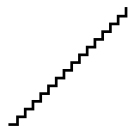


Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

verkeersstromen tussen achterland en havencomplex Maasvlakte 1 + Landaanwinning

Witteveen+Bos
Heemraadssingel 319
postbus 2397
3000 CJ Rotterdam
telefoon 010 244 28 00
telefax 010 244 28 88

**verkeersstromen tussen
achterland en havencomplex
Maasvlakte 1 + Landaanwinning**

onze referentie RT297-5/boej3/002	projectcode Rt 297-5	status definitief
projectleider ir. C.J. Klaver	projectdirecteur ir. H.E. Nieboer	datum 29 oktober 2003

autorisatie goedgekeurd	naam ir. C.J. Klaver	paraaf
-----------------------------------	--------------------------------	---------------



INHOUDSOPGAVE	blz.
1. DOELSTELLING VAN DIT RAPPORT	1
2. SAMENVATTING	2
3. VERKEERSSTROMEN VAN EN NAAR HET HAVENCOMPLEX MAASVLAKTE	3
3.1. Ruimtelijke indeling en kadedorzet	3
3.2. Modal split, call size en kentallen	4
3.3. Resultaten	5
3.4. Conclusies	5
3.5. Figuren	6
laatste bladzijde	11

1. DOELSTELLING VAN DIT RAPPORT

Voor de geplande politieke besluitvorming over de financiering van het Project Mainport Rotterdam (PMR) is de eventuele noodzaak tot aanpassing van de achterlandverbindingen een belangrijk punt.

Om aan te geven of deze noodzaak bestaat voor een eerste fase van de ontwikkeling van de Landaanwinning (Maasvlakte 2) is volstrekte helderheid nodig over de omvang van de eerste fase van de Landaanwinning en de verkeersstromen die worden gegenereerd door de verdere groei van activiteiten op Maasvlakte 1 en de activiteiten op de Landaanwinning in de eerste fase.

2. SAMENVATTING

De toekomstige activiteiten op het havencomplex Maasvlakte, bestaande uit de bestaande Maasvlakte 1 (Mv1) en de te ontwikkelen Landaanwinning (LA) of Maasvlakte 2 (Mv2), hebben transportbewegingen van goederen en personen van en naar het achterland tot gevolg. Deze transportbewegingen via weg, spoor en binnenvaart hebben effecten op de vereiste infrastructuur ter ontsluiting van het havencomplex en op veiligheid en milieu.

In de Deelnota MER Landaanwinning (MER-LA) van mei 2001 zijn de maximale waarden voor de transportbewegingen via weg, spoor en binnenvaart beschreven. Deze waarden zijn gebaseerd op een volle Landaanwinning, een bepaalde ruimtelijke indeling van de Landaanwinning en zgn. kentallen die een verband leggen tussen ruimtegebruik en verkeersstromen.

In dit rapport is voor de groei van de containeroverslag en de ruimtelijke indeling van Mv1 en de LA, de 'business case doorsteekvariant' van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam (GHR) gehanteerd. Voor een vertaling van de doorzet van containers en het ruimtegebruik voor overige activiteiten naar verkeersstromen is gebruik gemaakt van de geactualiseerde kengetallen zoals ontwikkeld en toegepast in de recente studies (2002) door het Expertisecentrum.

Bij vergelijking tussen de resultaten van de MER-LA en van het onderhavige rapport, blijkt dat er afwijkingen zijn in de te verwachten verkeersstromen van en naar het havencomplex Maasvlakte.

In de MER-LA is het uitgangspunt dat in 2020 de Landaanwinning vol is. In de business case doorsteekvariant is de Landaanwinning pas vol in het jaar 2033. De hoge ruimteproductiviteit voor containerterreinen zoals aangenomen in de business case maakt een voortgaande groei van de havenactiviteiten mogelijk na 2020.

In de business case is voor een volle Mv2 meer ruimte gereserveerd voor containers (620 ha) vergeleken met de MER-LA (390 ha).

