

Bijlage V

Parkeer- en verkeersonderzoek



Parkeer- en verkeersonderzoek

Project Poortdijk IJsselstein

Opgesteld in opdracht van:
Keystone Vastgoed, BPD ontwikkeling & Gemeente IJsselstein

Amersfoort, 5 november 2018
Kenmerk:
Projectnr: ZZ0234

Parkeer- en verkeersonderzoek

Project Poortdijk IJsselstein

Opgesteld in opdracht van:
Keystone Vastgoed, BPD ontwikkeling & Gemeente IJsselstein

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel	8
1.3 Leeswijzer	8
2. Parkeernorm o.b.v. doelgroepen	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Kenmerken van de beoogde ontwikkeling	9
2.3 Gemeentelijk parkeerbeleid IJsselstein	10
2.4 Stedelijkheidsgraad ontwikkellocatie	11
2.5 Autobezit onder beoogde doelgroep	12
2.6 Bezoekersparkeren	13
2.7 Dubbelgebruik bestaande parkeerplaatsen in de wijk	14
2.8 Conclusie parkeerbehoefte	15
3. Slimme en Duurzame mobiliteit	16
3.1 Inleiding	16
3.2 Effect van deelauto's op autobezit	16
3.3 Voorstel in het plan	17
3.4 Consequenties voor de reële parkeernorm	18
3.5 Conclusie gebruik deelauto's	19
4. Aanvullende maatregelen	20
4.1 Inleiding	20
4.2 Gedragsverandering	20
4.3 Overzicht van aanvullende maatregelen	21

4.4	Vertaling naar het plan	22
4.5	Betaald parkeren	23
4.6	Bijdrage beleidsdoelen gemeente IJsselstein	23
5.	Verkeersgeneratie	25
5.1	Verkeersgeneratie nieuwe voertuigen in de wijk	25
5.2	Effect op de wegen in IJsselstein	26
5.3	Effect opheffen schoolfunctie	26
5.4	Verkeersgeneratie verminderen	27
6.	Conclusie en aanbevelingen	29
6.1	Conclusie parkeernorm	29
6.2	Conclusie verkeersgeneratie	30
6.3	Aanbevelingen	31
6.4	Bijdrage aan gemeentelijk beleid	32
Bijlage 1	Autobezit onder Doelgroep	33
	Feitelijk autobezit onder doelgroep	33
Bijlage 2	QuickScan interesse deelauto aanbod	34
	Potentie deelauto	34

Samenvatting

Aanleiding en doel

Keystone en BPD ontwikkelen aan de Poortdijk te IJsselstein een appartementencomplex voor ouderen, starters en zorgwoningen voor mensen met begeleid wonen. De ontwikkeling zet in op slimme en duurzame mobiliteitsoplossingen en draagt bij aan de beleidsdoelen van de gemeente IJsselstein om minder autoafhankelijk te zijn en slimme en duurzame mobiliteit te stimuleren. Volgens het vigerende parkeerbeleidsplan (mei 2007) zijn er 64 tot 79 parkeerplaatsen nodig voor de ontwikkeling. De vigerende parkeernorm biedt onvoldoende flexibiliteit om in te spelen op actuele ontwikkelingen. De gemeente IJsselstein, Keystone Vastgoed en BPD hebben MuConsult daarom gevraagd om te adviseren over de reële parkeernorm voor de doelgroep en het effect van de inzet van slimme mobiliteitsoplossingen op het verder reduceren van autobezit- en gebruik. Ook hebben de partijen MuConsult gevraagd om de verkeersgeneratie te bepalen.

Benodigde parkeerplaatsen

Er is aanleiding om af te wijken van het parkeerbeleidsplan van mei 2007 op basis van onderstaande bevindingen uit dit rapport.

1. De ontwikkellocatie heeft een zeer gunstige ligging nabij het centrum van IJsselstein en ten opzichte van andere bestemmingen zoals Utrecht; de kwaliteit van de fiets en het opbaar vervoer is zeer goed.
2. De doelgroep heeft een lager autobezit dan waarvan wordt uitgegaan in de parkeernormen. Een deel betreft zorgwoningen met bewoners zonder eigen auto, en de rest jonge starters en vitale ouderen.
3. Er wordt een multimodaal aanbod van innovatieve mobiliteit aangeboden aan de nieuwe bewoners, waardoor het autobezit verder naar beneden gaat. Per deelauto daalt het autobezit van 4 tot 8 huishoudens waardoor er 4 tot 8 minder parkeerplaatsen nodig zijn voor bewoners. Er zijn in eerste instantie twee deelauto's voorzien. Dit aantal kan toenemen als er meer vraag blijkt te zijn.

Op basis van deze uitgangspunten is het aantal benodigde parkeerplaatsen voor bewoners bepaald op 11 tot 22 op eigen terrein (uitgaande van bezoekersparkeren op straat en plaatsing van de deelauto's in de openbare ruimte). In de beoogde ontwikkeling worden 24 parkeerplaatsen aangelegd en komen door het opheffen van de schoolfunctie 6 parkeerplaatsen vrij ten behoeve van het project. In totaal heeft de ontwikkeling 30 parkeerplaatsen ter beschikking.

Door twee deelauto's op de bestaande parkeerplekken naast de voormalig school te plaatsen, blijven er nog 28 parkeerplaatsen over voor bewoners. Ook met een laag gebruik van de deelauto's, zullen er dus voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn voor de bewoners. Naar verwachting is het beoogde aantal nieuwe parkeerplaatsen toereikend om in de parkeerbehoefte van de bewoners te voorzien.

