



gemeente Zaanstad
Vakspecialisten

Notitie

AAN	M. Visser
KOPIE AAN	A. ten Bruin
VAN	R. van der Leije
DOORKIESNUMMER	(075) 6816419
DATUM	5 augustus 2014
AANTAL PAGINA'S	17 inclusief bijlagen (1 t/m 4)
ONDERWERP	Verkeersadvies Park Nauerna

Samenvatting bevindingen onderzoek

- Voor de Jachthaven Nauerna is de werkelijke parkeerdruk **ca. 0,18 auto's per bezette ligplaats (totaal 55 auto's)**, ruim onder de landelijke kencijfers van het CROW in publicatie 317. Bij volledige benutting van de bestaande ligplaatsencapaciteit zou in de toekomst een maximale parkeerdruk tot 72 auto's mogelijk zijn.
- Van een bestaand parkeerprobleem bij de jachthaven lijkt thans geen sprake: de terplekke aanwezige capaciteit van ca. 88 plekken zal normaliter voldoen TENZIJ een te groot deel van deze capaciteit wordt gebruikt voor het op de wal stallen of repareren/onderhouden van jachten
- Voor het Park Nauerna is in de eindsituatie met 60 hectare extensieve recreatie een (gelijktijdige) parkeerdruk voorstelbaar **van ca. 36 auto's**. Maatgevend hierin zijn weekenddagen (vooral zondagen) met fraai voorjaars- en zomerweer, niet noodzakelijkerwijs de allerdrukste dag van het jaar. De verkeersgeneratie aan gemotoriseerd verkeer op dergelijke weekenddagen zal zo'n **150 ritten per etmaal** zijn (heen en terug samen). De jaargemiddelde etmaalintensiteit (alle dagen van het jaar) zal vele malen lager liggen dan dit getal. Dit omdat op de meeste werkdagen en bij minder goed weer het recreatiebezoek veel lager zal liggen.
- Een volledige gecombineerde parkeervoorziening jachthaven + park zou in de toekomstige situatie **ca. 100 pp** moeten aanbieden om te voorzien in de drukkere weekeinden van het jaar.
- Op de westelijke Kanaaldijk is de maximale verkeersbelasting (zomerweekends) **thans ca. 200 mvt/etm**. De verkeersgeneratie van jachthaven (incl. restaurant) maakt ongeveer 70% uit van deze verkeersintensiteit. In de maximale variant (al het parkeren aan deze dijk) kan deze verkeersintensiteit verdubbelen **tot ca. 400 mvt/etm**. Verkeerskundig lijkt dit op te vangen, zowel op de dijk als op de wegen in de nabijheid. Jaargemiddeld liggen de intensiteiten nog aanzienlijk lager.

Aanleiding

Voor het oostelijke deel van de stortlocatie Afvalzorg Nauerna in Assendelft is een plan in ontwikkeling voor de (1^e) fase van een "Park Nauerna", een gebied van ongeveer 60 hectare bestemd voor extensieve recreatie. Voor dit plan is o.a. voor het bestemmingsplan een inschatting nodig van de verkeersaantrekkende werking van dit park enerzijds en de parkeerbehoefte anderzijds. De (primaire) ontsluiting van dit park is min of meer gelijk is aan die van de Jachthaven Nauerna (<http://jachthavennauerna.nl/>), n.l. de Kanaaldijk aan de westelijke zijde van Zijkanaal D. Hierdoor speelt functie en gebruik van de Kanaaldijk een belangrijke rol in dit advies, en wordt in dit advies ook de huidige parkeer- en verkeersdruk van de jachthaven en andere bestaande functies bekeken. Het is namelijk wellicht mogelijk om bij de verkeerskundige randvoorwaarden voor het Park Nauerna eventuele (veronderstelde) tekortkomingen in de bestaande parkeer- en overige verkeersvoorzieningen op en langs de Kanaaldijk wellicht op te lossen of te verminderen.

Verkeersgeneratie Jachthaven Nauerna (Kanaaldijk 33)

De verkeersgeneratie (en parkeerdruk) als gevolg van de Jachthaven Nauerna kan zowel aan de hand van kengetallen (CROW publicaties 272 en 317) worden geschat, als ook meer op basis van daadwerkelijke metingen worden vastgesteld. Er is voor gekozen specifieke metingen te doen om een grotere zekerheid te verkrijgen over de verkeersgeneratie (en parkeerdruk) van specifiek deze jachthaven. Niet voor niets geeft CROW in publicatie 317 ook aan dat de kencijfers voor een gemiddelde jachthaven slechts globaal zijn en dat bij toepassing een forse marge in acht moet worden genomen. Aan de hand van de empirische metingen is uit vakinhoudelijke interesse alsnog een vergelijking gemaakt met de kencijfers van het CROW.

Bijlage 1 beschrijft de toepassing van een tweetal mechanische verkeerstellingen aan weerszijden van Zijkanaal D. De meting aan de oostzijde gaf inzicht in de verkeersgeneratie van de woonboten langs dit Zijkanaal, terwijl aan de westzijde feitelijk de optelsom van verkeersgeneratie van jachthaven, restaurant en woonboten werd gemeten. De telling aan westzijde is ook belangrijk om prognoses te kunnen doen bij nieuwe functies (of uitbreiding van bestaande) die ontsluiten op deze westelijke Kanaaldijk.

Op de westelijke Kanaaldijk loopt de verkeersintensiteit in de zomervakantie op tot ca. 200 mvt/etmaal, buiten de zomervakantie (maar in het vaarseizoen) ligt het iets lager.

Na aftrek van de verkeersgeneratie van de aanwezige woonboten volgt de conclusie dat de verkeersgeneratie van de jachthaven Nauerna (inclusief restaurant) **circa 100 mvt/etm op werkdagen** bedraagt (minder aan begin van de week, meer aan het eind) en **in het weekend ca. 130 mvt/etm**. Deze verkeersgeneratie geldt dus alleen voor (min of meer) het hoogseizoen in het vaarseizoen (juni). In de zomervakantie en bouwvak van juli komt deze waarde wellicht nog iets hoger uit op ca. 150 mvt/etm.

CROW publicatie 317 geeft een kencijfer voor de verkeersgeneratie van 26,6 mvt/etm per 100 ligplaatsen. Bij de maximale capaciteit van de jachthaven van 400 ligplaatsen zou dit resulteren in 106 mvt/etm voor de gemiddelde weekdag. Dit getal komt zeer goed in de buurt van wat via analyse van de verkeerstellingen in bijlage 1 blijkt. In publicatie 272 wordt echter vermeld dat het kencijfer uitgaat van 92% bezetting van de ligplaatsen, een bepaald aantal gebruiksdagen per jaar etc. De Jachthaven Nauerna heeft aangegeven dat op dit moment ca. 300 van de 400 ligplaatsen 'bezet' zijn, dat is aanzienlijk minder dan de 92% aanname die achter de CROW publicatie zit. Rekenen met de 300 bezette ligplaatsen zal daarom meer in de buurt komen van de aannames bij de CROW cijfers. Bij 300 ligplaatsen resulteert het CROW kencijfer in slechts 80 mvt/etm. Rekening houdend met het feit dat hier gesproken wordt over een jaargemiddelde weekdagemaal intensiteit is het niet vreemd dat dit lager uitvalt dan de analyse op basis van (2e helft) juni 2014. Conclusie kan zijn dat het CROW kencijfer voor verkeersgeneratie in het geval van de jachthaven Nauerna redelijk tot goed passend is.