3. VERKEERSSTROMEN VAN EN NAAR HET HAVENCOMPLEX MAASVLAKTE

Het aantal verkeersbezoeken van en naar het havencomplex zijn afhankelijk van de volgende parameters:

- ruimtelijke indeling van de bedrijfssectoren op Mv1 en LA
- kadedorzet van containers op Mv1 en LA
- modal split achterlandvervoer containers
- call size van achterlandmodaliteiten (binnenvaartschip, trein en vrachtwagen) gerelateerd aan containervervoer
- kentallen voor niet-container activiteiten (verhouding tussen ruimte van sector en verkeersintensiteit)
- kentallen voor werkgelegenheid van bedrijfssectoren

3.1. Ruimtelijke indeling en kadedorzet

In Tabel 1 is de ruimtelijke indeling weergegeven van container terminals (bestaand en gepland) in het bestaand Rotterdams gebied (BRG) alsmede de respectievelijke maximale overslagcapaciteiten volgens gegevens van het GHR:

Tabel 1. container terminals in BRG

containergebied	grootte (ha)	max capaciteit (M TEU per jaar)	max ruimteproductiviteit (TEU per ha per jaar)
Eem-Waalhaven	160	2,8	17,500
schiereiland	370	6,3	17.027
Euromax	116	2,8	24.138
totaal BRG	646	11,9	

bron: GHR oktober 2003

Er wordt aangenomen dat de Mv1 terminals in het BRG (schiereiland en Euromax) in 2015 en 2020, wanneer groei mogelijk is op de LA, een werkbare commerciële doorzet hebben van 85% van de maximale capaciteit. In 2035 zijn de maximale capaciteiten van alle containergebieden praktisch bereikt (97%).

Voor het Eem-Waalhaven gebied wordt aangenomen dat de max capaciteit (100%) al is bereikt in 2015.

Voor de niet-container activiteiten op Mv1 is de indeling gehanteerd volgens eerdere studies van PMR, zoals aangegeven in tabel 2.

Tabel 2. Niet-container sectoren op Maasvlakte 1

bedrijfssector	grootte (ha)
distripark	85
chemie	140
droge bulk	180
natte bulk	130
ro-ro	30
overig	120

bron PMR 2002

Voor drie referentiejaren zijn in tabel 3 de verwachte doorzetten (in TEU per jaar) weergegeven voor de container terminals te Rotterdam volgens de business case doorsteekvariant

Tabel 3. Verwachte doorzet (forecast) container terminals Rotterdam in TEU per jaar

	2015	2020	2035
doorzet in M TEU per jaar			
Eem-Waalhaven	2,80	2,80	2,80
schiereiland	5,68	5,67	6,10
Euromax	2,52	2,52	2,70
totaal BRG	11,00	11,00	11,60
Landaanwinning	1,90	4,90	16,10
totaal Rotterdam	12,90	15,90	27,70

Bron: GHR oktober 2003

De ruimtelijke indeling van de Landaanwinning voor dezelfde referentiejaren is gegeven in tabel 4.

Tabel 4. Ruimtelijke indeling van Landaanwinning

	2015	2020	2035
containers in ha	180	300	620
chemie in ha	95	170	210
distributie in ha	28	54	170

Bron: GHR oktober 2003

3.2. Modal split, call size en kentallen

In de MER LA wordt evenals in Verkenningen 2020 een modal split beschreven die is gebaseerd op 100% achterlandverkeer van en naar de gehele Rijnmond. De reguliere modal split is als volgt:

- 100% is achterlandvervoer van containers van en naar Rijnmond
 - 48% weg
 - 40% binnenvaart
 - 12% spoor

Door Famas is deze modal split voor Rijnmond vertaald naar de modal split voor het havencomplex Maasvlakte, waarbij ook rekening is gehouden met transshipment, intern vervoer tussen terminals en distributiegebied en empty depot. Deze laatste is in de PMR studies eerder gebruikt en is ook in deze notitie gehanteerd.

- 100% kadedoorzet
 - 28% transshipment
 - 72% import/export
 - 7% indirect distributiegebied en empty depots
 - 65% direct achterland
 - 31% weg
 - 8% spoor
 - 26% binnenvaart

Voor de call sizes van de modaliteiten weg, spoor en binnenvaart zijn de gemiddelde waarden aangenomen van de PMR studies.

truck	2,9 TEU per bezoek
trein	125 TEU per bezoek
binnenvaartschip	95 TEU per bezoek

Ook de kentallen voor de relatie ruimtegebruik en verkeersstromen voor de niet container sectoren zijn overgenomen van de eerdere PMR studies.

