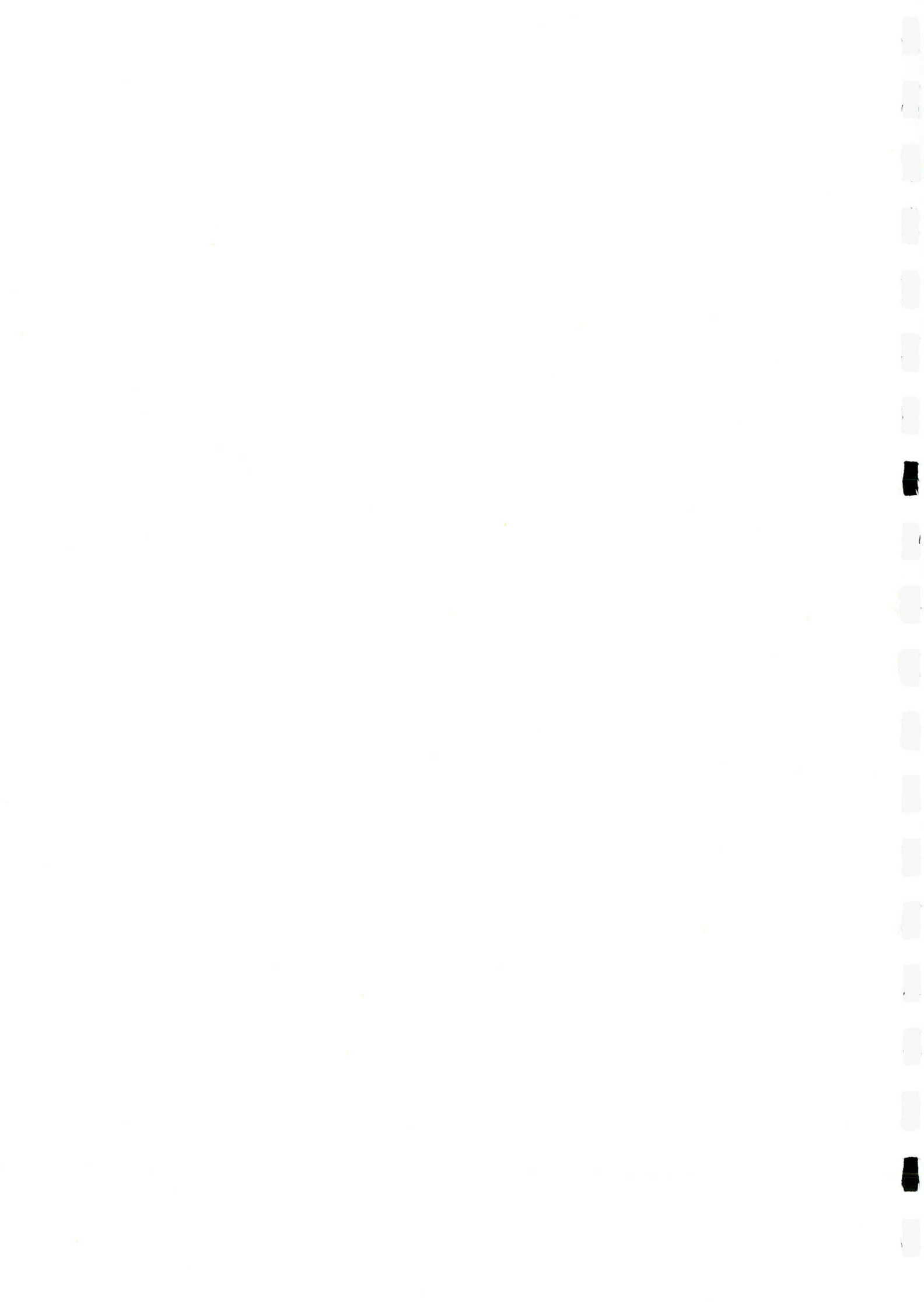
Het jaarlijks uitbestede onderhoud vergt voor Vilsteren en Vechterweert f. 80.000,= per jaar en voor de overige f. 60.000,= per jaar.

De vervangingswaarde per stuw is geschat op f. 12.000.000,= voor Vilsteren en Vechterweerd en voor de overige op f. 10.000.000,=.



Vilsteren en Vechterweerd nemen ieder f. 3.000,= per jaar aan energiekosten, de overige f. 2.500,=

De onderhoudstoestand werd over het algemeen als "goed" beoordeeld, behalve Vechterweerd, die als "matig" geclassificeerd werd.



2. Maas

Het aantal stuwen in de Maas bedraagt zeven, waarvan er zes gebouwd zijn in 1925-1926 en één (Lith) in 1936.

Vijf stuwen zijn voorzien van openingen met meerdere schuiven, al of niet bevaarbaar, en twee stuwen (Borgharen en Lith) beschikken over openingen met één schuif.

Alle stuwen zijn gecombineerd met een sluis, welke op één na (Borgharen) geschikt is voor CEMT-klasse 5 schepen. De stuw en sluis bij Borgharen geven toegang tot de "Grensmaas" en zijn geschikt voor CEMT-klasse 2 schepen.