Voor bezoekers zijn er maximaal 11 parkeerplaatsen tegelijkertijd nodig tijdens het piekmoment (avond en weekend). Er is voldoende capaciteit tijdens deze pieken om te voldoen aan deze parkeervraag op parkeerplaatsen in de openbare ruimte in de directe omgeving omdat er ruimte is voor meer dubbelgebruik. Als het gebruik van de deelauto's tegenvalt zullen er tijdens piekmomenten maximaal 6 bezoekers van parkeerplaatsen in de openbare ruimte gebruik maken. Als het deelauto-aanbod aan de hoge kant van de bandbreedte wordt afgenomen door de nieuwe bewoners is het zelfs realistisch dat ook het bezoekersparkeren op eigen terrein gehouden kan worden.

Verkeersgeneratie

Op basis van het autobezit en CBS-data over het aantal verplaatsingen per persoon per dag van de doelgroep is een berekening gemaakt van de verkeersgeneratie. Deze is toegedeeld aan het omliggende wegennet via een verkeerstoedelingsmodel en getoetst aan gemeentelijke tellingen. Daarnaast is berekend wat het effect is van het opheffen van de basisschool op de verkeersgeneratie. Hieruit blijkt dat de intensiteit op de ontsluitende wegen stijgt met 1% tot 3%. Op de Utrechtseweg is de verkeerstoename maximaal 1%. Door de ontwikkeling ontstaan derhalve geen nieuwe verkeerskundige problemen.

Overige bevindingen

Tot slot wordt geconcludeerd dat het beoogde mobiliteitsconcept past bij de beleidskaders van de gemeente IJsselstein om de gemeente minder auto-afhankelijk te maken en de mobiliteit te verduurzamen. Op dit gebied zijn er aanvullende aanbevelingen geformuleerd waarmee het effect van het innovatieve mobiliteitsconcept verder vergroot kan worden.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het mobiliteitsaanbod in Nederland verandert, door onder andere de inzet op nieuwe technologie zoals zelfrijdende auto's, mobiliteitsdiensten zoals deelauto's en deelfietsen en de inzet op Mobility as a Service (MaaS). Autobezit is daardoor steeds minder vanzelfsprekend en gehanteerde parkeernormen komen vaak niet (meer) overeen met de huidige en toekomstige ontwikkelingen. Ook de gemeente IJsselstein heeft het beleidsvoornemen te streven naar minder auto-afhankelijke vormen van mobiliteit. Uit dit voornemen vloeit de wens om te experimenteren met verschillende concepten in pilotprojecten.

Keystone Vastgoed en BPD zijn voornemens in IJsselstein in het Oranjekwartier aan de Poortdijk een appartementencomplex van 57 woningen realiseren waarbij slimme en duurzame mobiliteit een integraal onderdeel is van het woningaanbod. In dit aanbod valt een OV-chipkaart met een startsaldo, een deelfietssysteem en een elektrische deelauto-systeem. Bij dit project is het extra vernieuwend dat de deelauto's stroom terug kunnen leveren aan het appartementencomplex, waardoor het project ook bijdraagt aan vraagstukken omtrent het waarborgen van continue voldoende aanbod van stroom in het kader van de energietransitie. Verder is het deelfietssysteem en het autodeelsysteem niet alleen beschikbaar voor de bewoners van het appartementencomplex, maar ook voor andere inwoners van de wijk. Een bijkomende ambitie van de aanbieder van het deelconcept is om een mobiliteitshub¹ te creëren om aan de mobiliteitsvraag uit de wijk te voldoen. Dit kan (op termijn) het autobezit in de hele wijk omlaag brengen doordat bestaande inwoners dankzij de deelauto's en -fietsen hun eigen (2^e) auto weg doen.



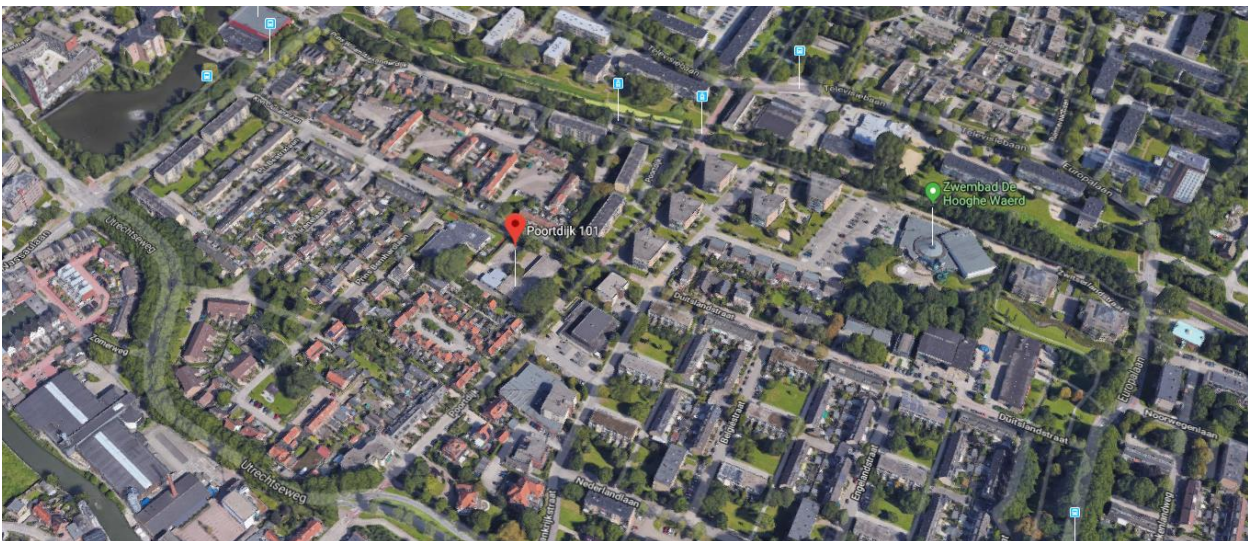
¹ Een centrale plaats met aanbod van deelmobiliteit. In dit geval elektrische deelauto's en deelfietsen.

