

기후변화대응을 위한 주요국가의 개인용 이동수단 관련 정책과 법제도

네덜란드

이진수 | 서강대학교 법학연구소 연구원



+
+ +
+ ○ + +
기후변화법제연구 이슈페이퍼
+ 기후변화법제연구 이슈페이퍼 +
CLIMATE CHANGE ISSUES PAPER
+ ○ 기후변화법제연구 이슈페이퍼
기후변화법제연구 이슈페이퍼 CLIMATE CHANGE
CLIMATE CHANGE ISSUES PAPER + ISSUES PAPER
기후변화법제연구 ○ +
○ + 이슈페이퍼 ○
CLIMATE CHANGE ISSUES PAPER ISSUES PAPER
CLIMATE CHANGE 기후변화법제연구 이슈페이퍼
ISSUES PAPER CLIMATE CHANGE ISSUES PAPER +
○ 기후변화법제연구 +
○ 이슈페이퍼 CLIMATE CHANGE
ISSUES PAPER
CLIMATE CHANGE
ISSUES PAPER

Contents⁺

I. 네덜란드 개인형 이동수단 현황 / 2

1. 개인형 이동수단 총 운행거리 추이 / 2
2. 네덜란드 개인형 이동수단 소유 현황 / 4
3. 최근 승인된 개인형 이동수단의 예 / 7

II. 개인형 이동수단 규제 / 8

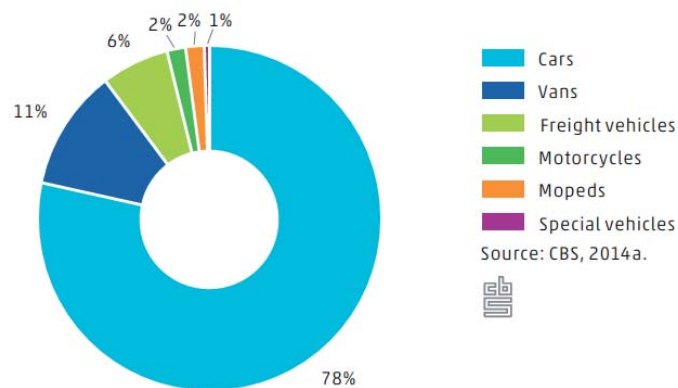
1. 규제체계 / 8
2. 특수 모페드 규칙 / 9
3. 규제 내용 / 10

I. 네덜란드 개인형 이동수단 현황¹

1. 개인형 이동수단 총 운행거리 추이

- 2013년 네덜란드에서 총 차량이동거리는 1천 4백 6십억 Km로 집계됨
- 총 교통 이동거리 중 1천 1백 4십억 Km인 78%는 승용차에 의한 이동거리였음
- 개인형 이동수단을 포함하는 모페드의 총 이동거리 약 25억Km로 전체 이동거리 중 2%를 차지하는 것으로 나타났음

그림_01 2015 네덜란드 각 교통수단 별 이동거리 구성



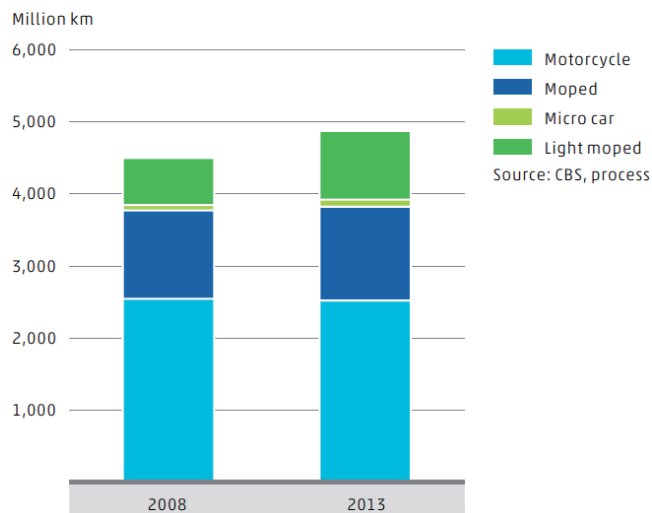
출처: Transport and Mobility 2015, Statistics Netherlands

1 이하 네덜란드 일반·특수 모페드 현황은 “Transport and Mobility 2015(Statistics Netherlands)”를 참고하였음.