Stuwbreedten zijn opgegeven als 114 m. (Lith), 99 m. (Borgharen), 111 m. (Linne), 97 m. (Roermond, Belfeld en Sambeek) en één onbekend (Grave).

Cijfers betreffende het gemiddelde jaarlijkse debiet zijn alle opgegeven voor Borgharen (400 m³/sec.) en Linne (250 m³/sec.).

Het aantal openingen per stuw bedraagt 3 (Roermond, Sambeek, Belfeld en Lith), 4 (Borgharen en Linne) en 2 (Grave). Behalve de stuw te Linne zijn alle stuwen bevaarbaar in de CEMT-klasse van de erachter gelegen vaarweg.

Behalve bij de Stuw te Grave, waar pijlers en vloer van baksteen zijn, zijn alle landhoofden, pijlers en vloeren van beton.

Van geen enkele stuw zijn cijfers over de stuwhoogte opgegeven.

Voor de stuwen te Grave en Lith is voor stuw en sluis samen 168 uur per week opgegeven voor sluismeester en bedienend personeel. Dit houdt in, dat stuw en sluis permanent door twee man bediend worden. Hiervan wordt 24 uur per week aan onderhoud en 2 uur per week aan inspectie besteed. Daarbij komt nog 20 uur per week onderhoud en 2 uur per week inspectie van WED personeel.

Bij Borgharen is voor stuw en sluis samen opgegeven 38 uur per week (sluis- of stuwmeester), 188 uur per week (bedienend personeel) waarvan 10 uur onderhoud en 14 uur per week (WED) waarvan 12 uur onderhoud en



2 uur inspectie.

De bediening van de stuwen te Sambeek, Belfeld, Roermond en Linnen is apart opgegeven. De cijfers per stuw zijn 5 uur per week (stuwmeester), 15 uur per week (bedienend personeel) waarvan 5 uur onderhoud en voor WED-personeel 10 uur per week onderhoud en 5 uur per week inspectie.

Het zelfverrichtte onderhoud per stuw bedraagt in totaal f. 17.000,= per jaar, verdeeld over vaste constructie (f. 6.000,=), electrisch en mechanische installatie (f. 6.000,=) en overig (f. 5.000,=). Afwijkingen hierop zijn Borgharen (f. 34.200,= per jaar voor electrische en mechanische installatie, rest nihil), Grave (in het geheel geen onderhoudskosten) en Lith (alleen onderhoud aan electrische en mechanische installatie).

Uitbesteed onderhoud per stuw bedraagt f. 35.000,= per jaar, verdeeld over vaste constructie (f. 12.000,=), waterkeringen (f. 12.000,=), electrische en mechanische installatie (f. 6.000,=) en overig (f. 5.000,=). Ook hier is onderhoud van Grave in het geheel niet nodig en geeft Lith alleen f. 8.000,= op voor mechanische en electrische installatie. Borgharen is uitzondering met vaste kosten (f. 30.000,=), waterkeringen (f. 23.000,=), electrische en mechanische installatie (f. 34.000,=) en overig (f. 18.000,=).

De vervangingswaarde voor een stuwcomplex in de Maas blijkt f. 64.000.000,= te bedragen. Uitzonderingen zijn Lith (f. 260.000.000,=) en Grave (f. 127.000.000,=). Normaal is per onderdeel opgegeven vaste constructie (f. 60.000.000,=), waterkeringen (f. 1.200.000,=), electrische en mechanische installatie (f. 1.200.000,=) en overig (f. 1.200.000,=).

Kosten in verband met remmingwerken zijn bij de sluis opgenomen.

Energiekosten zijn alleen opgegeven voor Grave (f. 12.000,= per jaar) en Borgharen (f. 10.620,= per jaar).

De onderhoudstoestand van de stuwen werd over het algemeen als matig opgegeven.



3. Nederrijn en Lek

De drie stuwen in dit vaarweggedeelte stammen uit de jaren zestig. Ze zijn allen gecombineerd met een sluis en zijn bevaarbaar wanneer ze gestreken zijn. Alle stuwen zijn voorzien van 2 rivierkleppen, half ronde stalen bogen, die stroomafwaarts gericht zijn. De gehele constructie bestaat uit beton. De stuw bij Hagestein is op palen of putten gefundeerd, de andere twee op staal.

De breedte van de stuwen over de twee openingen samen is 96 m. De stuwhoogte bij Hagestein is 14,9 m. en bij de andere twee 9,1 m. Het gemiddeld debiet over het jaar is voor Driel en Amerongen opgegeven als 450 m³/sec. en voor Hagestein als 415 m³/sec.

Wat betreft bedieningstijd is voor twee stuwen (Driel en Amerongen) 20 uur per week opgegeven voor stuwmeesters en 60 uur per week, waarvan 10 uur inspectie en toezicht, voor bedienend personeel. Hagestein geeft 16 uur per week, waarvan 2 uur inspectie en toezicht, voor bedienend personeel.

WED-personeel besteedt ongeveer 20 uur per week aan een stuw, waarvan 5 uur inspectie en toezicht en 15 uur onderhoud.