1.2 Doel

Vanwege de in paragraaf 1 beschreven context is binnen dit project daarom de vraag ontstaan wat dit betekent voor de vraag naar parkeerruimte in de wijk. Als het autobezit van de nieuwe inwoners lager is vanwege de doelgroepen en slimme mobiliteitsoplossingen, dan is de huidige gemeentelijke parkeernorm van 1,5 auto per woning te hoog. In dit rapport wordt antwoord gegeven op de vraag: Wat is een realistische berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen bij het te realiseren project Poortdijk in IJsselstein? Hierbij worden de volgende deelvragen beantwoord:

1. Wat is een reële parkeernorm voor de beoogde doelgroep uitgaande van een conventionele gebiedsontwikkeling?
2. Welke bijdrage levert het aanbieden van slimme en duurzame mobiliteitsoplossingen als onderdeel van het woningaanbod aan het verder reduceren van autobezit en -gebruik?
3. Welke aanvullende maatregelen vergroten de slagingskans van het concept voor de nieuwe (en bestaande) inwoners van de wijk?

Naast deze onderzoeksvragen gericht op het bepalen van de parkeernorm en het advies over aanvullende maatregelen wordt in dit onderzoek ook gekeken naar de resulterende verkeergeneratie van de nieuwe ontwikkeling t.b.v. het bestemmingsplan.



1.3 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk twee wordt de reële parkeernorm voor de nieuwe ontwikkeling bepaald. Hoofdstuk drie gaat in op de bijdrage van de toepassing van slimme en duurzame mobiliteit op het verder reduceren van autobezit en -gebruik. Hoofdstuk vier bevat de aanbevelingen voor aanvullende maatregelen. In hoofdstuk vijf wordt de verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkeling bepaald.

2. Parkeernorm o.b.v. doelgroepen

2.1 Inleiding

Het autobezit- en gebruik in Nederland daalt. Jongeren starten later met het stichten van een gezin en zijn minder afhankelijk van de auto. Ouderen worden vitaler en kiezen eerder voor de fiets of e-bike. Het mobiliteitsaanbod verandert ook (zie H.3). Dit hoofdstuk gaat in op de actuele mobiliteitsbehoefte van de doelgroepen van de beoogde ontwikkeling, uitgaande van een conventionele gebiedsontwikkeling zonder bijzondere aandacht voor innovatieve mobiliteitsoplossingen. Hieruit wordt afgeleid wat de parkeervraag is van de ontwikkeling en hoe die zich verhoudt tot de vigerende gemeentelijke parkeernormen.

2.2 Kenmerken van de beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling omvat in totaal 57 appartementen. Hier zitten ook 17 zorgwoningen bij, waarvan de bewoners geen auto hebben. Het uitgangspunt is dat deze woningen een lokale (geen regionale) functie hebben. Wel is er dagelijkse verzorging nodig voor deze bewoners, waardoor er 1 parkeerplaats nodig is voor de zorgwoningen. De overige appartementen zijn 1 of 2 kamer appartementen bedoeld voor alleenstaande starters, jonge stellen en ouderen. Onderstaande tabel toont een functionele indeling van het nieuwe complex.

Woonoppervlak	Doelgroep	Aantal woningen
< 65m ²	Zorgwoningen	17
< 65m ²	Starters/ouderen	29
65-80 m ²	Starters/ouderen	3
80-130 m ²	Ouderen	8
Totaal		57

De ontwikkellocatie is gelegen in de stedelijke schil van IJsselstein, ten Noorden van het centrum. De locatie ligt qua fietsafstanden gunstig ten opzichte van Nieuwegein en Utrecht. Ook de OV-verbinding met deze kernen is goed omdat de tram zich op 260 meter van de locatie bevindt. Onderstaande tabel toont de bereikbaarheid vanuit de ontwikkellocatie in de ochtendspits. De tabel toont de reistijd (rt) per modaliteit (auto, OV en fiets) en de verplaatsingstijdfactor (vf-)factor die de verhouding van het OV en de fiets met de auto aangeeft. De tabel toont aan dat het OV en de fiets zeer concurrerend zijn voor de auto voor verplaatsingen naar Nieuwegein en Utrecht. Daarbij is nog geen rekening gehouden met de parkeerkosten voor de auto in de centra van deze steden. Parkeerkosten zijn een push-factor voor het bezoeken van het centrum met de auto en zorgen ervoor dat reizen met het openbaar vervoer aantrekkelijker wordt. Voor de belangrijke werklocatie Utrecht Science Park is de auto beduidend sneller. Maar ook voor die bestemming geldt dat de vf-factor onder de 2,0 is. Een vf-

factor van maximaal 2,0 is een vuistregel om te bepalen of het OV en de fiets een reëel alternatief vormen. Dat is hier dus met 1,5 en 1,6 het geval. Voor de randstad geldt dat het OV een reëel alternatief is voor de nieuwe inwoners van de te ontwikkelen locatie aan de Poortdijk.