Voor de werkgelegenheid in de containersector is aangenomen dat een werknemer overeenkomt met een jaarlijkse doorzet van 3000 TEU. Voor de distributiesector is het aantal werknemers gesteld op 20 per ha distributieterrein. Verder wordt conform de deelnota MER LA, recreatieverkeer meegenomen in de berekeningen; 1.500 bezoeken van personenauto's per dag, wat overeenkomt met het recreatieverkeer op een zomerse werkdag.

3.3. Resultaten

In een door Witteveen+Bos ontwikkeld model zijn voor de referentie jaren 2015, 2020 en 2035 waarden ingebracht voor de verschillende parameters; containerdoorzet, modal split en call sizes voor containeractiviteiten en terreingroottes en kentallen voor overige activiteiten.

Het aantal verkeersbezoeken is berekend voor de modaliteiten weg, spoor en binnenvaart. Bij het berekenen van het aantal gemiddelde bezoeken per dag is uitgegaan van de volgende aantallen operationele dagen per week:

weg	5,5 dagen per week
spoor	5,5 dagen per week
binnenvaart	7,0 dagen per week

De gevonden waarden voor 2015 en 2020 zijn uitgezet in de tijd en resulteren in figuren 2, 3, 4 en 5. De gevonden waarden gelden voor de hoofdachterlandverbindingen nabij de Maasvlakte (A15, Havenspoorlijn en combinatie Hartelkanaal en Calandkanaal). Naast de geplotte lijnen zijn de aantallen bezoeken volgens de MER-LA aangegeven. De figuren zijn weergegeven in paragraaf 3.5.

3.4. Conclusies

Bij het vergelijken van de resultaten moet bedacht worden dat de invulling van terreinen op Mv2 in een verschillend tempo plaats vindt. In de MER-LA is de LA vol in 2020, in de business case in 2033. Figuur 1 schetst de groei van het ruimtegebruik op de Landaanwinning voor de beide gevallen.

In de eerste fase (voor het referentiejaar 2020) blijven de aantallen motorvoertuigen en PAE's (wegverkeer) onder de waarden zoals beschreven in de MER-LA. Het aantal binnenvaartschepen is groter en het aantal treinen kleiner dan die in de MER-LA.

Vergelijken we de situaties met een volle LA dan zijn er grote verschillen en wordt het aantal PAE's van de MER-LA overschreden. Hierbij moet bedacht worden dat in de berekeningen voor de periode na 2020 de randvoorwaarden voor de periode voor 2020 zijn gehandhaafd. Zo gelden dezelfde modal split, dezelfde call sizes en wordt uitgegaan van hetzelfde minimale gebruik van openbaar vervoer voor personenvervoer van en naar de Maasvlakte. Extra impulsen zoals intensiever gebruik van de nieuwe Betuwelijn, binnenvaartshuttles, transferia met goed en frequent openbaar vervoer naar de Maasvlakte, kunnen leiden tot een modal shift en tot een vermindering van het wegverkeer ten opzichte van de voorspelde aantallen van Figuur 2 en 3.

Hoewel er een aantal verschillen zijn in uitgangspunten tussen de MER-LA en de onderhavige notitie, volgen de grote verschillen voornamelijk uit de verschillende terreingroottes die zijn bestemd voor con-

ainers (620 ha versus 390 ha) en de hoge ruimteproductiviteit die is aangenomen in de business case in de eindsituatie (26.000 TEU per ha per jaar).