Het totaal jaarlijks onderhoud bedraagt voor Driel en Amerongen rond de f. 100.000,-. Hiervan wordt f. 2.000,- zelf verricht aan electrisch en mechanische installaties. Uitbesteed wordt f. 10.000,- (vaste constructie), f. 15.000,- (waterkeringen), f. 28.000,- (electrische en mechanische installaties), f. 1.000,- (remmingwerken) en f. 45.000,- (overig). Voor Hagestein is de verdeling iets anders, maar het totaalbedrag in dezelfde orde van grootte.

De vervangingswaarde voor Driel en Amerongen bedraagt in totaal f. 140.000.000,-. De verdeling over onderdelen is f. 75.000.000,- (vaste constructie), f. 30.000.000,- (waterkeringen), f. 10.000.000,- (electrische en mechanische installatie), f. 400.000,- (remmingwerken) en f. 25.000.000,- (overig).

Een cijfer voor de vervangingswaarde van Hagestein is niet opgegeven.



De energiekosten per stuw bedragen f. 3.500,= per jaar.

De onderhoudstoestand wordt opgegeven als matig tot slecht met een bedrag van f. 500.000,= aan achterstallig onderhoud bij Driel en Amerongen.



BIJLAGE E



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BEWEEGBARE BRUGGEN

TABEL: 1

	VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL
	0	1	2	3	4	5	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHÉ	17	0	0	0	0	1	24
OVERIJSSSEL	0	8	0	1	0	2	11
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	0	0	1	0	0	11	12
NOORD-BRABANT	0	0	27	0	0	0	27
ZEELAND	0	0	1	0	0	11	18
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	1	1
TOTAAL	17	8	35	1	0	26	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BEWEEGBARE OVERSPANNINGEN

TABEL: 2

	KONSTRUKTIETYPE										TOTAAL	
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	99		
GRONINGEN	C	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	C	0	C	0	C	C	0	0	0	0	0	0
DRENTH	1	C	17	0	0	0	7	0	0	0	0	25
OVERIJSSSEL	C	C	10	0	C	0	1	0	0	0	0	11
GELDERLAND	C	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	C	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	0	2	4	1	C	0	10	0	0	0	0	17
NOORD-BRABANT	C	C	25	C	2	0	0	0	0	0	0	27
ZEELAND	7	2	2	0	0	0	12	0	0	0	0	23
LIMBURG	0	0	C	0	0	0	0	C	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	C	0	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	C	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	C	0	0	C	C	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	C	0	C	0	C	0	0	0	1	0	0	1
TOTAAL	8	4	58	1	2	0	30	0	1	0	0	104



BEWEEGBARE BRUGGEN

OPPERVLAKTE BEWEEGBARE OVERSPANNINGEN

TABEL: 3

MINDER DAN 50 M2
TUSSEN 50 EN 200 M2
TUSSEN 200 EN 500 M2
TUSSEN 500 EN 1000 M2
MEER DAN 1000 M2

AANTAL

48
43
7
2
4

TOTAAL

104

TOTAAL LANDELIJK OPPERVLAKTE: 35397.40 M2, GEMIDDELDE / OVERSPANNING: 340.36 M2

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 93
AANTAL FOUTEN : 0

BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL VASTE OVERSPANNINGEN

TABEL: 4

	KONSTRUKTIETYPE							TOTAAL	
	1	2	3	4	5	6	7		99
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHÉ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	0	0	0	2	0	0	0	0	2
NOORD-BRAEANT	0	0	0	0	0	0	21	0	21
ZEELAND	1	0	0	0	0	0	3	0	4
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	1	0	0	2	0	0	24	0	27

BEWEEGBARE BRUGGEN

OPPERVLAKTE VASTE OVERSPANNINGEN

TABEL: 5

		AANTAL
MINDER DAN	50 M2	33
TUSSEN	50 EN 300 M2	0
TUSSEN	300 EN 1000 M2	1
TUSSEN	1000 EN 3000 M2	0
TUSSEN	3000 EN 10000 M2	0
MEER DAN	10000 M2	0
TOTAAL		34

TOTAAL LANDELIJK OPPERVLAKTE: 561.52 M2, GEMIDDELDE / OVERSPANNING: 16.52 M2

BEWEEGBARE BRUGGEN

BOUWJAAR BRUGGEN

TABEL: 6

OUDER DAN 1930
TUSSEN 1930 EN 1940
TUSSEN 1940 EN 1950
TUSSEN 1950 EN 1960
TUSSEN 1960 EN 1970
TUSSEN 1970 EN 1980
JONGER DAN 1980

AANTAL

25
4
6
23
13
9
13

TOTAAL

93

BEWEEGBARE BRUGGEN

LENGTE REMMINGWERK IN METER

TABEL: 7

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	50	14	8	29	0	0	16	4	71
TUSSEN	50 EN 100	3	0	6	0	0	2	0	11
TUSSEN	100 EN 200	0	0	0	1	0	4	0	5
TUSSEN	200 EN 300	0	0	0	0	0	1	0	1
MEER DAN	300	0	0	0	0	0	3	2	5
TOTAAL		17	8	35	1	0	26	6	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL PALEN