Tabel 2.1 Verhouding alternatieve vervoermiddelen ten opzichte van de auto vanuit locatie Poortdijk

Bestemming	Auto (rt/vf)		OV (rt/vf)		Fiets (rt/vf)	
	rt	vf	rt	vf	rt	vf
IJsselstein Centrum	6,0	1,0	12	2,0	4,5	0,8
Nieuwegein Centrum	11,5	1,0	11	1,0	12	1,0
Utrecht CS	31,5	1,0	30	1,0	37	1,2
Utrecht Science Park	30	1,0	45	1,5	48	1,6
Rotterdam CS	90	1,0	90	1,0	-	-
Amsterdam CS	100	1,0	70	0,7	-	-

2.3 Gemeentelijk parkeerbeleid IJsselstein

Het parkeerbeleid van de gemeente IJsselstein is opgenomen in het Parkeerbeleidsplan IJsselstein (mei 2007). Uit dit plan is af te leiden dat de ontwikkellocatie zich niet bevindt in het centrum of de schil van het centrum, maar de categorie 'Rest bebouwde kom'. De reden hiervoor is dat de locatie zich niet in het betaald parkeren gebied bevindt. Voor het gebied is in het parkeerbeleidsplan de volgende parkeernorm opgenomen voor woningen.

Tabel 2.2 Parkeernorm IJsselstein 'rest bebouwde kom' (2007)

Functie	Onderkant	Bovenkant	Eenheid
Woning duur	1,9	2,1	Per woning
Woning midden	1,7	1,9	Per woning
Woning goedkoop	1,4	1,7	Per woning
Sociale huur	1,2	1,5	Per woning
Serviceflat	0,3	0,6	Per woning
Kamerverhuur	0,2	0,6	Per kamer

Tabel 2.3 toont de berekening van de parkeernorm voor de ontwikkellocatie op basis van de parkeernormen van de gemeente IJsselstein. In totaal zijn er volgens deze norm 64 tot 79 parkeerplaatsen nodig. Hierbij is een vertaling gemaakt van de geplande woningen naar de categorieën van de gemeente. Daarbij geldt dat de definitieve verdeling tussen koop- en huurwoningen nog niet is gemaakt.

Tabel 2.3 Aantal parkeerplaatsen bij Poortdijk op basis van parkeernormen gemeente IJsselstein, categorie rest bebouwde kom

Functie	Parkeernorm		Eenheden	Parkeerplaatsen	
	Laag	Hoog		Laag	Hoog
Woning duur	1,9	2,1	0	0	0
Woning midden	1,7	1,9	8	14	15
Woning goedkoop	1,4	1,7	32	45	54
Sociale huur	1,2	1,5	0	0	0
Serviceflat	0,3	0,6	17	5	10
Kamerverhuur	0,2	0,6	0	0	0
Totaal	1,1	1,4	57	64	79

2.4 Stedelijkheidsgraad ontwikkellocatie

De gemeente IJsselstein hanteert een definitie van stedelijkheid die gekoppeld is aan de parkeernorm. De mate van stedelijkheid correleert met het autobezit omdat in meer stedelijke gebieden meer functies op loop- en fietsafstand beschikbaar zijn en de ov-ontsluiting van stedelijke gebieden vaak beter is. Bovendien is er een betaald parkeren regime in het centrum en de schil. In het gebied centrum en centrumschil wordt daarom een lagere parkeernorm gehanteerd.

De te ontwikkelen locatie valt volgens de parkeernota in het gebied rest bebouwde kom. De stedelijkheid van de locatie en de nabijheid van het centrum zijn echter zeer gunstig, en de OV en fietsontsluiting richting Nieuwegein en Utrecht is zelfs beter dan het centrumgebied. De categorie rest bebouwde kom is daarom volgens de onderzoekers niet juist. Het is realistisch om het plangebied te zien als centrumschil. Als uitgegaan wordt van een gebied in de centrumschil dan is de norm 59 tot 72 plaatsen voor bewoners en bezoekers.

Tabel 2.4 Aantal parkeerplaatsen bij Poortdijk op basis van parkeernorm per stedelijkheidsgraad gemeente IJsselstein

Functie	Parkeernorm		Eenheden plan	Parkeerplaatsen	
	Laag	Hoog		Laag	Hoog
Centrum	0,8	0,9	57	45	50
Schil	1,0	1,3	57	59	72
Rest bebouwde kom	1,1	1,4	57	64	79

2.5 Autobezit onder beoogde doelgroep

De vigerende parkeernormen dateren uit 2007. Sindsdien zijn er trends die het autobezit en-gebruik van de doelgroepen beïnvloeden. Bovendien is er sprake van een specifieke functie: de zorgwoningen zijn bedoeld voor mensen met een zorgvraag (geen ouderenzorg). Deze bewoners hebben geen auto. In deze paragraaf wordt een reële parkeernorm bepaald op basis van de kenmerken van de doelgroep.

Zorgwoningen

De nieuwe inwoners van de zorgwoningen hebben een lokale zorgvraag (geen ouderenzorg) en zijn niet (meer) in het bezit van een auto. Wel zal er minstens 1 verzorger aanwezig zijn gedurende de dag die mogelijk wel een parkeerplaats nodig heeft. Op drukke momenten zal er wellicht een auto van een tweede verzorger, hulpverlener of arts aanwezig zijn. De reële parkeernorm voor deze 17 eenheden (exclusief gemeenschappelijke woonkamer) is dus 0,06 tot 0,13 per eenheid (exclusief bezoekersparkeren, zie verderop).