Voor de gemiddelde weekdag is langs empirische weg vastgesteld dat per (bezette) ligplaats in het drukke deel van het vaarseizoen een verkeersgeneratie geldt van 0,38 mvt/etm voor de gemiddelde weekdag (alle dagen van de week gemiddeld) tot 0,45 mvt/etm voor de zondag. Omgerekend naar 100 ligplaatsen is dat dan 38 tot 45 mvt/etm. Voor echte (lagere) jaargemiddelden kan beter van het CROW gebruik worden gemaakt. Aan de hand van dit empirisch afgeleide kencijfer voor Nauerna geeft bijlage 1 ook aan dat bij gebruik van (bijna) maximale capaciteit van 400 ligplaatsen een additionele verkeersgroei in het hoogseizoen mogelijk is van circa 40 ritten per dag op de nu vastgestelde verkeersgeneratie.

In bijlage 2 is te zien dat de eerste schattingen aan de hand van de vuistregels (inclusief ruwe aannames voor de woonboten) weinig afwijken van wat met de tellingen is geverifieerd.

Parkeerdruk Jachthaven Nauerna (Kanaaldijk 33)

Analoog aan de verkeersgeneratie van de jachthaven is ook de hiermee in verband staande parkeerdruk deels door metingen vastgesteld. Bijlage 4 beschrijft dat deels gebruik is gemaakt van visuele parkeertellingen op de piekmomenten van zondagmiddag. Dit is nog aangevuld met berekende parkeerdruk aan de hand van teruguit- en vooruit rekenen van visueel getelde parkeeraantallen met de in/uit mutaties die uit de mechanische verkeerstellingen waren af te lezen. Deze voor de andere momenten berekende parkeerdruk heeft echter een lagere en wisselende nauwkeurigheid en geldt bovendien dan voor de gehele westelijke Kanaaldijk: bij de visuele tellingen zelf was een geografische onderverdeling te maken.

Uit het onderzoek volgt dat de maximale parkeerdruk van de jachthaven zich in de middag op weekenddagen voordoet (ca. 14:00 - 15:00 uur) en in het hoogseizoen zo'n **55 auto's** bedraagt. Op andere momenten ligt de parkeerdruk aanzienlijk lager. Voor de gehele westelijke Kanaaldijk geldt dat hier nog tot ca. 10 auto's aan kunnen worden toegevoegd vanwege parkeren bij woonboten, en dat bovendien de extrapolatie methoden voor 'niet expliciet getelde tijdstippen' ook beïnvloed zijn door brommers, scooters en motoren. Zo werden op de laatste zondagmiddag visuele telling nog ca. 7 brommers en motoren geteld die in de extrapolaties een ophogende werking hebben.

Weer uitgaande van de ca. 300 bezette ligplaatsen leidt dit tot een empirisch kencijfer van $55/300 = 0,18$ **pp per ligplaats**. Dit is een aanzienlijk lager getal dan het parkeerkencijfer uit CROW publicatie 317 die spreekt over minimaal 0,5 tot maximaal 0,7. Dit zou in het geval van Nauerna leiden tot een huidige parkeerdruk van 150 tot 210 auto's. Dit staat ver af van de werkelijke geconstateerde situatie. De overschatting door CROW kencijfers is opmerkelijk omdat eerder is opgemerkt dat de verkeersgeneratie cijfers van CROW wel als plausibel voor Nauerna kunnen worden gezien. De reden voor deze discrepantie is misschien een te sterk doorvertaalde aanname van lang parkeren in situaties van het hoogseizoen, en/of een te hoge aanname van het wekelijkse gebruik van iedere (formeel) bezette ligplaats.

De toekomstige parkeerdruk van jachthaven bij volledige benutting van de capaciteit kan als gevolg van bovenstaande worden geschat op $400 * 0,18 = 72$ pp.

Confrontatie parkeerdruk jachthaven met beschikbare capaciteit: de bezettingsgraad

Bij de jachthaven zelf is thans een maximale parkeercapaciteit beschikbaar van ca. 88 pp.

ca. 16 pp voor Longbeach
tot 16 pp tussen pier D en E
tot 56 pp tussen pier F en G
Totaal 88 pp

Conclusie uit bovenstaande is dat de bezettingsgraad op weekendmiddagen in het hoogseizoen ca. **63%** bedraagt. Er kan daarom thans niet gesproken worden over een parkeerprobleem. De jachthaven heeft voldoende eigen parkeerruimte tot zijn beschikking en het parkeren in de berm is feitelijk niet nodig. Bij iedere visuele telling is ook beduidend meer vrije parkeerruimte geconstateerd dan er aan auto's in de berm stonden. Mogelijk is dit simpelweg een kwestie van loopafstand-minimalisatie of is er sporadisch nog een auto van woonboot-bewoner of bezoeker bij betrokken.

Op de Kanaaldijk zelf zijn afgezien van enkele ruimtes ter hoogte van diverse woonboten, geen aanvullende parkeerplekken. T/m 2011 waren er ook parkeerverboden van kracht middels RVV bebording: deze borden zijn thans niet meer aanwezig. Op Google Streetview foto's uit juli 2008 (zomerseizoen) is goed te zien hoe hoog de parkeerdruk op de westelijke Kanaaldijk zelf kon zijn in de zomer. Vreemd genoeg waren de parkeerplekken tussen D en G toen voor een fors deel in gebruik als buitenstalling. Op die foto is dan ook te zien hoe er op de schaarse plekjes tussen de boten soms nog wat auto's staan en de rest 'gedwongen' langsparkerend (deels in berm) op de Kanaaldijk (zo'n 34 stuks) staat. Bij elkaar was er op die Streetview situatie een zichtbare druk van ca. **63** auto's, dat is nog altijd minder dan de maximale eigen parkeercapaciteit van ca. 88 en wijkt overigens ook niet sterk af van de bevindingen in 2014.

Men kan zeggen dat mits het gros van de parkeerplaatsen beschikbaar zijn voor auto's er in de huidige situatie geen parkeerprobleem (meer) bestaat. In de huidige informatie op internet geeft de jachthaven aan dat in het zomerseizoen de wal (en daarmee meestal delen van de parkeerruimte) slechts tijdelijk beschikbaar is voor reparaties en onderhoud. Dit strookt met de observaties die nu gedaan zijn. Buiten het vaarseizoen wordt wel winterstalling op de wal aangeboden, iets wat ook geen probleem zal zijn door de dan veel lagere parkeerdruk. In het verleden is mogelijk een ander beleid (toestaan zomerstallen, tarieven) gevoerd door de jachthaven?

De Kanaaldijk heeft overigens een smal dwarsprofiel van ca. 3,4 meter.

Inschatting verkeersgeneratie en parkeerbehoefte Park Nauerna

Juist voor extensieve vormen van recreatie bestaan thans niet of nauwelijks eenvoudig toepasbare (CROW) kencijfers. Er bestaan overigens wel ingewikkelde methodes om een soort distributie te schatten over meerdere recreatieve voorzieningen in het invloedsgebied van een of meer woonkernen. Dit levert echter niet bij voorbaat een veel betere nauwkeurigheid dan alternatieve methodes aan de hand van globalere aannames, en valt op dit moment ook buiten de scope van deze nog globale studie. Bijkomend (groot) probleem is ook het weer- en seizoenseffect. Gebruikelijk is om een redelijk drukke dag te rekenen, niet zijnde de daadwerkelijk topdagen. Maar vaak is e.e.a. niet in een planningsstadium zo precies te bepalen.

Extensieve recreatie is een verzamelbegrip van recreatieve activiteiten waarbij het aantal gelijktijdig aanwezige recreanten relatief laag is ten opzichte van andere (intensievere) vormen van recreatie. Als vertrekpunt gaat dit eigenlijk altijd om niet meer dan 10 personen per hectare.