TABEL: 8

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
TUSSEN MEER DAN	0	16	7	23	0	0	9	6	61
	2	0	0	1	0	0	6	0	7
	6	0	1	10	1	0	4	0	16
	6	1	0	1	0	0	7	0	9
TOTAAL		17	8	35	1	0	26	6	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL DIENSTWONINGEN

TABEL: 9

	VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL
	0	1	2	3	4	5	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTH	1	0	2	0	0	0	3
OVERIJSSSEL	0	4	0	0	0	0	4
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	0	0	1	0	0	12	13
NOORD-BRABANT	0	0	0	0	0	0	0
ZEELAND	0	0	0	0	0	7	7
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	1	4	3	0	0	19	27



BEWEEGBARE BRUGGEN

VERKEERSINTENSITEIT

TABEL: 10

	ETMAALINTENSITEIT / 1000					TOTAAL
	MINDER	TUSSEN	TUSSEN	MEER	999999	
	DAN 1000	1000- 5000	5000- 15000	DAN 15000	=NIET BEKEND	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	13	0	0	0	11	24
OVERIJSSSEL	1	0	0	0	10	11
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	6	0	0	0	6	12
NOORD-BRABANT	1	0	0	0	26	27
ZEELAND	4	0	0	0	14	18
LIMBURG	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	1	0	0	0	0	1
TOTAAL	26	0	0	0	67	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BRUGOPENINGEN/JAAR

TABEL: 11

DRENTHE

		VAARWEEKKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	500	1	0	0	0	0	0	0	1
TUSSEN	500 EN 1000	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	1000 EN 5000	16	6	0	0	0	0	0	22
MEER DAN	5000	0	0	0	0	0	1	0	1
TOTAAL		17	6	0	0	0	1	0	24



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BRUGOPENINGEN/JAAR

TABEL: 11

OVERIJSSEL

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	500	0	1	0	0	0	0	0	1
TUSSEN 500 EN 1000		0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 1000 EN 5000		0	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	5000	0	7	0	1	0	2	0	10
TOTAAL		0	8	0	1	0	2	0	11



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BRUGOPENINGEN/JAAR

TABEL: 11

ZUID-HOLLAND

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	500	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 500 EN	1000	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 1000 EN	5000	0	0	0	0	0	2	0	2
MEER DAN	5000	0	0	1	0	0	9	0	10
TOTAAL		0	0	1	0	0	11	0	12



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BRUGOPENINGEN/JAAR

TABEL: 11

NOORD-BRABANT

		VAARWEEKKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	500	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 500 EN	1000	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 1000 EN	5000	0	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	5000	0	0	27	0	0	0	0	27
TOTAAL		0	0	27	0	0	0	0	27



BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BRUGOPENINGEN/JAAR

TABEL: 11

ZEELAND

		VAARWEEKKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	500	0	0	0	0	0	2	0	2
TUSSEN	500 EN 1000	0	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN	1000 EN 5000	0	0	0	0	0	5	0	5
MEER DAN	5000	0	0	1	0	0	4	6	11
TOTAAL		0	0	1	0	0	11	6	18