Overige appartementen

De overige appartementen in het complex zijn ook bedoeld voor een specifieke doelgroep, waarbij het autobezit vaak lager ligt dan 1,5 auto per huishouden. De doelgroep zijn starters die hun eerste huis kopen/huren en ouderen die juist kleiner willen gaan wonen. Onder starters worden jongeren tussen de 25 en 35 jaar verstaan, die hun eerste woning kopen of huren. Binnen deze groep jongeren is het autobezit volgens gegevens van het CBS² tussen de 45% tot 53%. Van de doelgroep ouderen van 60 tot en met 75 jaar bezit 53% tot 55% een auto. Boven de 75 jaar neemt het autobezit sterk af (zie bijlage 1). Omdat de doelgroep zowel ouderen als jongeren betreft en er nog geen zicht is op de uiteindelijke verhouding tussen het aantal jongeren en ouderen bewoners, kunnen we op basis van deze cijfers niet bepalen wat de parkeernorm zou moeten zijn. Wel geven deze percentages aan dat het autobezit onder starters en ouderen beduidend lager ligt dan onder de groep tussen 35 en 60 jaar. Van deze laatste groep bezit gemiddeld 59% een auto per huishouden.

Parkeernorm o.b.v. autobezit

Tot slot kan het autobezit berekend worden aan de hand van de samenstelling van het huishouden. Aangezien de oppervlakten van de woningen bekend is, kan een inschatting worden gemaakt van het aantal personen per huishouden. Bij éénpersoons huishoudens ligt het autobezit op 45% en bij meerpersoonshuishoudens op 87%. In 29% van de gevallen heeft een meerpersoonshuishouden een tweede auto. Bij de éénpersoonshuishoudens ligt dit aandeel op 2,5%. Tabel 2.5 toont aan wat het autobezit zal zijn van de nieuwe inwoners ouderen en jongeren (exclusief bezoekersparkeren en uitgaande van conventionele gebiedsontwikkeling zonder deelauto's).

² Centraal Bureau voor de Statistiek: <https://www.cbs.nl/nl-nl/zoeken?query=keyword%3A%22autobezit%22>

Tabel 2.5 Verwacht aantal auto's naar verwachte gezinssamenstelling

Opp. appartement	Aantal woningen	Doelgroep	Bezit (1 ^e auto)	Bezit (2 ^e auto)	Verwacht bezit 1 ^e auto	Verwacht bezit 2 ^e auto
Zorgwoning	17	Zorgbehoevenden	0%	0%	1	0
<65 M ²	29	Eenpersoons	45%	2,5%	13	1
>65 M ²	11	Meerpersoons	87%	29%	10	3
Totaal	57	-	42%	7%	24	4

In tabel 2.6 is aangegeven hoeveel parkeerplaatsen er naar verwachting nodig zullen zijn voor bewoners aan de hand van de verwachte samenstelling van de huishoudens. De verwachting is dat er ongeveer 24 tot 28 parkeerplaatsen nodig zijn voor de bewoners van de beoogde ontwikkeling (zonder innovatieve mobiliteitsoplossing).

Tabel 2.6 Verwacht aantal benodigde parkeerplaatsen voor bewoners exclusief bezoekers

Functie	Reële parkeernorm		Eenheden plan	Parkeerplaatsen	
	Laag	Hoog		Laag	Hoog
Zorgwoning	0,1	0,1	17	1	1
<65 M ²	0,4	0,5	29	13	14
> 65 M ²	0,9	1,2	11	10	13
Totaal	0,4	0,5	57	24	28

2.6 Bezoekersparkeren

In de parkeernormen wordt ook rekening gehouden met parkeercapaciteit voor bezoekers van de nieuwe functies. Het CROW gaat uit van 0,3 parkeerplaatsen per woning voor bezoekers van de functie wonen (ASVV 2012). Dit houdt in dat er voor 57 woningen 17 parkeerplaatsen voor bezoekers nodig zijn. Bovenstaande gegevens aangevuld met bezoekers en de verzorger voor de zorgwoningen leiden tot een reële parkeervraag van 41 tot 45 plaatsen (bij conventionele gebiedsontwikkeling zonder innovatieve mobiliteitsoplossing). Dit is vergelijkbaar met de gemeentelijke parkeernorm voor het centrumgebied. Tabel 2.7 toont de parkeerbehoefte inclusief 0,3 parkeerplaatsen per eenheid voor bezoekers.

Tabel 2.7 Verwacht aantal benodigde parkeerplaatsen naar schatting reële parkeernorm inclusief bezoekers

Functie	Reële parkeernorm		Eenheden plan	Parkeerplaatsen	
	Laag	Hoog		Laag	Hoog
Zorgwoning	0,4	0,4	17	6	6
<65 M ²	0,7	0,8	29	22	23
> 65 M ²	1,2	1,5	11	13	16
Totaal	0,7	0,8	57	41	45

Dubbelgebruik

De bezoekers komen vaak niet allemaal tegelijk, maar verspreid over de dag. In de provincie Utrecht heeft gemiddeld 30% van de ritten als reisdoel visite of logeren op een gemiddelde dag. Dit komt overeen met de parkeernorm van 0,3 van het CROW. Daarvan vindt een groot deel in het weekend en 's avonds plaats³. Bezoek wordt meestal ontvangen op tijdstippen dat bewoners zelf thuis zijn. Dit houdt in dat de eigen auto aanwezig is en de auto van de bezoeker daarbij komt. Op avonden en in weekenden ervaren bewoners de meeste parkeerdrukke. Dubbelgebruik van parkeerplaatsen door bewoners en bezoekers is daarom niet altijd mogelijk. Voor het woongenot in de buurt is het van belang om op de drukste momenten te anticiperen.