- 모페드 중 25Km/h로 속도가 제한되는 특수 모페드(light moped)는 2008년과 비교하여 55% 이상 이동거리가 증가하였음
 - 특수 모페드는 점점 더 유행을 타고 있으며, 이러한 이유 중 하나는 특수 모페드 이용에 있어서 안전모의 착용의무가 없다는 점임²

- 특수 모페드의 연평균 이동거리는 1,600 Km로 일반 모페드의 2,400 km 보다 낮게 조사되었음
 - 특수 모페드의 속도제한으로 인하여 장거리 운행에 있어서 일반 모페드가 이용되고 있으며, 이러한 이유로 일반 모페드는 도심외 지역에서, 특수 모페드는 도심지역에서 이용률이 높은 것으로 나타남³

그림_02 2015 네덜란드 각 교통수단 별 이동거리 구성



출처 : Transport and Mobility 2015, Statistics Netherlands

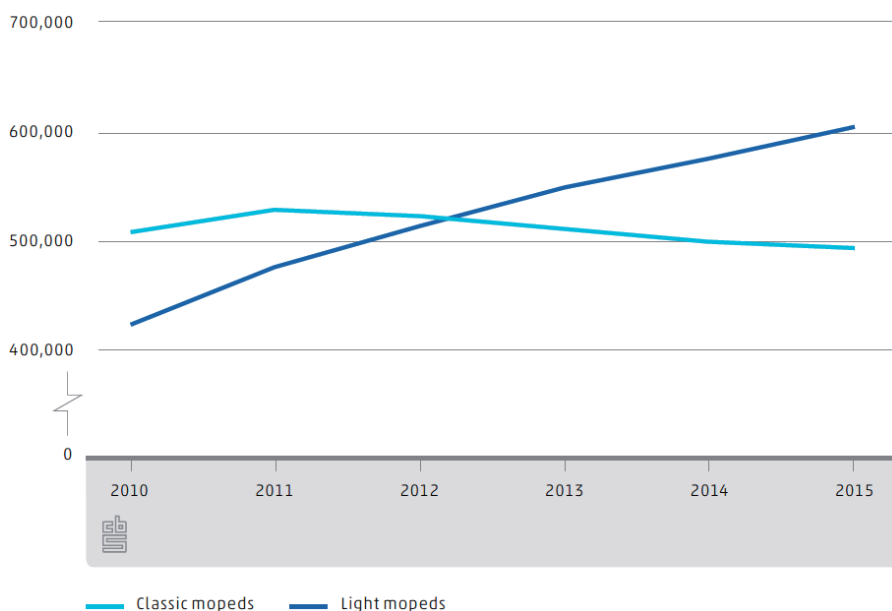
² Statistics Netherlands, Transport and Mobility 2015, p. 17.

³ Statistics Netherlands, Transport and Mobility 2015, p. 18.

2. 네덜란드 개인형 이동수단 소유 현황

- 모페드의 소유는 2007년과 비교하여 약 60%이상 증가하였음
- 2007년부터 일반모페드에 대한 등록이 의무화 되었으며, 2005년부터 모든 종류의 모페드에 대하여 등록의무가 부과된 후 2015년 초까지 약 110만대의 모페드가 등록되었음
- 지난 5년간 모페드의 증가율은 18%로 자동차 등의 기타 교통수단보다 빠르게 증가하고 있으며, 특히 특수 모페드의 등록은 눈에 띄게 증가하였음
 - 2010년 일반모페드가 특수모페드보다 8만5천대 많게 등록되었으나, 2015년 초는 상황이 역전되어 특수모페드가 111만대 많이 등록되었음