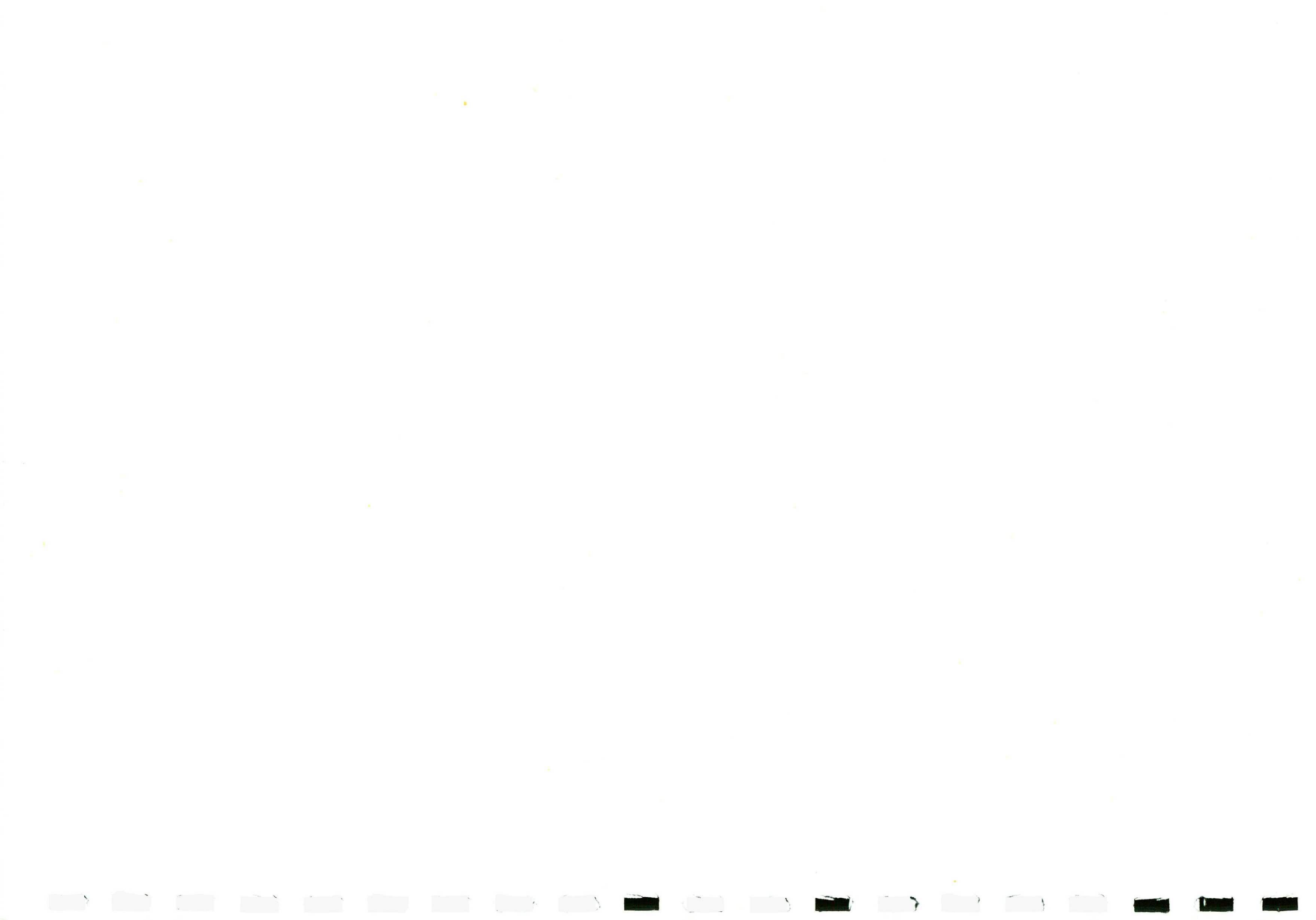
BEWEEGBARE BRUGGEN

AANTAL BRUGOPENINGEN/JAAR

TABEL: 11

ONBEKEND

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL
		0	1	2	3	4	5	
MINDER DAN	500	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 500 EN	1000	0	0	0	0	0	0	0
TUSSEN 1000 EN	5000	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	5000	0	0	0	0	1	0	1
TOTAAL		0	0	0	0	1	0	1



BEWEEGBARE BRUGGEN

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 12

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)							
		C	1	2	3	4	5	6	TOTAAL
1		12	4	15	0	0	10	0	41
2		1	2	9	1	0	6	3	22
3		4	C	10	0	0	8	3	25
4		C	C	C	0	C	2	0	2
9		C	2	1	0	0	0	0	3
TOTAAL		17	8	35	1	0	26	6	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

BEDIENINGSWIJZE

TABEL: 13

1
 2
 3
 4
 9

AANTAL OPENINGEN					TOTAAL
MINDER DAN	TUSSEN 500 - 1000	TUSSEN 1000 - 5000	MEER DAN 5000		
SCC	SCC	SCC	SCC		
1	0	14	26	41	
2	0	1	19	22	
3	0	12	12	25	
4	0	2	0	2	
9	0	0	3	3	
TOTAAL	4	0	29	60	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

BEDIENINGSTIJD IN UUR/WEEK

TABEL: 14

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	30	0	0	0	1	0	0	0	1
TUSSEN	30 EN 50	17	0	1	0	0	0	0	18
TUSSEN	50 EN 100	0	8	32	0	0	15	0	55
MEER DAN	100	0	0	2	0	0	11	6	19
TOTAAL		17	8	35	1	0	26	6	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

BEDIENINGSTIJD IN UUR/WEEK

TABEL: 15

		AANTAL OPENINGEN				TOTAAL
		MINDER DAN	TUSSEN 500 - 1000	TUSSEN 1000 - 5000	MEER DAN	
MINDER DAN	30	0	0	0	1	1
TUSSEN 30 EN	50	1	0	17	0	18
TUSSEN 50 EN	100	1	0	7	47	55
MEER DAN	100	2	0	5	12	19
TOTAAL		4	0	29	60	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

BEDIENINGSTIJD IN MANUUR/WEEK

TABEL: 16

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	30	15	1	1	1	0	5	4	27
TUSSEN	30 EN 50	2	0	0	0	0	0	0	2
TUSSEN	50 EN 100	0	7	32	0	0	10	0	49
MEER DAN	100	0	0	2	0	0	11	2	15
TOTAAL		17	8	35	1	0	26	6	93

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 93
 AANTAL FOUTEN : 0



BEWEEGBARE BRUGGEN

BEDIENINGSTIJD IN MANUUR/WEEK

TABEL: 17

		AANTAL OPENINGEN				TOTAAL
		MINDER DAN	TUSSEN 500 - 1000	TUSSEN 1000 - 5000	MEER DAN 5000	
MINDER DAN	30	4	0	16	7	27
TUSSEN 30 EN	50	0	0	2	0	2
TUSSEN 50 EN	100	0	0	6	43	49
MEER DAN	100	0	0	5	10	15
TOTAAL		4	0	29	60	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