In tabel 2.8 staat aangegeven hoeveel procent van de verplaatsingen op welk tijdstip van de dag gemaakt wordt. Hierbij is gebruik gemaakt van de kentallen van het CROW en het Onderzoek Verplaatsingsgedrag in Nederland (MON/OViN). Ongeveer 63% van de ritten met reismotief visite of logeren vinden overdag tussen 9.00 en 18.00 uur plaats. De overige 37% vindt plaats tussen 18.00 uur en 00.00 uur. Deze aantallen zijn gemiddelde percentages over alle dagen van de week. In de weekenden heeft 51% van de ritten in Utrecht visite of logeren als reismotief, op een gemiddelde werkdag is dat 22%. Voor berekening van het aantal bezoekersverplaatsingen op een weekenddag is het percentage ongewogen herschaald naar de percentages voor een gemiddelde dinsdag en zondag. De beoogde ontwikkeling zou op het drukste bezoekmoment ongeveer 11 bezoekers tegelijk hebben die met de auto komen.

Tabel 2.8 Verwacht aantal bezoekers per dagdeel, per dag

Dagdeel in uren	Gemiddelde dag	Percentage bezoek		Aantal bezoekers	
		Werkdag	Weekend	Werkdag	Weekend
7-9	0%		0%	0	0
9-12	4%	3%	7%	2	4
12-16	8%	6%	14%	3	8
16 – 18	6%	4%	10%	2	6
18- 24	11%	8%	19%	5	11

2.7 Dubbelgebruik bestaande parkeerplaatsen in de wijk

Op dit moment is de bezettingsgraad in de wijk op een dinsdagavond het hoogst, namelijk tussen de 70 en 80%. Bij de nabijgelegen sporthal en bedrijvenlocatie Poortdijk zijn 25 openbare parkeerplaatsen en er is een kerk waar 15 openbare parkeerplaatsen naast liggen. De kerk en de sporthal zijn op de drukste bezoekmomenten (koopavond, zaterdag- en zondagavond) niet in gebruik, waardoor bezoekers van de beoogde ontwikkeling hier zouden kunnen parkeren. Tijdens de drukste momenten komen er als gevolg van de nieuwe ontwikkeling 5 tot 11 parkeerders bij vanwege de nieuwe ontwikkeling als bezoekers op straat parkeren. Er is echter ook sprake van restcapaciteit aan de oostkant van de ontwikkellocatie. Hier kunnen bezoekers gebruik maken van de 6 parkeerplaatsen van de voormalige school (4

³ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83494NED/table?ts=1533728192697>

als 2 plaatsen worden gebruikt voor het plaatsen van de deelauto's). Voor de school werden deze plaatsen vooral overdag gebruikt. Voor woningen zullen ze eerder 's avonds en in het weekend gebruikt worden. op deze plaatsen bij de school zal het dubbelgebruik dus afnemen. Als de plaatsen bij de school worden meegenomen dan is de resterende druk van bezoekers op de overige openbare parkeerplaatsen dan maximaal 0 tot 6 plaatsen tijdens piekmomenten.

2.8 Conclusie parkeerbehoefte

Volgens de berekeningen dienen er 24 tot 28 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd te worden voor inwoners. Op de drukste bezoekenmomenten zijn er voor bezoekers 11 parkeerplaatsen nodig. De parkeervraag van de bezoekers kan opgevangen worden op eigen terrein (afhankelijk van het succes van de deelmobiliteit als alternatief voor autobezit, zie verderop) of met de beschikbare parkeerruimte in de wijk op de openbare parkeerplaatsen van de voormalige school, de nabijgelegen kerk en sportcentrum. Met name de 6 parkeerplaatsen bij de voormalige school zijn zeer geschikt als parkeergelegenheid voor bezoekers. 0 tot 6 parkeerders gebruiken dan de overige openbare plekken in de wijk. Geeft de gemeente geen toestemming voor bezoekersparkeren op de openbare weg dan moeten er rekening worden gehouden met het realiseren van 11 extra parkeerplaatsen op eigen terrein.

In het volgende hoofdstuk wordt gekeken naar de invloed van innovatieve mobiliteitsoplossingen op deze parkeerbehoefte van bewoners.

3. Slimme en Duurzame mobiliteit

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is de parkeernorm voor de beoogde ontwikkeling aan de Poortdijk in IJsselstein bepaald op basis van een conventionele ontwikkeling. In het plan wordt echter beoogd om slimme en duurzame mobiliteitsoplossingen toe te passen om het autobezit- en gebruik te verlagen. Door deelauto's en deelfietsen in te zetten en nieuwe inwoners een OV kaart met startsaldo te verstrekken wordt het woningaanbod interessanter voor potentiële kopers en huurders die geen auto hebben.