De tot nu toe bedachte functies in het gebied voldoen zeker aan de definitie van extensieve recreatie:

glijbaan
speeltoren
speelveld gras en kunstgras
basketbal/korfbalveldje
voetbalveldje
doolhof en hutten
vliegeren
bankjes/picknicktafels
ligweide
zandbak (KH)
Wandelpaden
Struipaden
Fietspaden
Hondenuitlaatpaden
Natuurpad
bomen en bosplantsoen
vijverpartijen met diverse biotopen
skaten/skeeleren
evt. mountainbiken
plas/drasgebied

De bezoekenintensiteit van een extensief recreatiegebied zou feitelijk ook nog afhangen van de afstanden ten opzichte van de woonkernen én de aanwezige alternatieve voorzieningen. In theorie zou dat betekenen dat een zeer gunstige ligging ten opzichte van een grote woonkern met weinig of geen alternatieven zou zorgen dat de bezoekenintensiteit steeds groter wordt en dus ook boven de 10 recreanten per ha uitkomt. De centrale aanname is echter, in tegenstelling tot meer intensieve vormen van recreatie, dat voor grote delen van de gebruikersgroepen er een 'natuurlijk' maximum is aan het aantal aanwezige overige recreanten wil het gebied aantrekkelijk zijn om er het gros van de activiteiten zoals genoemd te ontplooiën. Drukbeleving speelt dus een grote rol, zeker als het gebied relatief open is. Om die reden is de meest eenvoudige benadering om uit te gaan van de (subjectieve) capaciteitsbenadering om stapsgewijs tot een mogelijke of "maximale" bezoekenintensiteit te komen en van daaruit de (maximale) verkeersgeneratie.

In het Alterra-rapport "Recreatieplanning- en monitoring in bos en natuur" is een recreantendruk tot 3 personen per hectare een mogelijk vertrekpunt voor puur extensieve gebieden waar bijvoorbeeld struinen als activiteit ook duidelijk onder valt. Bij 60 hectare in 1^e fase Park Nauerna betekent dus een potentiële druk tot 180 recreanten tegelijk. Dit wordt minder naarmate het invloedsgebied te weinig inwoners herbergt en/of naarmate er meer alternatieven zijn of komen. Het capaciteitskenmerk van 3 personen per hectare betekent namelijk niet dat men een simpelweg rechtevenredig verband kan veronderstellen met de terreinoppervlakte, zeker niet in een meer landelijk gebied met een veelvoud aan mogelijke recreatielocaties. In die zin is er dus nog steeds geen 'simpel' kencijfer om ieder willekeurig terrein daadwerkelijk snel te beoordelen op te verwachten verkeersgeneratie.

In het NHTV rapport Openluchtrecreatie in het gebied Breda, Oosterhout, Teteringen en Terheijden" zijn diverse literatuurbronnen gebruikt waaruit de gegevens voor bosgebieden bruikbaar lijken voor de situatie van Park Nauerna:

- Maximum-moment bezoek in weekend (vooral zondagen) rond 15:00 uur
- Op maximum moment is 45% van het totale dagbezoek aanwezig (dit is lager dan bij bijv. waterrecreatie waar de verblijfsduur langer is en ook een sterker accent op de middag)
- Binnen de 5 kilometer, het belangrijkste invloedsgebied voor deze vorm van recreatie, komt mogelijk nog 57% met de auto en bijvoorbeeld 23% met de fiets
- Bij autobezzoek kan met een gemiddelde bezettingsgraad van 2,89 worden gerekend.

Uit dit alles volgt:

$(1/0,45 * 180 * 0,57)/2,89 = 79$. D.w.z. dat het gebied in het weekend de potentie heeft 79 bezoeken te ontvangen per auto. Deze $79*2 = 158$ autoritten zijn op werkdagen vermoedelijk aanzienlijk lager. Het is ook niet uitgesloten dat een 'drive-by' effect speelt. Met andere woorden: een deel van de bezoeken kan samenhangen met de verplaatsingen die ook zonder het Park Nauerna hadden plaatsgevonden. Men stopt dan met auto of ander vervoermiddel voor een tijd bij het gebied om een van de genoemde activiteiten te ondernemen.

Opnieuw uitgaande van het maximum moment bezoek leidt bovenstaande benadering tot de conclusie dat de 79 "auto" aankomsten **op een weekenddag tot maximaal een parkeerdruk van 36 auto's tegelijkertijd**. Een parkeercapaciteit voor Park Nauerna van 36 pp zou dus in praktisch alle gevallen (ruim) moeten voldoen. De kans op overmaat met deze 36 pp is gezien de gebruikte methode groter dan de kans op ondermaat.

In bijlage 3 is als extra ondersteuning bij het hebben van een (1e) indicatie een analyse gedaan van enkele stadsparken in Zaandam. Deze situatie is niet geheel vergelijkbaar met het veel landelijkere, grotere en deels nog extensievere park Nauerna, doch geeft deze bijlage inzicht in zaken als gerealiseerde parkeercapaciteit en parkeerdruk in het weekend.

Toekomstige verkeersgevolgen jachthaven en Park Nauerna

Uitgaande van een op maximale capaciteit werkende jachthaven is in de zomerse weekends een verkeersaantrekkende werking per etmaal mogelijk tot:

jachthaven:	170 mvt/etm
park Nauerna:	158 mvt/etm
Totaal:	328 mvt/etm

Deze schatting is aan de ruime kant aangezien er wordt voor wat betreft de jachthaven wordt ingezoomd op de piek in het vaarseizoen. Bovendien geldt dat de openlucht recreatie in parkachtige gebieden veelal iets andere maximum momenten kennen dan watergebonden recreatie. Met andere woorden: naarmate het steeds warmer wordt ontstaat een punt waarop het parkbezoek begint af te nemen en de waterkant (strand, plas, jachthaven) wordt opgezocht.

Als gezocht zou worden naar één gemeenschappelijke parkeerplaats die in de behoefte van jachthaven en park voorziet dan is de gecombineerde parkeerdruk van belang. Analooq aan de verkeersgeneratie geldt dat deze schatting aan de hoge kant kan zijn door het niet wegen van kleine tot grotere verschillen in het piekmoment:

jachthaven:	72 pp
park Nauerna:	36 pp
Totaal:	108 pp

Rekening houdend met voorgaande (marginaal dubbelgebruik) lijkt een afronding naar beneden verdedigbaar en zou een parkeerplaats van 100 pp normaliter voldoen voor de parkeerbehoefte van zowel jachthaven als parkbezoekers. Net als voor de jachthaven geldt dat in het winterseizoen de parkeercapaciteit lager mag zijn (vermoedelijk tot de helft of zelfs nog minder). Mogelijk kan deze seizoensafhankelijke dynamiek nog relevant zijn bij de definitieve wijze van invulling. Bij opsplitsing van het parkeren over meerdere plekken ten opzichte van het park is het verstandiger wat flexibel op te plussen en bijv. 2 x 25 pp voor het park te realiseren i.p.v. het opdelen van de genoemde 36. Zie ook bijlage 4 (bevindingen Vijfhoekpark). Bij opknippen van parkeerlocaties ontstaat immers het probleem van onzekerheid (vooraf) in de herkomst van gebruikers en daarmee van het evenwicht in gebruik van de meerdere parkeervoorzieningen. Bij één centrale plek speelt dat niet.