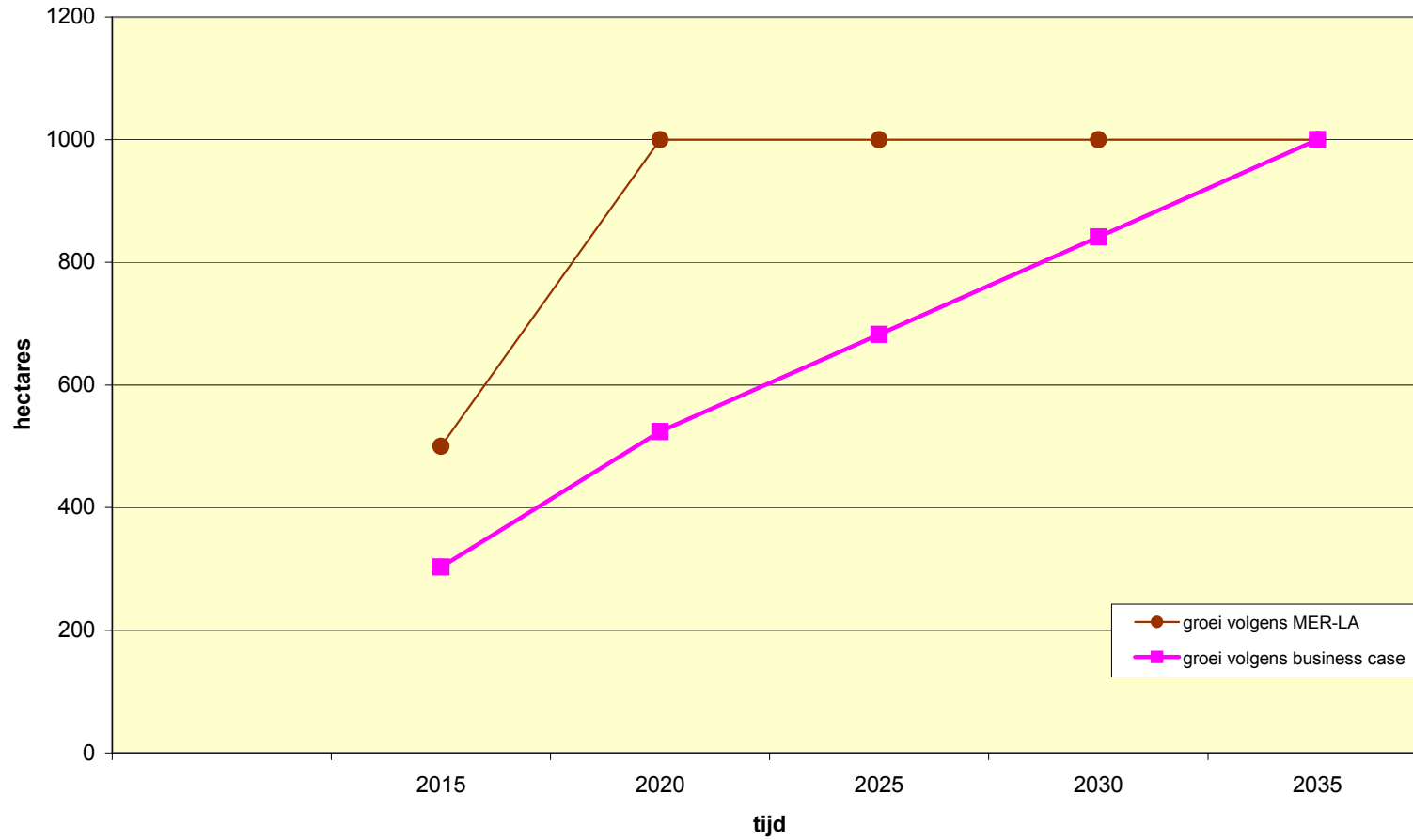
Het aantal binnenvaartschepen blijkt volgens de onderhavige notitie aanzienlijk hoger dan aangegeven in de deelnota MER. Naast de verklaring die is gegeven voor het wegverkeer, blijkt dat in de deelnota uitgegaan is van een modal split die een significant kleinere rol toebedeelt aan de binnenvaart.

Het aantal treinen dat wordt gegenereerd volgens de deelnota MER ligt boven het aantal zoals aangegeven in deze notitie.