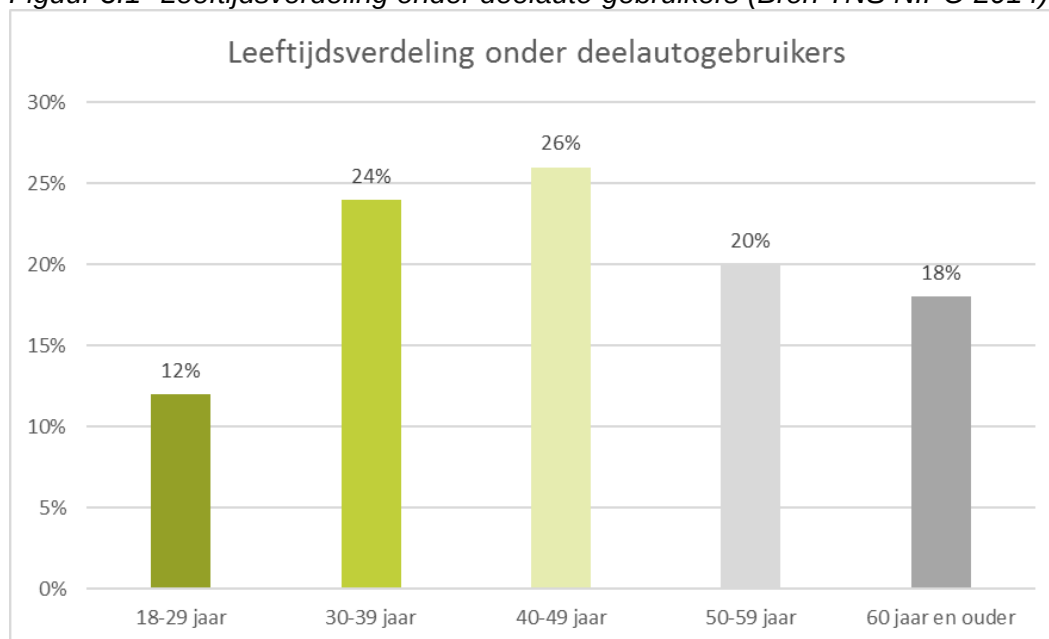
3.2 Effect van deelauto's op autobezit

In de regel bedient één deelauto 4 tot 8 huishoudens (WVL 2018). Er wordt vanuit gegaan dat één deelauto ook 4 tot 8 particuliere auto's vervangt (BPD, 2018). Gelijksnamige resultaten zijn te zien bij WeDriveSolar, het bedrijf dat deelauto's aanbiedt bij dit project. WeDriveSolar biedt onder andere deelauto's aan in Utrecht en omliggende gemeenten. Gemiddeld zien zij dat 5 tot 6 huishoudens gebruik maken van één deelauto. Van deze gebruikers vervangt ongeveer 80% een eigen auto door de deelauto. In deze studie nemen deze nieuwe inwoners als zij gebruik maken van het deelaanbod dus minder eigen auto's mee dan zonder het aanbod van deelmobiliteit.

De doelgroep voor deelauto's is divers. Over het algemeen zijn autodelers hoogopgeleide starters in stedelijke gebieden. Ze zijn ook vaker alleenstaand (25%) of hebben een gezin met jonge kinderen (25%). In figuur 3.1 zijn de leeftijden van deelauto-gebruikers uit een studie van het KIM (2015) getoond. Hieruit blijkt dat 12% van de deelauto-gebruikers tussen de 18 en 29 jaar oud is en 24% is tussen de 30 en 39 jaar oud. Het hoogst aandeel gebruikers met 26% is tussen de 40 en 49 jaar oud. Tot slot is 18% van de deelauto-gebruikers 60 jaar of ouder.

De deelauto wordt vaak gebruikt voor incidentele ritten. Daarom verplaatst een autodeler zich vaker met de fiets (45%) of het OV (32%) dan een autobezitter (38% fietst en 11% gaat met het OV). Uit de evaluatie 'de deelauto in Nederland' blijkt dat autodelers op de lange termijn ook vaker gaan fietsen of het openbaar vervoer gebruiken. Door het gebruik van de deelauto, gaan mensen bewuster om met mobiliteit, omdat een deelauto planning vereist. Er wordt aangenomen dat deelauto's bijdragen aan het veranderen van de mobiliteitscultuur in Nederland (WVL, 2018). Om deze reden is het kansrijk om een deelauto aanbod in combinatie met een aanbieding voor andere vervoersmiddelen aan te bieden.

Figuur 3.1 Leeftijdsverdeling onder deelauto-gebruikers (Bron TNS NIPO 2014)



3.3 Voorstel in het plan

Om deelauto's aan te bieden bij de beoogde ontwikkeling, is samenwerking gezocht met WeDriveSolar. WeDriveSolar heeft een integrale mobiliteitsaanbieding opgesteld voor de nieuwe bewoners van Poortdijk, waarin verschillende modaliteiten gecombineerd kunnen worden. Twee maanden lang mogen de bewoners gebruik maken van het 'solar' abonnement. Dit houdt in dat zij gratis 4 uur per maand van de deelauto gebruik mogen maken tot 50 kilometer. Ook krijgen zij deze twee maanden één rit op de e-bike. Na deze twee maanden krijgen de bewoners 1 deelaautorit per maand en één deelfiets rit per maand gratis voor een periode van drie jaar. Willen zij meer ritten maken, dan kunnen zij een abonnement afsluiten. Daarnaast zijn er voldoende mogelijkheden tot het stallen van eigen fietsen door bewoners. Tot slot krijgen de nieuwe bewoners een OV-chipkaart met een startsaldo voor twee tramritten naar het centrum van Utrecht om het OV te ervaren en overtuigd te worden van het gebruiken van de deelauto's in combinatie met OV en fiets in plaats van de eigen auto.