ONDERHOUDSKOSTEN/1000

TABEL: 18

	VASTE KONSTR.		EL.MECH.INST.		BRUGDEK		REMMINGWERKEN		OVERIG		TOTAAL	
	GEM.	ST.AF.	GEM.	ST.AF.	GEM.	ST.AF.	GEM.	ST.AF.	GEM.	ST.AF.	GEM.	ST.AF.
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	9	0	3	1	2	0	1	0	0	0	15	1
OVERIJSSSEL	9	16	3	2	1	0	1	1	0	0	14	14
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	10	19	10	12	1	0	1	1	0	0	21	30
NOORD-BRABANT	2	1	3	2	1	0	1	2	6	1	13	5
ZEELAND	17	25	6	7	11	10	10	9	33	51	137	115
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	12	0	2	0	0	0	1	0	0	0	15	0
TOTAAL	9	15	17	40	3	6	3	5	8	26	39	71



BEWEEGBARE BRUGGEN

ENERGIEKOSTEN PER COMPLEX

TABEL: 19

		ENERGIEKOSTEN	
		GEMIDDELDE	STAND.AFWIJKING
MINDER DAN	500	152	209
TUSSEN	500 EN 1000	722	123
TUSSEN	1000 EN 5000	2536	872
MEER DAN	5000	13364	11313
TOTAAL		5005	7820

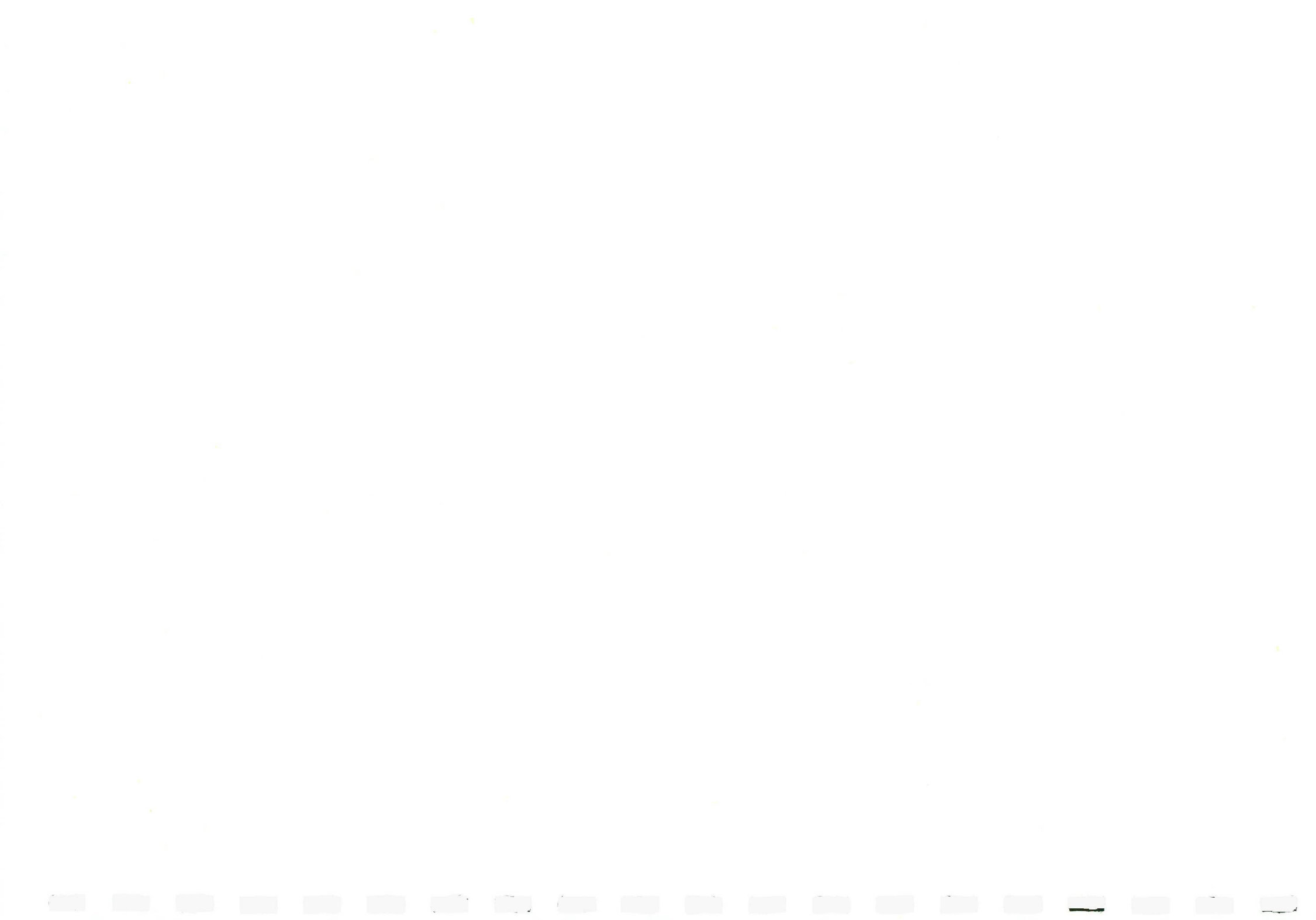
BEWEEGBARE BRUGGEN

ONDERHOUDSTOESTAND VASTE CONSTRUCTIE

TABEL: 20

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	13	54	9	38	2	8	24
OVERIJSSSEL	8	73	3	27	0	0	11
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	6	50	4	33	2	17	12
NOORD-BRABANT	18	67	8	29	1	4	27
ZEELAND	15	83	0	0	3	17	18
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	1	100	1
TOTAAL	60	65	24	25	9	10	93