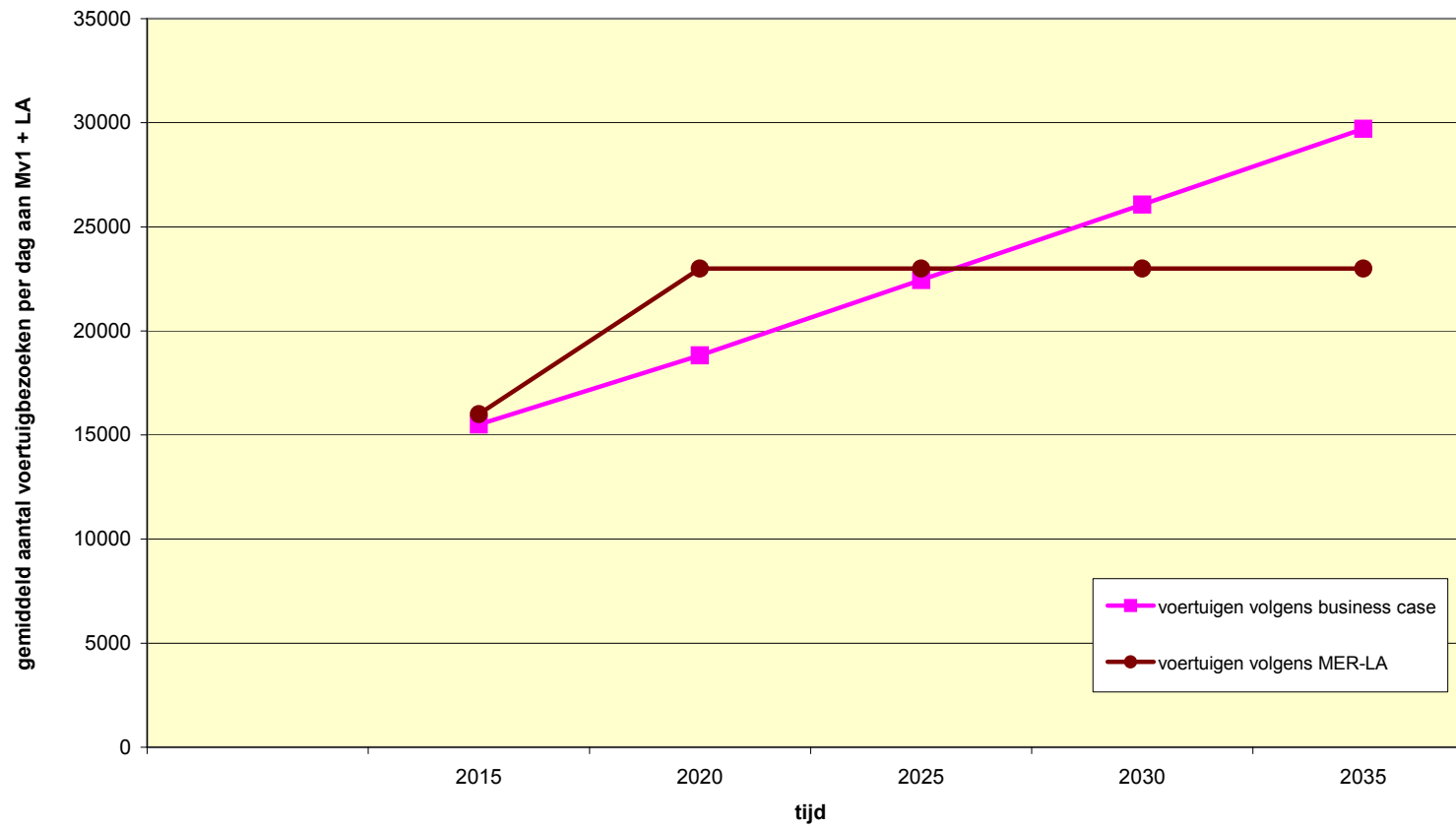
3.5. Figuren

- Figuur 1 groei van ruimtegebruik Mv2 in de tijd
- Figuur 2 groei van motorvoertuigenbezoeken aan Maasvlakte in de tijd
- Figuur 2 groei van PAE bezoeken aan Maasvlakte in de tijd
- Figuur 3 groei van binnenvaartbezoeken aan Maasvlakte in de tijd
- Figuur 4 groei van treinbezoeken aan Maasvlakte in de tijd