Voor de westelijke Kanaaldijk is de verkeersprognose afhankelijk van de vraag of de parkeercapaciteit voor Park Nauerna geheel of gedeeltelijk (of helemaal niet) aan deze weg wordt ontsloten. Zou volledige ontsluiting op deze weg een feit worden dan nemen de verkeersintensiteiten als volgt wijziging op zomerse/ 'mooie' weekenddagen:

nu:	200 mvt/etm
+ jachthaven groei:	+ 40 mvt/etm
+ Park Nauerna:	+ 158 mvt/etm
Totaal:	398 mvt/etm

Conclusie is dat de maximale verkeersbelasting op de westelijke Kanaaldijk op mooie weekenddagen zou kunnen toenemen van (bijna) 200 mvt/etm naar bijna 400 mvt/etm straks. Weliswaar een verdubbeling, doch een verkeersintensiteit die niet tot verkeerskundige problemen op de smalle dijk hoeft te leiden. Op de alledrukste momenten (worst-case) zit er dan gemiddeld 1,5 minuut tussen twee voertuigpassages op de dijk. Nu is dat nog zo'n 3 minuten.

Afhankelijk van de herkomst van de bezoekers van jachthaven en park beperken de gevolgen voor de aansluitende wegen Zaandammerweg (westkant) en Overtoom (oostkant) zich tot een toename van ca. 100 tot maximaal 200 per dag. De hoge waarde is alleen mogelijk indien de verdeling zeer onevenwichtig zou zijn (geldt dan automatisch niet voor de andere weg). In alle gevallen geldt ook hier weer dat jaargemiddeld de toename nog aanzienlijk lager zal uitvallen. Verkeerskundig hoeft geen probleem te worden verwacht bij deze wegen die i.t.t. de Kanaaldijk ook over een normaal dwarsprofiel beschikken.

BIJLAGE 1 UITWERKING VERKEERSONDERZOEK KANAALDIJK EN JACHTHAVEN

Een mechanisch telpunt heeft van 18 juni t/m zondag 3 augustus gefunctioneerd op het begin van de Kanaaldijk. Het hoofddoel van deze telling was het nauwkeurig vaststellen van de wegvakbelasting in motorvoertuigen, en daarmee van de verkeersgeneratie van de jachthaven plus andere functies. De verkeersgeneratie is relatief eenvoudig vast te stellen dankzij de afwezigheid van doorgaand verkeer (doodlopende weg) en het gegeven dat de meting op de entree van het gebied plaats vond. Als belangrijk secundair doel heeft deze telling ook ondersteuning gegeven aan het globale parkeerdrukverloop op die momenten dat niet visueel is geteld.



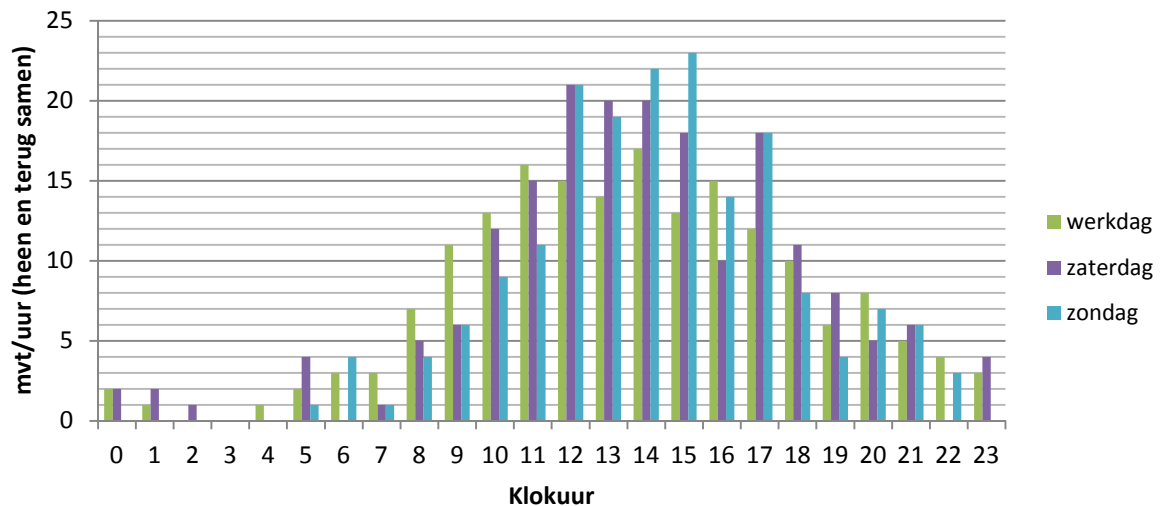
Tijdelijk mechanische telpunt "F19003" Kanaaldijk-west (in bedrijf van 18-6 t/m 3-8-2014)

De gemeten verkeersbelasting (beide richtingen samen) voorafgaand (19-6 t/m 3-7) en tijdens (5-7 t/m 3-8) de vakantie op de Kanaaldijk is als volgt:

	voor vakantie	tijdens vakantieperiode
etmaal werkdag	181 mvt/etm	202 mvt/etm
etmaal zaterdag	189 mvt/etm	217 mvt/etm
etmaal zondag	181 mvt/etm	199 mvt/etm

Uit bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat er tijdens de vakantieperiode de hoogste verkeersbelastingen geregistreerd worden, maar dat het verschil met de 2e helft van juni gering is. Het verschil in etmaalbelasting tussen werkdagen en weekend is ook nihil. Een intensiteit van ca. 200 mvt/etmaal kan als zeer beperkt worden gezien, vergelijkbaar met een rustige woonstraat.

Gemeten verkeersintensiteiten per uur op de westelijke Kanaaldijk in 2e helft van de maand juni



Bovenstaande grafiek toont de gemeten uurbelasting op de Kanaaldijk op werkdagen, zaterdagen en zondagen. De hoogste uurbelastingen komen voor in het weekend, rond het middaguur en daarna. Hieruit blijkt wel de duidelijke invloed van de jachthavenfunctie.

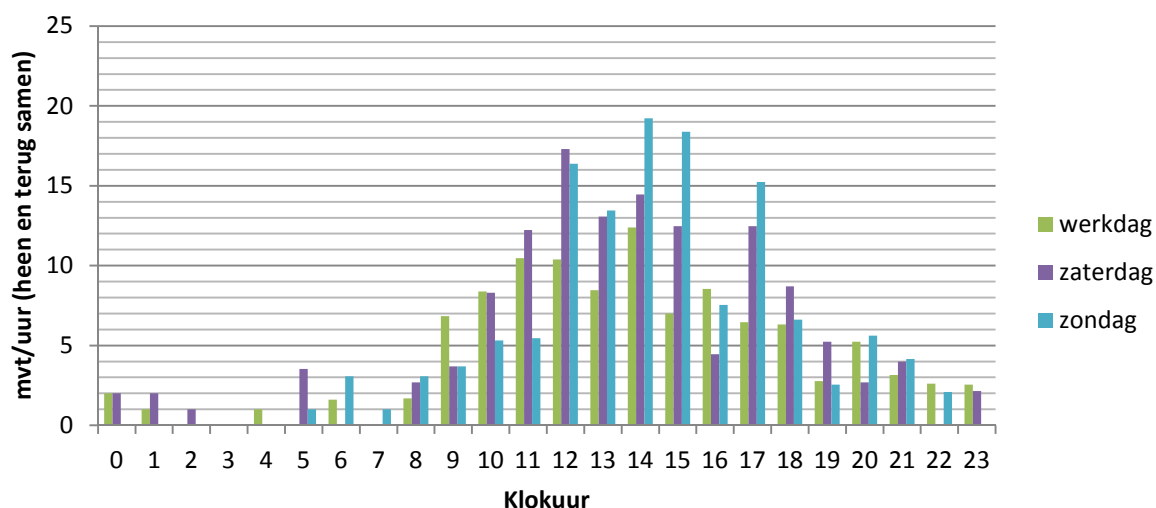
Aangezien er in ieder geval nog met zo'n 12 woonboten rekening moet worden gehouden geeft bovenstaande tabel nog iets teveel weer als het gaat om de verkeersgeneratie van jachthaven (inclusief restaurant). Aangezien gelijktijdig met de meting ook geteld werd op de oostelijke Kanaaldijk is een correctie hierop mogelijk. Op de oostelijke Kanaaldijk (telpunt G19002) zijn er ca. 26 woonboten en van 19-6 t/m 3-7 werd hier een verkeersbelasting van 164 mvt/etm op werkdagen gemeten. 137 en 107 waren resp. de gemiddelde zaterdag en zondag intensiteit. Hieruit zou men de aanname kunnen destilleren dat de 12 woonboten bij de westelijke Kanaaldijk op werk-, zater- en zondagen een verkeersgeneratie inhouden van $(12/26 * \text{cijfers G19002}) = 76, 63 \text{ en } 49 \text{ mvt/etm}$. Hieruit volgt dat na gebruik van deze getallen als neerwaartse correctie de volgende geschatte verkeersgeneratie Jachthaven Nauerna (incl. restaurant) resteert:

Verkeersgeneratie Jachthaven Nauerna	
	ritten heen & terug
etmaal werkdag	105 mvt/etm
etmaal zaterdag	126 mvt/etm
etmaal zondag	132 mvt/etm

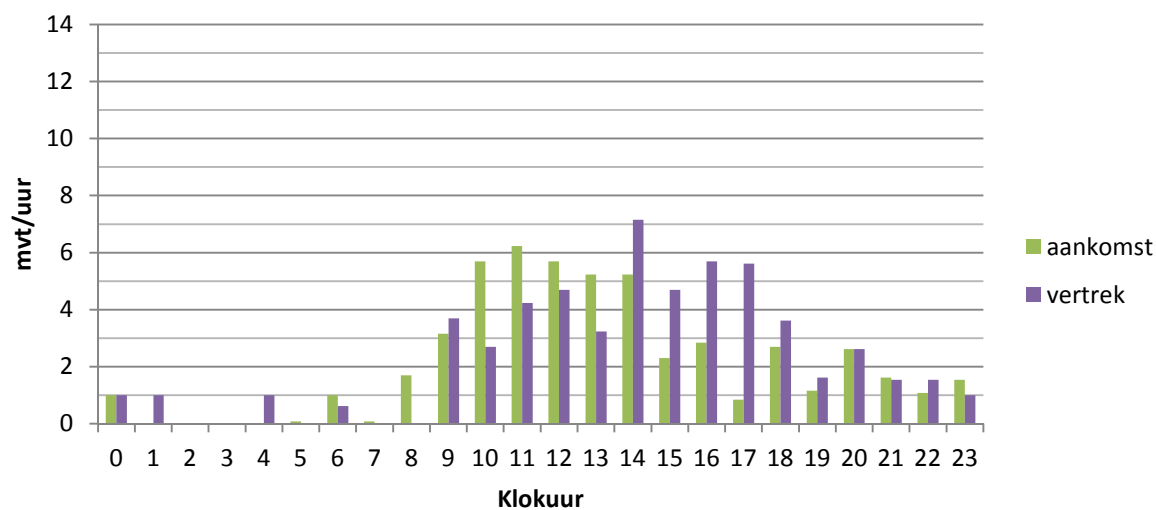
De gemiddelde weekdagintensiteit komt uit op 114 mvt/etm, de jaargemiddelde weekdagintensiteit zal door de aanwezigheid van het niet-vaarseizoen nog wel aanzienlijk lager kunnen uitvallen. De jachthaven functie maakt op werkdagen in het vaarseizoen ca. 58 % van de verkeersintensiteit uit. Op zaterdag en zondag is dat resp. 67 en 73 %.

Met dezelfde aannames zijn de intensiteitspatronen Kanaaldijk west te corrigeren en ontstaat een aanname van de specifiek op de jachthaven gerichte verkeersstromen.

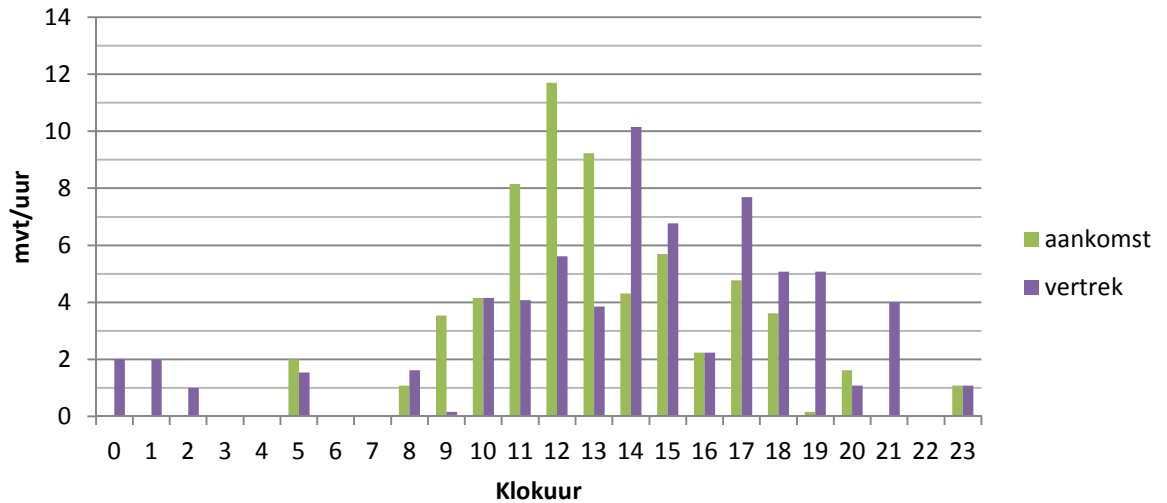
Schatting verkeersgeneratie jachthaven Nauerna per uur in 2e helft van de maand juni



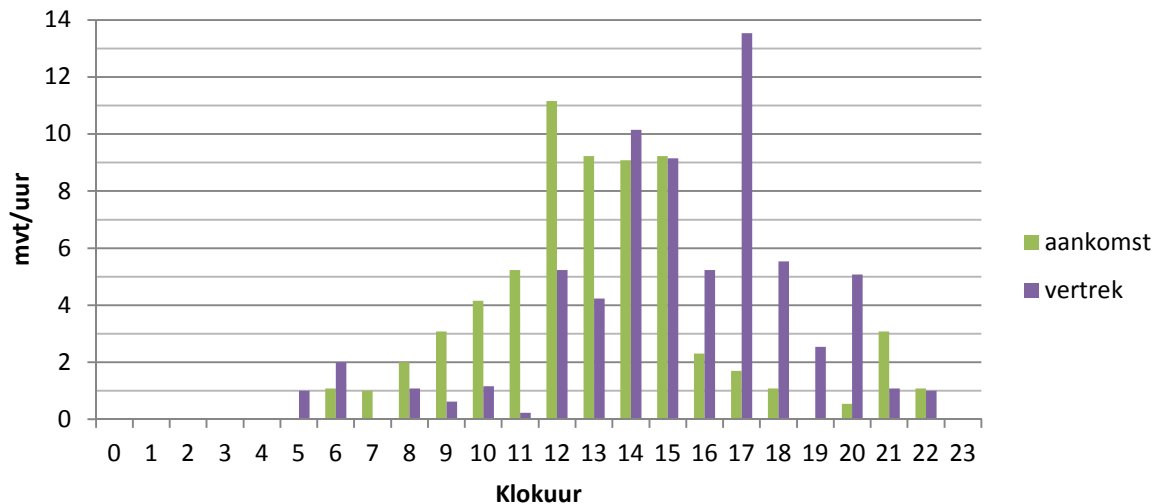
Schatting vertrek en aankomst jachthaven Nauerna op werkdagen in 2e helft van de maand juni



Schatting vertrek en aankomst jachthaven Nauerna op zaterdagen in 2e helft van de maand juni



Schatting vertrek en aankomst jachthaven Nauerna op zondagen in 2e helft van de maand juni



BIJLAGE 2

Andere functies (dan de jachthaven) ontsloten aan Kanaaldijk-west

Er zijn nog een beperkt aantal andere functies ontsloten aan de Kanaaldijk –west:

Restaurant & Party Centrum “The Longbeach”

Kanaaldijk 33 rood

<http://thelongbeach.vpweb.nl/>

Capaciteit tot 150 personen, restaurant is open vanaf 11:00 (keuken tot 21:00 uur), wo-zo (juli en augustus alle dagen). Het is direct verbonden aan de jachthaven.