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 93
 AANTAL FOUTEN : 0



BEWEEGBARE BRUGGEN

ONDERHOUDSTOESTAND BRUGDEK

TABEL: 21

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	14	58	6	25	4	17	24
OVERIJSSSEL	6	55	5	45	0	0	11
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	4	33	4	34	4	33	12
NOORD-BRABANT	14	52	5	18	8	30	27
ZEELAND	13	72	1	6	4	22	18
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	1	100	1
TOTAAL	51	55	21	22	21	23	93

BEWEEGBARE BRUGGEN

ONDERHOUDSTOESTAND BEWEGENDE DELEN

TABEL: 22

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHÉ	13	54	8	33	3	13	24
OVERIJSSSEL	5	45	6	55	0	0	11
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	5	42	3	25	4	33	12
NOORD-BRABANT	14	52	13	48	0	0	27
ZEELAND	16	89	2	11	0	0	18
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	1	100	0	0	1
TOTAAL	53	57	37	35	7	8	93



BEWEEGBARE BRUGGEN

ONDERHOUDSTOESTAND REMMINGWERKEN

TABEL: 23

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	0
DRENTHE	11	46	11	46	2	8	24
OVERIJSSSEL	7	64	4	36	0	0	11
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	4	44	4	45	1	11	9
NOORD-BRABANT	16	80	1	5	3	15	20
ZEELAND	8	67	1	8	3	25	12
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	1	100	0	0	1
TOTAAL	46	60	22	28	9	12	77

*De tabel is niet volledig
 en de rest van de tabel is
 niet overgenomen.*



BIJLAGE F

VASTE BRUGGEN

AANTAL VASTE BRUGGEN

TABEL: 1

	VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
	0	1	2	3	4	5		6
GRONINGEN	C	C	C	0	0	0	0	0
FRIESLAND	11	C	C	0	0	0	0	11
DRENTHE	C	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	C	0	0	0	23	0	0	23
GELDERLAND	C	C	C	0	0	0	0	0
UTRECHT	C	C	C	0	0	1	8	9
NOORD-HOLLAND	C	C	C	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	C	2	2	0	0	1	0	5
NOORD-ERABANT	C	0	6	0	0	0	0	6
ZEELAND	C	C	C	0	0	0	6	6
LIMBURG	C	C	0	0	0	C	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	C	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	C	0	C	0	C	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	C	C	C	0	0	0	0	0
NOORDZEE	C	0	C	0	C	0	0	0
ONBEKEND	C	0	C	0	0	0	0	0
TOTAAL	11	2	8	0	23	2	14	60

VASTE BRUGGEN

AANTAL OVERSPANNINGEN

TABEL: 2

	KONSTRUKTIETIYPE							TOTAAL	
	1	2	3	4	5	6	7		99
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	0	0	0	0	11	0	11
DRENTHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	12	3	5	0	0	0	2	0	22
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	2	1	0	2	3	0	9	0	17
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	2	0	0	0	0	0	4	0	6
NOORD-BRABANT	3	0	1	0	0	0	3	0	7
ZEELAND	1	4	1	0	0	0	0	0	6
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	1	0	0	0	0	1
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	20	8	7	3	3	0	29	0	70



VASTE BRUGGEN

OPPERVLAKTE OVERSPANNINGEN

TABEL: 3

MINDER DAN 50 M2
TUSSEN 50 EN 300 M2
TUSSEN 300 EN 1000 M2
TUSSEN 1000 EN 3000 M2
TUSSEN 3000 EN 10000 M2
MEER DAN 10000 M2

AANTAL

15
38
13
11
C
C

TOTAAL

77

TOTAAL LANDELIJK OPPERVLAKTE: 31898.34 M2, GEMIDDELDE / OVERSPANNING: 414.26 M2

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 70
AANTAL FOUTEN : 0



VASTE BRUGGEN

BOUWJAAR BRUGGEN

TABEL: 4

OUDER DAN 1930
TUSSEN 1930 EN 1940
TUSSEN 1940 EN 1950
TUSSEN 1950 EN 1960
TUSSEN 1960 EN 1970
TUSSEN 1970 EN 1980
JONGER DAN 1980

AANTAL
11
5
12
18
8
14
2
TOTAAL 70

TOTAAL



VASTE BRUGGEN

LENGTE REMMINGWERK IN METERS

TABEL: 5

		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
MINDER DAN	50	11	2	8	0	21	2	14	58
TUSSEN	50 EN 100	0	0	0	0	1	0	0	1
TUSSEN	100 EN 200	0	0	0	0	1	0	0	1
TUSSEN	200 EN 300	0	0	0	0	0	0	0	0
MEER DAN	300	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		11	2	8	0	23	2	14	60