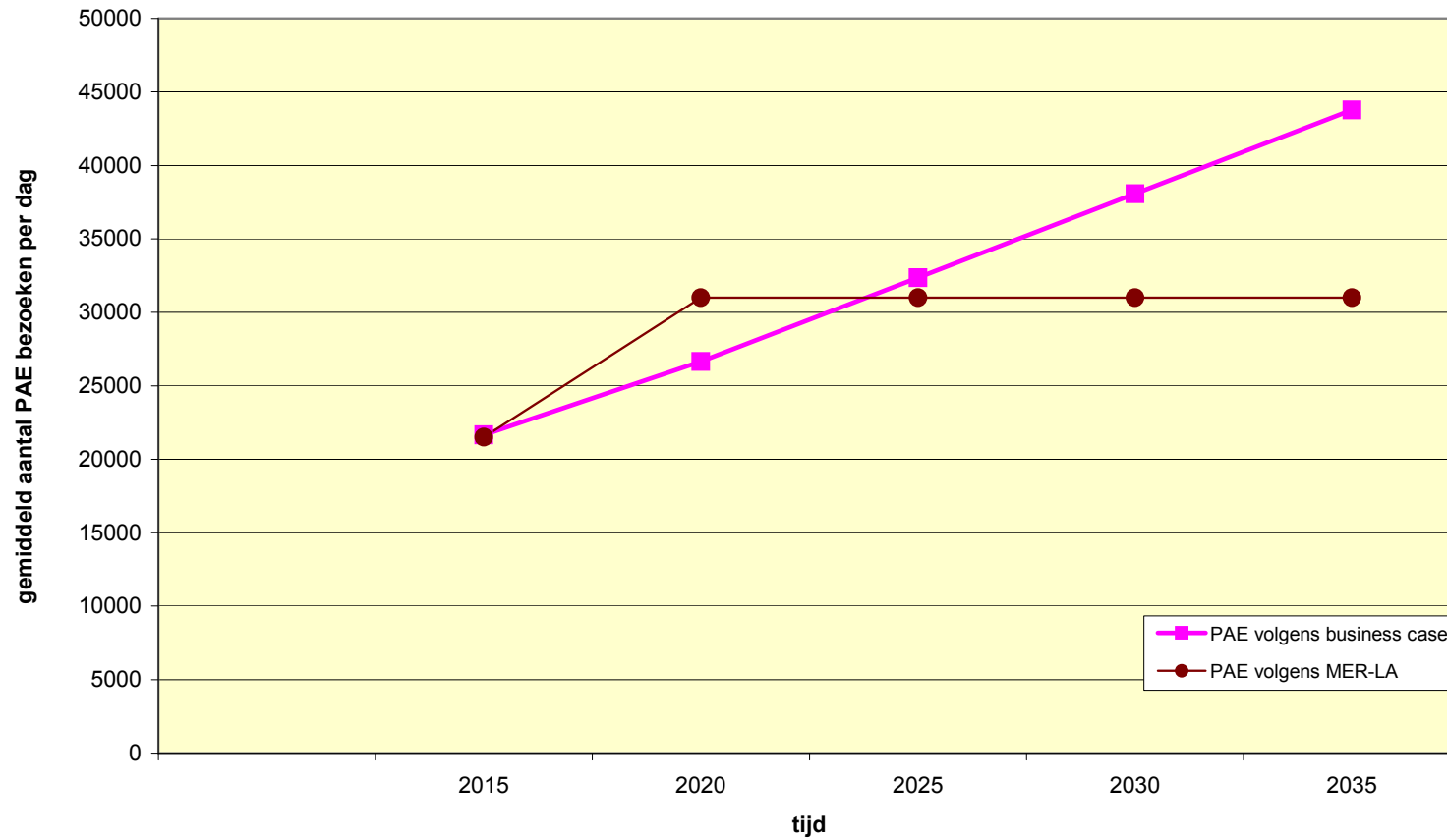
Figuur 1. Groei van haverterrein op LA



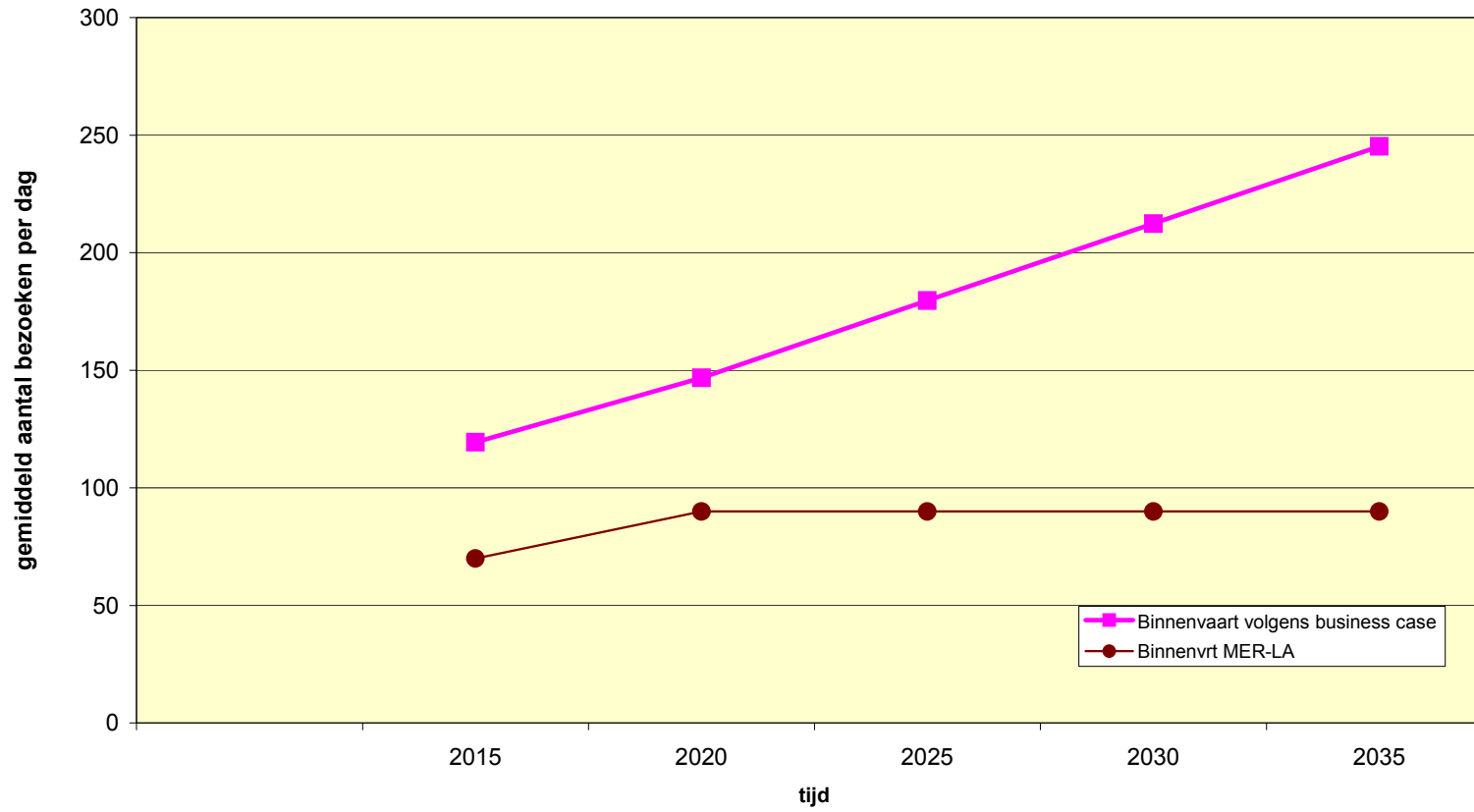
Figuur 2. Bezoeken van voertuigen aan havencomplex Mv1+LA



Figuur 3. Bezoeken van personenauto-equivalenten (PAE) aan havencomplex Mv1+LA



Figuur 4. Bezoeken van binnenvaartschepen aan havencomplex Mv1 + LA



Figuur 5. Bezoeken van treinen aan havencomplex Mv1 + LA