Verder zijn er nog ca. 12 woonboten ontsloten via dit deel van de Kanaaldijk (Kanaaldijk 31 t/m 53).

De Jachthaven en al deze overige functies vallen onder postcode 1566 PA. Op basis van de GBA en Vestigingsplaatsregister uit 2013 blijken hieruit de volgende inwonertallen en arbeidsplaatsen:

- 20 inwoners
- 15 arbeidsplaatsen

Uitgaande van 2 ritten per inwoner en arbeidsplaats zijn de overige functies goed voor ca. 70 mvt/etm op werkdagen. Voor een schatting van de huidige verkeersbelasting van de Kanaaldijk komen daar dan dus nog primair het bezoek aan jachthaven (incl. restaurant bij). Aangezien het restaurant vooral ondersteunend zal zijn voor het jachthavenbezoek lijkt het niet juist dit als een solitaire horecavoorziening te beschouwen.

Jaargemiddelde weekdag

$$106 + (0,95 * 70) = 173 \text{ mvt/etm}$$

95% is normaal weekdagpercentage in woonbuurten ten opzichte van werkdagen

Jaargemiddelde werkdag

$$(0,8 * 106) + 70 = 155 \text{ mvt/etm}$$

80% o.b.v. verhouding werkdag : werkdag in recreatiegebied Twiske, voorseizoen

Voorafgaand aan het empirische onderzoek bestond dus de schatting dat in de 0-situatie de Kanaaldijk een verkeersbelasting kent van ca. 160 mvt/etm, ietsje minder op werkdag, iets meer voor het weekgemiddelde en duidelijk meer op weekenddagen.

De daadwerkelijke tellingen (zie bijlage 1) laten zien dat deze eerste schattingen in orde van grootte correct waren.

BIJLAGE 3 PARKEERDRUK BIJ ENKELE BESTAANDE ZAAANSE PARKEN

Voor een verder gevoel bij de mogelijke verkeers- en parkeerdruk kan het zinvol een aantal vergelijkbare praktijksituaties te kennen. Hierbij moet wel bedacht worden dat bijvoorbeeld de aangeboden parkeercapaciteit niet in alle gevallen goed hoeft te passen bij de opgewekte bezoekersaantallen: er kan ruime over- of ondermaat zijn. In Zaanstad kennen we vooral stadsparken die veel dicht bij de grote bevolkingsconcentraties liggen. Hierdoor zou de aantrekkingskracht op bezoek apriori groter kunnen zijn, tegelijkertijd zal het belang van de auto hier vermoedelijk weer veel kleiner zijn dan in een casus als Nauerna of het (eveneens toekomstige) Omzoom. Wat ze allemaal gemeen hebben is dat er in principe alleen extensieve recreatie plaats vindt.

Park	Oppervlakte	Parkeercapaciteit	Parkeerdruk 1-6-2014
Vijfhoekpark	20 ha	Ca. 42	17
Burg. In 't Veldpark	20 ha	Ca. 23 (incl. 2 inv)	4
Noordsterpark	10 ha	Ca. 50	niet onderzocht

Tijdens parkeertelling werden ca. 4 pp bezet door de "Bloembus".

Voor het Vijfhoekpark en In 't Veldpark is op zondag 1-6-2014 (Hemelvaartsweekend) een eerste telling uitgevoerd om resp. 13:50 en 14:10 uur. Overigens was de totale druk bij het Vijfhoekpark nog 8 hoger dan in de tabel aangegeven, maar dit betroffen gestalde busjes van ETS Zorgvervoerder die vlak tegenover op Zilverland haar vestiging heeft en dus vrijwel zeker niet ten gevolge van het park is. De parkeerdruk bij het In 't Veldpark is overigens op werkdagen veel hoger en vermoedelijk het gevolg van uitwijkers van bezoekers en/of personeel van het nabije ziekenhuis ZMC De Heel.

De aangeboden parkeercapaciteit varieert van 1,15 pp per ha tot wel 5 pp per ha. Kijkend naar de 1e resultaten van de parkeerbezetting in het Hemelvaartsweekend is de parkeerdruk per ha zo laag als 0,2 auto's per ha (Veldpark) tot 0,85 auto's per hectare (Vijfhoekpark).

Als we de geconstateerde parkeerdruk bij het Vijfhoekpark verdrievoudigen vanwege de uiteindelijke schaal van het Park Nauerna dan zouden hier ca. 50 auto's uitkomen. Dit is iets meer dan de 36 die op basis van een specifiekere methode vanuit maximale recreantendruk en andere variabelen werden uitgerekend. Zoals gezegd is het simpelweg extrapoleren op basis van oppervlakte gevaarlijk omdat een werkelijk recreatiemodel met nog veel meer dingen rekening houdt zoals spreiding over meerdere alternatieven. Dat de Vijfhoekpark-"som" tot meer parkeerplaatsen uitkomt dan de recreantendruk methode is te begrijpen als men andersom rekent en feitelijk tot een geschatte recreantendruk daar komt van 4 personen (in plaats van 3) per hectare tijdens de 1e parkeertelling op 1-6-2014. Er is echter geen aanleiding om ineens af te stappen van de 3 personen per hectare norm op basis van alleen de constatering bij het stadse en 20 hectare grote Vijfhoekpark.

BIJLAGE 4 PARKEERTELLINGEN KANAALDIJK (WEST)

Ten behoeve van het verkeersonderzoek Park Nauerna & Jachthaven is de drukke maanden van het vaarseizoen, juni en juli, diverse malen het aantal geparkeerde auto's geteld op de Kanaaldijk, met uitsplitsing tussen het deel ten zuiden en ter hoogte van de jachthaven. De tellingen op 1-6-2014 en 28-7-2014 werden overdag uitgevoerd om ongeveer het maximum moment bezoek te registreren. De nachtelijke parkeertellingen hebben enerzijds inzicht gegeven in de hoeveelheid langparkeerders ('overnachters') en anderzijds is aan de hand van de mechanische in/uit telling een tijdgebonden schatting gegenereerd van de parkeerdruk op de gehele Kanaaldijk (zonder locatiespecificatie), ook overdag voor en/of na de nachtelijke controle telling.