VASTE BRUGGEN

AANTAL PALEN

TABEL: 6

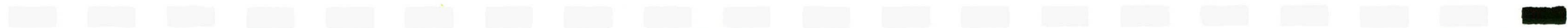
		VAARWEGKLASSE (CEMT-KODE)						TOTAAL	
		0	1	2	3	4	5		6
TUSSEN MEER DAN	0	C	2	8	0	23	2	14	49
	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	11	0	0	0	0	0	0	11
	6	C	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL		11	2	8	0	23	2	14	60

VASTE BRUGGEN

VERKEERSINTENSITEIT

TABEL: 7

	ETMAALINTENSITEIT / 1000					TOTAAL
	MINDER DAN 1000	TUSSEN 1000- 5000	TUSSEN 5000- 15000	MEER DAN 15000	99999= NIET BEKEND	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	11	0	0	0	0	11
DRENTHE	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	23	0	0	0	0	23
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	10	0	0	0	0	10
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	7	0	0	0	0	7
NOORD-BRABANT	6	0	0	0	0	6
ZEELAND	12	0	0	0	0	12
LIMBURG	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	1	0	0	0	0	1
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	70	0	0	0	0	70



VASTE BRUGGEN

ARBEIDSTIJD ONDERHOUD+INSPEC. UUR/JAAR

TABEL: 8

		ETMAALINTENSITEIT / 1000					TOTAAL
		MINDER DAN	TUSSEN 1000-5000	TUSSEN 5000-15000	MEER DAN 15000	199999= NIET BEKEND	
MINDER DAN	30	12	0	0	0	0	12
TUSSEN	30 EN 50	2	0	0	0	0	2
TUSSEN	50 EN 100	29	0	0	0	0	29
MEER DAN	100	26	0	0	0	0	26
TOTAAL		69	0	0	0	0	69

AANTAL INGELEZEN OBJECTEN: 70

AANTAL FOUTEN : 0

VASTE BRUGGEN

ONDERHOUDSKOSTEN/1000

TABEL: 9

	VASTE KONSTR.		BRUGDEK		REMMINGWERKEN		OVERIG		TOTAAL	
	GEM.	ST.AFW.	GEM.	ST.AFW.	GEM.	ST.AFW.	GEM.	ST.AFW.	GEM.	ST.AFW.
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	110	0	0	0	0	0	0	0	110	0
DRENTHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	11	3	6	4	1	3	4	1	22	5
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	27	20	1	1	0	0	0	0	28	21
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	3	8	0	1	0	1	1	1	5	10
NOORD-BRABANT	2	2	6	4	0	0	7	4	14	6
ZEELAND	59	76	4	4	0	0	3	3	65	83
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	2	0	4	0	0	0	0	0	6	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	36	48	3	4	0	1	2	3	41	48

VASTE BRUGGEN

ONDERHOUDSTOESTAND VASTE CONSTRUCTIE

TABEL: 10

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	11	100	0	0	11
DRENTHE	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	23	100	0	0	0	0	23
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	10	100	0	0	0	0	10
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	6	86	0	0	1	14	7
NOORD-BRABANT	5	83	0	0	1	17	6
ZEELAND	10	91	1	9	0	0	11
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	1	100	0	0	1
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	54	78	13	19	2	3	69

VASTE BRUGGEN

ONDERHOUDSTGESTAND BRUGDEK

TABEL: 11

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	11	100	0	0	11
DRENTHE	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	23	100	0	0	0	0	23
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	10	100	0	0	0	0	10
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	4	57	1	14	2	29	7
NOORD-BRABANT	4	67	1	16	1	17	6
ZEELAND	10	91	1	9	0	0	11
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	1	100	1
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	51	74	14	20	4	6	69



VASTE BRUGGEN

ONDERHOUDSTOESTAND REMMINGWERKEN

TABEL: 12

	GOED		MATIG		SLECHT		TOTAAL
	AANTAL	%	AANTAL	%	AANTAL	%	
GRONINGEN	0	0	0	0	0	0	0
FRIESLAND	0	0	11	100	0	0	11
DRENTHE	0	0	0	0	0	0	0
OVERIJSSSEL	5	100	0	0	0	0	5
GELDERLAND	0	0	0	0	0	0	0
UTRECHT	0	0	0	0	0	0	0
NOORD-HOLLAND	0	0	0	0	0	0	0
ZUID-HOLLAND	1	100	0	0	0	0	1
NOORD-BRABANT	0	0	0	0	0	0	0
ZEELAND	0	0	0	0	0	0	0
LIMBURG	0	0	0	0	0	0	0
ZUIDERZEEWERKEN	0	0	0	0	0	0	0
BOVEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
BENEDEN RIVIEREN	0	0	0	0	0	0	0
NOORDZEE	0	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	0	0	0	0	0	0	0
TOTAAL	6	35	11	65	0	0	17