그림_03 일반·특수 모페드 증가추이



출처 : Transport and Mobility 2015, Statistics Netherlands

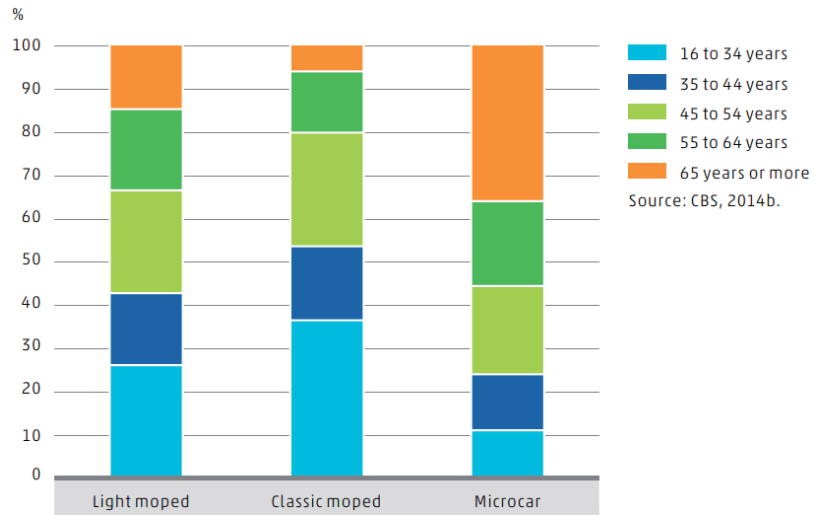
- 모페드의 소유 증가에 상응하여 모페드 운전면허증 등록 수도 증가 하고 있음

표_01		일반·특수 모페드 운전면허 증가추이				
연도	모페드	특수모페드	이동형 스쿠터	기타	총계	
2007	398,763	291,983	15,683	5,363	711,792	
2008	436,605	326,525	17,459	5,819	786,408	
2009	476,876	374,019	18,953	4,024	873,872	
2010	508,381	423,011	20,060	4,249	955,701	
2011	527,891	475,006	20,685	4,514	1,028,096	
2012	521,871	514,233	20,996	4,576	1,061,676	
2013	511,684	547,793	21,037	4,729	1,085,243	
2014	500,416	576,085	20,679	4,798	1,101,978	

출처 : SWOV Fact Sheet, Moped and light-moped riders, Institute for Road Safety Research, 2014




- 특수모페드가 괄목할 만한 증가추이를 보이는 이유
 - 헬멧 착용의무가 없음
 - 젊은 세대에서 특수 모페드의 세련된 디자인이 선택의 중요 이유로 작용하고 있음
 - 도심 사용에 적합함
- 도심의 이동수단으로 모페드는 젊은세대에서 각광받고 있는 것으로 나타난 반면, 2인승 승용 초소형 자동차의 경우 65세 이상의 노인세대에서 소유비율이 높은 것으로 나타남

그림_04 모페드 소유자의 연령 구성비



출처 : Transport and Mobility 2015, Statistics Netherlands

3. 최근 승인된 개인형 이동수단의 예

표_02 최근 승인된 개인형 이동수단의 예			
개인형 이동수단	등록일	개인형 이동수단	등록일
	2014.12.09		2014.05.14
	2013.06.10		2012.04.04
	2012.04.04		2011.10.02
	2012.06.31		2010.12.31

Ⅱ. 개인형 이동수단 규제

1. 규제체계

1) 네덜란드 도로교통법

- 네덜란드의 개인형 이동수단⁴ 규제는 도로교통법 제20b조에 그 근거를 두고 있으며, 동 법의 위임에 근거하여 특수 모페드 규칙에서 자세히 정하고 있음
 - 2010년 네덜란드 정부는 개인형 이동수단 규제를 위하여 1994년의 도로교통법 (Wegenverkeerswet 1994)⁵을 개정
 - 2011년 발효된 개정 네덜란드 도로교통법은 특수 모페드의 정의 규정(제20b조 제1항)을 추가하고, 자세한 사항을 시행령에 위임(제20b조 제2항)

4 네덜란드 법에서는 특수 모페드(bijzondere bromfietsen)란 용어를 사용하고 있으며, 원동기 장착 자전거와 같은 일반 모페드와 구별하기 위하여 사용되고 있는 것으로 이해되며, 특수 모페드는 본 연구에서 문제가 되는 세그웨이 등을 포함한 개인형 이동수단을 포함하는 개념으로 이해됨.

5 <http://wetten.overheid.nl/BWBR0006622/2016-03-15>

2. 특수 모페드 규칙

- 개정 도로교통법 제20b조 제2항에 따라 특수 모페드 규제를 위하여 네덜란드 인프라환경부는 특수 모페드 규칙(Beleidsregel aanwijzing bijzondere bromfietsen)⁶을 2014년 제정하였고, 동 규칙은 2015년 1월 1일 발효
- 특수 모페드 규칙은 총 5개 장, 46개 조와 정보문서로 구성