Datum: zondag 1-6-2014 (Hemelvaartsweekend)

Tijd: omstreeks 14:50 uur

Tussen Nauerna en 35Rood: 53 auto's waarvan 5 in de berm (rest bij jachthaven)

Tussen 35Rood en Noordzeekanaal: 7 auto's (bij de diverse woonboten)

Totaal: 60 (waarvan maximaal 53 in relatie tot jachthaven)

Datum: vrijdag 27-6-2014

Tijd: omstreeks 00:15 uur

Tussen Nauerna en 35Rood: 19 auto's waarvan 1 in de berm (rest bij jachthaven)

Tussen 35Rood en Noordzeekanaal: 7 auto's (bij de diverse woonboten)

Totaal: 26 auto's

Datum: dinsdag 1-7-2014 (laatste schoolweek)

Tijd: omstreeks 00:40 uur

Tussen Nauerna en 35Rood: 20 auto's waarvan 2 in de berm (rest bij jachthaven)

Tussen 35Rood en Noordzeekanaal: 8 auto's (bij de diverse woonboten)

Totaal: 28 auto's

Datum: zondag 20-7-2014 (schoolvakanties noord, start bouwvak)

Tijd: omstreeks 02:30 uur

Tussen Nauerna en 35Rood: 35 auto's waarvan 5 in de berm (rest bij jachthaven)

Tussen 35Rood en Noordzeekanaal: 10 auto's (bij de diverse woonboten)

Totaal: 45 auto's

Datum: zondag 27-7-2014 (schoolvakanties noord + bouwvak)

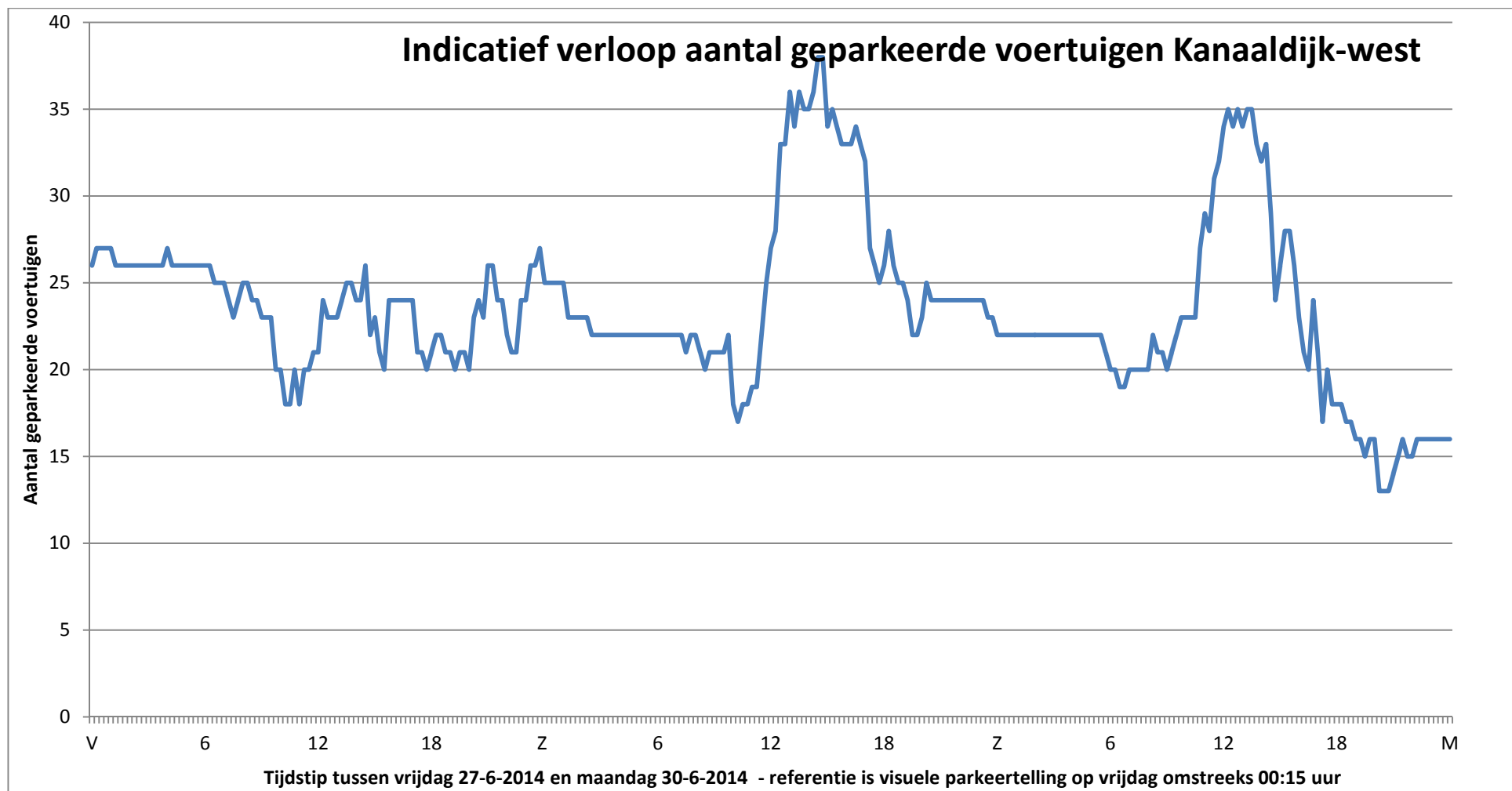
Tijd: omstreeks 14:15 uur (aanvang 14:09 bij Noordzeekanaal)

Tussen Nauerna en 35Rood: 56 auto's waarvan 7 in de berm (rest bij jachthaven)

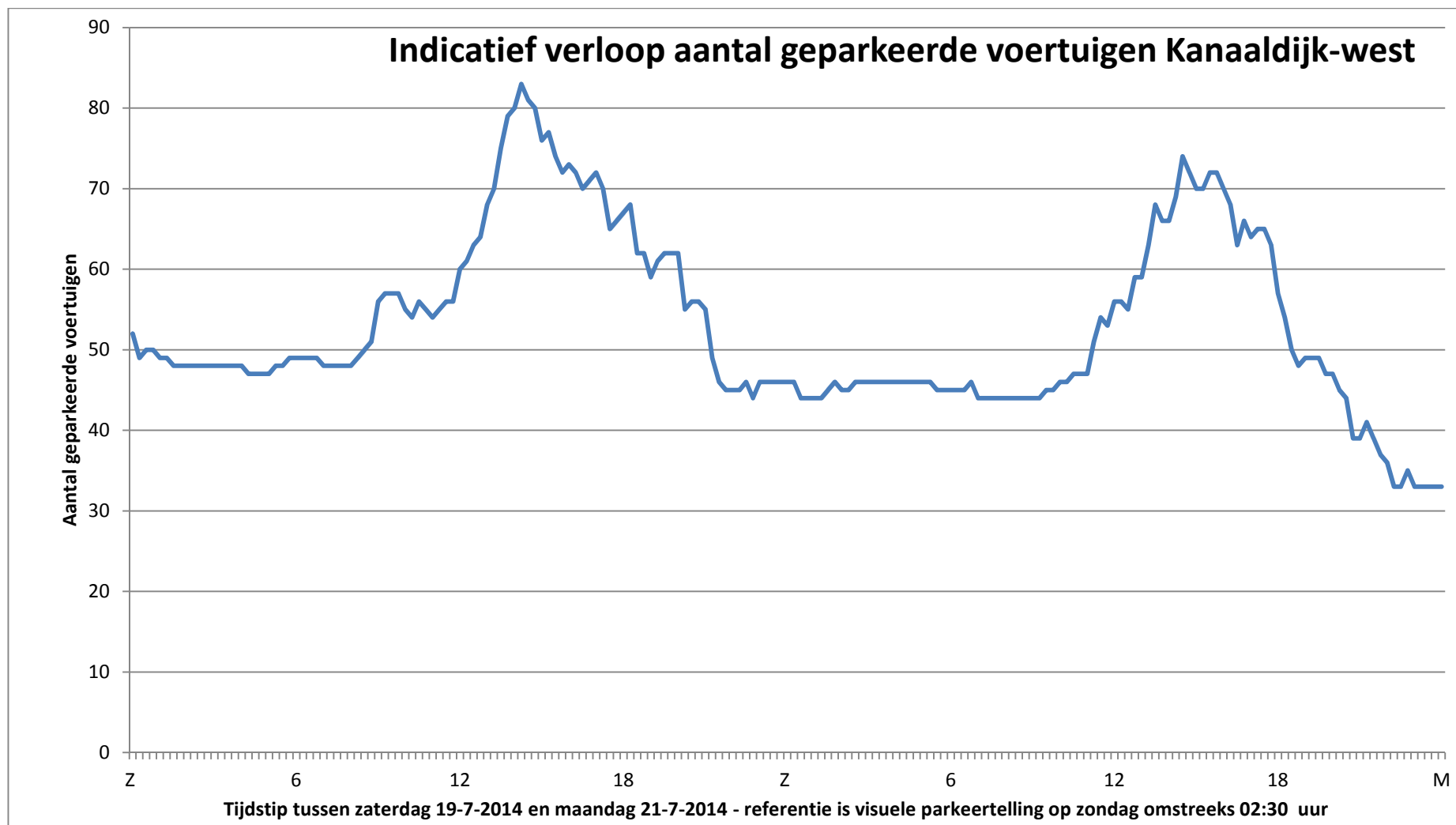
Tussen 35Rood en Noordzeekanaal: 7 auto's (bij de diverse woonboten)