표_03 특수 모페드 규칙의 내용

구분	주요내용
제1장	적용범위
제2장	허가
제3장	일반기준
제4장	기술기준
제5장	공포

⁶ <http://wetten.overheid.nl/BWBR0035848/2015-01-01>

3. 규제내용

(1) 개인형 이동수단의 분류

- 도로교통법 제1조 제e항은 다음과 같이 모페드를 분류하고 있음

표_04 모페드 분류	
분류	조건
a. 2륜 모페드	<ul style="list-style-type: none"> • 45km/h 이하 • 배기량 50cm³ 이하의 내연기관 혹은 • 4kW 이하의 전기모터
b. 3륜 모페드	<ul style="list-style-type: none"> • 45km/h 이하 • 배기량 50cm³ 이하의 스파크 점화기관 혹은 • 4kW 이하의 하이브리드 기관 • 4kW 이하의 전기모터
c. 4륜 모페드	<ul style="list-style-type: none"> • 45km/h 이하 • 차체중량 350kg 이하(전기모터 차량인 경우 배터리 무게 제외) • 배기량 50cm³ 이하의 스파크 점화기관 혹은 • 4kW 이하의 하이브리드 기관 • 4kW 이하의 전기모터
d. 특수 모페드	<ul style="list-style-type: none"> • 제20b조에서 규정한 차량

- 본 연구에서 문제되는 모페드의 종류는 특수 모페드로 이와 관련해서도로교통법 제 20b조에서 정하고 있고, 자세한 사항에 관하여 다시 시행령에 위임하고 있음

표_05 특수 모페드의 정의	
특수 모페드	<ul style="list-style-type: none"> • 최고제한속도 25km/h 이하 • 배기량 50cm³ 이하의 연소기관 혹은 • 4kW 이하의 전기모터

- 도로교통법은 제1조 제e항 및 제20b조에서 규정한 모든 종류의 모페드에 대하여 적용됨
- 모페드로 분류되는 모든 이동수단은 허가를 받아야 함

(2) 허가

- 특수 모페드의 도로교통진입 허가를 위한 신청은 인프환경부에 제출되어야 하며, 규칙 제5조 이하에서 정하고 있는 기준을 모두 충족하여야 함(규칙 제3조)
- 신청서에서 어떠한 방법으로 안전과 환경보호가 보장될 수 있는지가 설명되어야 함(규칙 제4조 제2항)
- 신청서에는 테스트 보고서가 첨부되어야 함(규칙 제4조 제3항)
- 인프라환경부장관은 허가신청서를 평가하기 위하여 제3자에게서 조언을 구할 수 있으며, RDW에 허가신청서 평가를 요청할 수 있음(규칙 제5조)
- 인프라환경부장관은 신청서를 접수하고 3주 이내에 결정함(규칙 제8조)
- 허가 결정은 정부관보에 수록됨(규칙 제9조)

(3) 일반기준

- 유럽연합 지침 2002/24/EG와 규칙 (EU) Nr. 168/2013은 특수 모페드에 적용되지 않음(규칙 제10조)

- 일반기준에서는 도로교통참여자의 안전과 원활한 도로교통을 위한 특별모페드 허가에 관한 일반기준을 정하고 있음
- 특별 모페드의 허가는 다음과 같은 요건을 충족하여야 함(규칙 제11조)
 - 도로교통 안전 보장
 - 운전자와 승객의 안전 보호
 - 도로교통의 부하, 부담 및 환경영향의 예방 또는 제한
 - 도로교통으로 유발되는 자연에 대한 부정적 영향, 교통시설 및 교통지역 기능저하의 예방 및 제한
 - 에너지의 효율적 사용 촉진
 - 특수 모페드는 일반 모페드에 적용되는 안전 및 환경보호를 위한 수단을 동일한 수준으로 갖추어야 함

(4) 기술기준

- 규칙 제13조부터 제44조까지는 특수 모페드에 적용되는 기술기준이 상세히 규정되어 있음

표_06 특수 모페드의 정의

구분	적용기준
제원	<ul style="list-style-type: none"> 길이 : 2.0m 이하 너비 : 1.1m 이하 높이 : 2.0m 이하
속도 (§ 16)	<ul style="list-style-type: none"> 제조 기술적으로 25km/h 이하
동력 (§ 17)	<ul style="list-style-type: none"> 배기량 50cm³ 이하의 내연기관 4kW 이하의 전기모터 전기모터의 전자기방사선과 관련하여 UN/ECE Regulation No.10에 따라 테스트
연료장치 (§ 18)	<ul style="list-style-type: none"> 연료장치 시스템의 모든 구성부품은 안전하게 고정되어야 함 설치된 장치에 누출이 발생해서는 안 됨 연료탱크의 주유구는 적당한 마개로 덮여 있어야 함 전기모터 혹은 하이브리드 차량의 전기구동장치의 견고성, 부착성, 완전성, 누출방지, 보호장치 및 분리설치에 유의해야함
가스연료장치 (§ 19)	<ul style="list-style-type: none"> 스페셜 모페드가 가스연료로 구동되는 경우 관련 UN/ECE Regulation의 요건을 충족해야 함
배기장치 (§ 20)	<ul style="list-style-type: none"> 내연기관 사용 스페셜 모페드는 배기장치가 설치되어야 함 배기장치의 소음은 90dB를 넘어서는 안 됨 자동차 규칙(Regeling voertuigen) § § 36, 37, 38 적용
배터리 (§ 21)	<ul style="list-style-type: none"> 배터리는 견고하게 부착되어야 함 전선은 견고하게 설치되어야 하고 절연되어야 함
힐베어링 (§ 26)	<ul style="list-style-type: none"> 자동차 규칙 제49조 적용
타이어 (§ 28)	<ul style="list-style-type: none"> 공압식 타이어 사용 UN/ECE Regulation No. 75 적용
제동 (§ 31)	<ul style="list-style-type: none"> 최소 제동감속도 4.0m/s² 의 제동장치 사용
반사경 (§ 36)	<ul style="list-style-type: none"> 후면부 높이 0.15m-0.90m에 적색반사경 차체 측면의 백색 또는 노란색 반사경
등화장치 (§ 37)	<ul style="list-style-type: none"> 하나 또는 두 개의 전면 등화장치 하나 또는 두 개의 후부 브레이크 등 전면과 후부의 두 개의 방향지시등

(5) 등록의무

- 2007년 1월 1일부터 특수모페드를 포함한 모든 모페드에 대하여 등록번호를 부여받고, 번호판을 부착할 의무가 부여됨
- 일반 모페드에 대하여는 노란색 번호판이 부여되고, 특수 모페드에 대하여는 파란색 번호판이 부여됨
- 일반 모페드와 특수 모페드를 구별하는 이유는 양자의 차이를 쉽게 인식함을 통해 법집행의 용이성을 증진시키기 위한 것임
- 등록번호제도는 나아가 모페드 절도를 예방하기 위한 수단으로서 시행되고 있음
- 이와 같은 등록의무와 번호판 부착의무는 현재 Segway를 포함한 자가균형조절 이동장치에는 적용되지 않고 있음
- Segway에 대하여는 2008년 10월 15일부터 2010년 12월 31일까지 등록의무와 번호판 부착의무가 적용되었으나, 2011년 1월부터 이러한 의무가 폐기 되었음
- 주의할 점은 등록의무와 번호판 부착의무가 폐지되었지만 보험가입증서는 요하고 있음

(6) 운전면허

- 2006년부터 특수모페드를 포함한 모든 모페드에 대한 운전면허증제도가 적용됨
- 모페드의 운전면허증의 경우 16세 이상인 자의 경우 소정의 시험을 통과하면 운전면허증을 취득할 수 있음(도로교통법 제48조 제1항)
- 16세 또는 17세의 자가 운전면허증을 신청하는 경우 그의 법적 대리인의 동의가 있어야 함(도로교통법 제48조 제5항)
- 최초 면허증 발급을 위한 시험은 이론 시험에 한정되었으나, 2010년 3월 1일부터 실기시험으로 확대됨

- 모페드 운전면허증 시험을 실기로 확대한 것은 15-17세까지의 모페드 운전자의 도로 교통사고 급증에 대한 대응으로 도입되었음

(7) 안전모 착용의무

- 1974년 이래로 네덜란드의 일반 모페드 운전자는 안전모 착용의무가 부과되었으며, 안전모 착용의무는 특수 모페드 운전자에게는 적용되지 않음

(8) 주행허가도로

- 네덜란드에서 Segway를 포함한 자기균형 이동수단의 도로진입에 관하여 논란이 있었음
- 2007년 네덜란드 정부는 Segway의 도로진입을 금지한다는 정책을 발표하였으나, 2008년 초 다시 Segway 운행 규제완화를 위한 정책을 확정 지었음
- 무엇보다 Segway 등의 도로진입 금지 정책은 당시 암스테르담이나 로테르담에서 이루어지고 있었던 관광 프로그램을 모두 불법적인 행위로 만들 우려가 제기되었음
- 현재 Segway 등은 보험가입을 전제로 도로 운행이 허가되고 있음