Totaal: 63 auto's

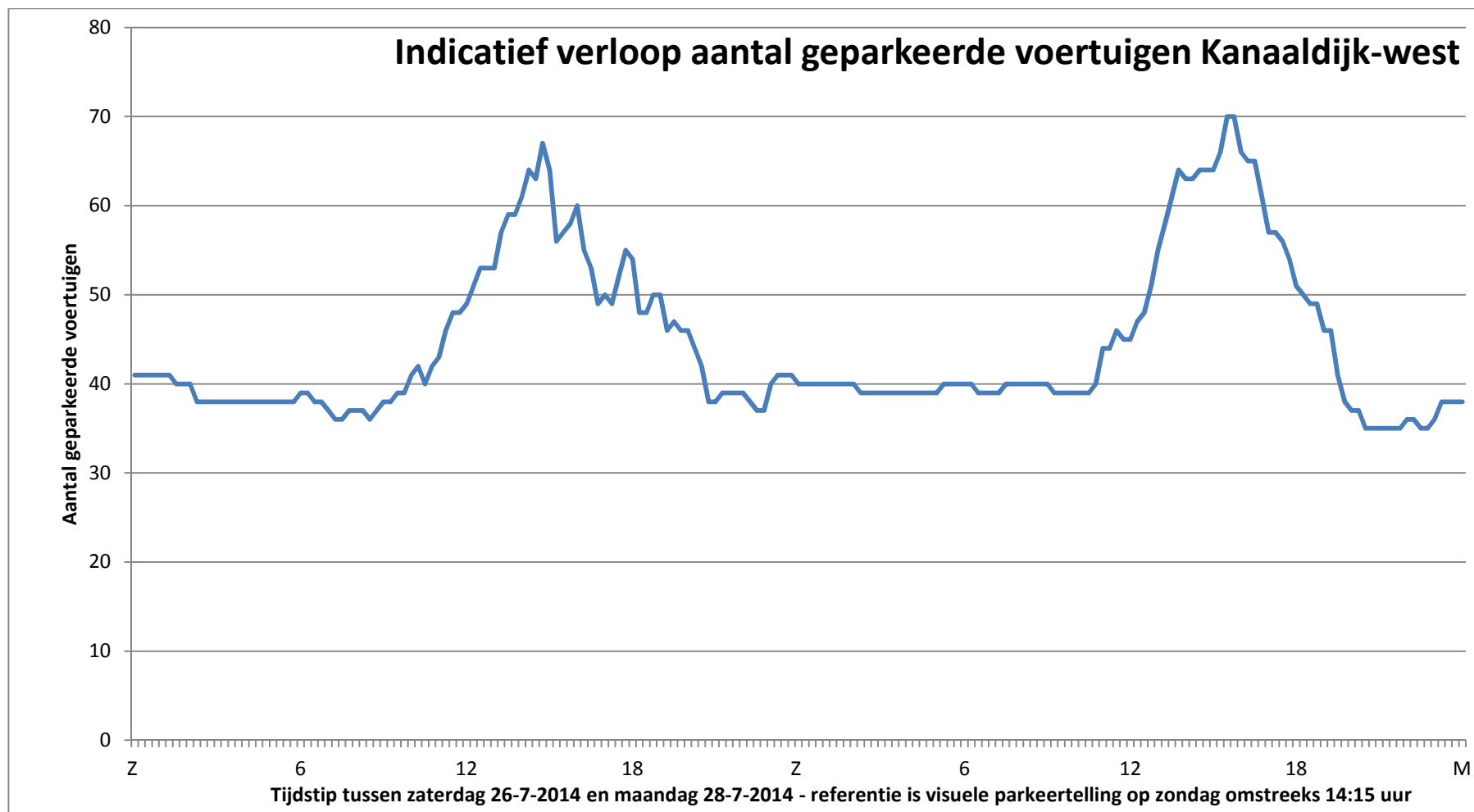
Van een drietal weekends, één voorafgaand en twee gedurende de zomervakantie, zijn een drietal grafieken gepresenteerd waarbij een indicatieve schatting is gegeven van het totaal aantal geparkeerde voertuigen op de gehele Kanaaldijk-west, dus inclusief jachthaven en andere functies zoals de woonboten. De schatting is in beginsel het meest nauwkeurig op de tijden die niet ver liggen van het moment dat het aantal geparkeerde auto's daadwerkelijk visueel is geteld. Op grotere tijdsafstand ontstaan onnauwkeurigheden doordat bijvoorbeeld bromfietsen en scooters ook onbedoeld als (motor)voertuig door het registratieapparaat worden geregistreerd. Verder geldt de veronderstelling dat ieder inrijdend voertuig ook (enige tijd) zal parkeren, terwijl dit niet noodzakelijkerwijs in alle gevallen zo hoeft te zijn. Ook kunnen onnauwkeurigheden in het aantal voertuigen ontstaan door bijvoorbeeld aanhangwagens die met enige regelmaat in en/of uit het gebied worden meegevoerd. De grafieken zijn hoe dan ook een redelijke indicatie van de parkeerdruk en in elk geval zeer geschikt om het relatieve verloop in de tijd (drukste parkeermoment van de dag) af te lezen.



Bovenstaande grafiek is het resultaat van een ongecorrigeerde rekenkundige voortzetting van de visuele parkeertelling 27-6 rond middernacht aan de hand van mechanisch getelde in/uit saldo's op het meetpunt Kanaaldijk nabij de aansluiting op Nauerna. De nauwkeurigheid neemt af naarmate het tijdstip later in het weekend ligt.



Bovenstaande grafiek is het resultaat van een ongecorrigeerde rekenkundige voortzetting en teruguitrekening van de visuele parkeertelling zondag 20-7 omstreeks 02:30 uur aan de hand van mechanisch getelde in/uit saldo's op het meetpunt Kanaaldijk nabij de aansluiting op Nauerna.



Bovenstaande grafiek is het resultaat van een ongecorrigeerde rekenkundige voortzetting en teruguitrekening van de visuele parkeertelling zondag 27-7 omstreeks 14:15 uur aan de hand van mechanisch getelde in/uit saldo's op het meetpunt Kanaaldijk nabij de aansluiting op Nauerna. Voor het verloop op specifiek de zondag is dit gezien de gehanteerde methode de meest nauwkeurige schatting ten opzichte van de eerdere schattingen in andere weekends.