참고문헌

Statistics Netherlands, Transport and Mobility 2015

SWOV Fact Sheet, Moped and light-moped riders, Institute for Road Safety Research, 2014)

네덜란드 정부 정보시스템 : <https://www.overheid.nl/>

부 록

네덜란드 특수모페드 관련 법령의 주요 내용

■ 특수 모페드 규칙

제1조

제1항

본 규칙은 도로교통법(이하 법) 제1조 제1항 제e호 d목에 따라 법 제20b조에서 정하고 있는 특수 모페드에 적용된다.

법 제20b항에 따르면 특수모페드는 다음과 같은 조건을 갖출 것을 요한다.
 최고제한속도 25km/h 이하
 배기량 50cm³ 이하의 연소기관 혹은
 4kW 이하의 전기모터

본 규칙이 적용하는 주무장관은 인프라환경부이다.

제3조

제1항

네덜란드 도로교통으로의 진입과 관련된 특수 모페드의 허가에 관한 신청은 인프라환경부장관에게 제출되어야한다.

제2항

신청은 특수 모페드의 유형별 형식승인과 혹은 개별적 승인으로 이루어진다.

제3항

특수 모페드의 유형별 형식에 관한 허가 신청에서 신청인은 도로교통에 진입하는 유형별

형식에 따라 생산되는 모든 모페드가 규칙 제5조에서 정한 기준에 부합한다는 것을 적시하여야 한다.

제4조

제1항

제3조에 따른 신청에서 신청인은 해당 모페드가 일반 모페드의 허가조건을 충족하지 못하는 이유를 적시하여야 한다.

제2항

신청인은 어떠한 방법으로 제11조에서 정하고 있는 안전성과 환경보호 조건을 충족할 수 있는지를 설명하여야 한다.

제3항

신청서에는 규칙에서 정하고 있는 허가신청서를 첨부하여야 한다.

제5조

인프라환경부장관은 허가신청서를 평가하기 위하여 제3자에게서 조언을 구할 수 있으며, RDW에 허가신청서 평가를 요청할 수 있다.

제8조

인프라환경부장관은 신청이 있을 후 8주안에 결정하여야 한다.

제9조

인프라환경부장관의 결정은 정부관보에 게시되어야 한다.

제10조

특수 모페드에 대하여 유럽연합지침 2002/24/EC와 유럽연합규칙 (EU) NO. 168/2013은 적용되지 않는다.

제11조**제1항**

특수 모페드는 다음과 같은 허가요건을 충족하여야 한다.

- a. 도로교통 안전 보장
- b. 운전자와 승객의 안전 보호
- c. 도로교통의 부하, 부담 및 환경영향의 예방 또는 제한
- d. 도로교통으로 유발되는 자연에 대한 부정적 영향, 교통시설 및 교통지역 기능저하의 예방 및 제한
- e. 에너지의 효율적 사용 촉진

제2항

특수 모페드는 일반 모페드에 적용되는 안전 및 환경보호를 위한 수단을 동일한 수준으로 갖추어야한다.

제13조**제1항**

특수 모페드는 차체 또는 그에 준하는 구조물 위에 번호판을 부착하여야 한다. 번호판은 쉽게 인식될 수 있어야 한다. 번호판에 대하여는 유럽연합규칙 2009/139/EG가 적용된다.

제15조

특수 모페드의 제원을 다음과 같다.

- a. 길이 2.0m 이하
- b. 너비 1.1m 이하
- c. 높이 2.0m 이하

제16조**제1항**

특수 모페드의 속도는 제조 기술적으로 25km/h를 초과하지 못한다.

제2항

특수 모페드에 구조상 속도의 통제에 영향을 미치거나 이를 방해하는 명백한 목적을 가지는 장치를 설비하여서는 아니된다.

제17조

제1항

특수 모페드는 배기량 50cc를 초과하지 않는 실린더를 갖는 엔진을 장착한다.

제2항 특수 모페드는 다음과 같은 전기모토를 장착한다.

- a. 4kW 이하의 전기모터
- b. 전지모터의 전자기방사선과 관련하여 UN/ECE Regulation No.10에 따라 테스트 됨

제18조

제1항

연료장치 시스템의 모든 구성부품은 안전하게 고정되어야한다.

제2항

설치된 연료장치에 누출이 발생해서는 안 된다.

제3항

연료탱크의 주유구는 적당한 마개로 덮여 있어야한다.

제4항

전기모터 혹은 하이브리드 차량의 전기구동장치의 견고성, 부착성, 완전성, 누출방지, 보호 장치 및 분리설치에 유의하여야 한다.

제20조

제1항

내연기관이 장착된 특수 모페드는 배기장치를 설비하여야 한다.

제2항

배기장치는 차체에 적당히 부착되어야 한다.

제3항

배기장치로부터 발생하는 소음이 90dB를 넘어서는 안 된다. 이에 대하여는 배기장치 소음을 규정하고 있는 자동차 규칙(Regeling voertuigen) § § 36, 37, 38가 준용된다.

제21조

제1항

배터리는 적절히 부착되어야 한다.

제2항

전선은 견고하게 설치되고 적절한 절연상태를 유지하여야 한다.

제3항

모터는 적절히 부착되어야 한다.

제4항

모터 보관함은 훼손되지 않은 상태를 유지하고, 설치된 고무재료는 훼손되지 않은 상태를 유지하고, 경화(vulcanization)는 완전히 느슨하게 유지되어서는 아니된다.

제22조

제1항

특수 모페드의 속력은 간단하고 효과적인 방법으로 통제될 수 있어야 한다.

제2항

가속, 제동 또는 감속시에 바퀴가 지면으로부터 분리되어서는 아니되며, 특수모페드의 횡적 운동을 발생시켜서는 아니된다.

제3항

특수 모페드는 시동 없이 움직이거나, 조향되어서는 아니된다.

제23조

제1항

동력전달을 위한 부속품은 안전하게 장착되어야 한다.

제2항

구동축은 견고히 장착되어야하고, 느슨한 상태를 유지해서는 아니된다.

제24조

제1항

차축은 견고히 장착되어야하고, 깨짐이나 균열이 있어서는 아니된다.

제2항

차축은 그 견고함이 위험한 상태로 변형되어서는 아니된다.

제25조

제1항

킹핀과 그 부속품들은 모두 견고히 장착되어야 한다.

제2항

더스트커버의 볼조인트는 그것이 더 이상 밀폐되지 않을 정도로 훼손되어서는 아니되며 견고히 장착되어야 한다.

제26조

휠베어링에서 너무 과도한 움직임이 발생하여서는 아니된다.

제27조**제1항**

휠과 그 부속품들은 파손, 균열 등의 손상된 상태를 나타내서는 아니된다.

제2항

휠과 타이어는 적당한 고정체를 통하여 견고히 장착되어야 한다.

제28조**제1항**

휠에는 공압식 타이어가 장착된다.

제3항

공압식 타이어의 몸통이 노출되어서는 아니된다.

제4항

공압식 타이어의 표피에는 운행 중 돌출되지 않기 위하여 어떠한 금속재질의 요소가 포함되어서는 아니된다.

제29조

특수 모페드에 서스펜션이 장착되어 있다면, 서스펜션에 균열이나 훼손이 존재하여서는 아니된다.

제30조**제1항**

특수 모페드에는 조향장치 및 운영장치가 장착되어야한다.

제2항

직물커버가 장착된 경우 이것이 더 이상 내용물이 노출될 정도로 훼손되어서는 아니된다.

제3항

조향장치는 잘 연결된 상태로 작동되어야한다.

제4항

조향 동력을 전달하기 위한 필수 부품들이 견고히 장착되어야한다.

제5항

조향시스템과 운영시스템은 해당 모페드의 장치를 통하여 통제될 수 있어야 한다.

제31조

제1항

특수 모페드는 효율적인 감속장치를 장착하여야하고, 감속장치는 최소 제동감속도 4.0m/s^2 의 제동능력을 갖추어야 한다.

제36조

제1항

특수 모페드는 다음과 같은 사항의 반사경을 장착하여야 한다.

- a. 후면부 높이 0.15m-0.90m에 적색반사경
- b. 차체 측면의 백색 또는 노란색 반사경

제37조

특수 모페드는 다음과 같은 사항의 등화장치를 장착하여야 한다.

- a. 하나 또는 두 개의 전면 등화장치
- b. 하나 또는 두 개의 후부 브레이크 등
- c. 전면과 후부의 두 개의 방향지시등