De ervaring van WeDriveSolar is dat één deelauto per 25 huishoudens nodig is om 4 tot 8 huishoudens te "werven" als deelnemer. Bij de 56 te realiseren woningen beginnen zij met het plaatsen van twee deelauto's, twee oplaadpalen en twee elektrische deelfietsen. Afhankelijk van het daadwerkelijk gebruik van de deelauto's en de deelfietsen kunnen er meer deelauto's en deelfietsen bij worden geplaatst. De kans dat het aanbod uitgebreid kan worden neemt toe als ook overige wijkbewoners gebruik mogen maken van het aanbod. Hierin is in het plan (op termijn) voorzien. Een evaluatie na een jaar wijst uit of het aanbod van 2 deelauto's na een opstartfase voldoende is of dat er ruimte is om uit te breiden.

3.4 Consequenties voor de reële parkeernorm

Zoals eerdergenoemd bedient één deelauto 4 tot 8 huishoudens. Van deze huishoudens vervangt 80% een auto. Op basis van deze gegevens is onderstaande berekening gemaakt. Hieruit blijkt dat het autobezit theoretisch naar 0 kan dalen als er zes deelauto's worden aangeboden. Uitgaande van 2 deelauto's daalt het eigen autobezit van 23 tot 27 auto's (bezit exclusief verzorger) naar 11 tot 22 auto's. Met vier deelauto's daalt het eigen autobezit naar 0 tot 15 auto's. De te hanteren parkeernorm is dus afhankelijk van het aantal deelauto's dat wordt aangeboden, en dat daadwerkelijk wordt afgenomen door de nieuwe inwoners (en evt. buurtbewoners).

Tabel 3.4: Effect deelauto's op autobezit onder de bewoners van Poortdijk

Aantal deelauto's	Aantal bediende Huishoudens		Vervanging eigen auto (80%)		Autobezit*		P-factor (pplaatsen /hh)	
	laag	hoog	Laag	hoog	laag	hoog	laag	hoog
0	0	0	0	0	24	28	0,4	0,5
1	4	8	3	6	18	25	0,3	0,5
2	8	16	6	13	11	22	0,2	0,4
3	12	24	10	19	5	18	0,1	0,3
4	16	32	13	26	0	15	0,0	0,3
5	20	40	16	32	0	12	0,0	0,2
6	24	48	19	38	0	9	0,0	0,2

*Inclusief de auto van de verzorgende

De deelauto's worden in de openbare ruimte geplaatst en aangeboden om ze ook beschikbaar te maken voor bestaande inwoners in de wijk. De deelauto's kunnen geplaatst worden op de parkeerplaatsen die beschikbaar komen door het vervallen van de schoolfunctie. In tabel 3.4 is te zien dat de parkeerbehoefte van de nieuwe bewoners per deelauto met 8 tot 16% daalt op het terrein van de beoogde ontwikkeling. Parkeerfactor voor bezoekers is hierin niet meegenomen, omdat deze een vaste constante is van maximaal 11 auto's. Wel moet er nog rekening worden gehouden met de parkeerplaats die voor de zorgwoningen nodig is.

Gebruik door wijkbewoners

Doordat de deelauto's in de openbare ruimte worden geplaatst, kunnen bewoners uit de wijk ook gebruik gaan maken van de deelauto's. In de wijk kan één deelauto ook 4 tot 8 huishoudens bedienen, waarvan 80% (één van de) eigen auto('s) weg doet. Dit heeft in zijn geheel effect op de parkeerdruk in de wijk. Bij de huidige mobiliteitsaanbieding voor nieuwe bewoners (deelauto abonnement aangevuld met fietsvoorzieningen, deelfietsen en een ov-startsaldo) in combinatie met een goede aanbieding voor de huidige bewoners van de wijk, dan ligt het gebruik van de deelauto's aan de hoge kant van de bandbreedte en zijn er minder parkeerplekken nodig. We mogen er dan van uitgaan dat een deelauto door 8 gezinnen gebruikt wordt. Dit houdt in dat er bij twee deelauto's, 21 parkeerplekken op eigen terrein nodig zijn (20 voor de bewoners en 1 voor de zorgflats). Er zal in de wijk een herverdeling plaats vinden van waar auto's parkeren. Wordt de deelauto niet met een goede aanbieding aan de wijk

aangeboden, dan blijft het gebruik waarschijnlijk aan de lage kant van de bandbreedte en zijn er 28 parkeerplaatsen nodig voor de bewoners bij twee deelauto's. Het bezoekersparkeren is hierin niet meegenomen.

3.5 Conclusie gebruik deelauto's

Het aanbieden van innovatieve mobiliteitsconcepten drukt de vraag naar parkeren op de ontwikkellocatie. Doordat nieuwe bewoners een totaalaanbod aangeboden krijgen (deelauto, deelfiets en ov-startsaldo) zullen zij minder autoafhankelijk zijn. Door de deelauto's in de openbare ruimte te plaatsen zal dit ook (op termijn) effect hebben op het autobezit van de overige inwoners van de wijk.

Voor de bewoners zijn er volgens een conventionele gebiedsontwikkeling 23 tot 28 parkeerplaatsen nodig (zie H.2). Met twee deelauto's moeten er 11 tot 22 parkeerplaatsen beschikbaar zijn voor de bewoners en verzorgers van de beoogde ontwikkeling. In het plan zijn 24 parkeerplaatsen voorzien in combinatie met de innovatieve mobiliteitsoplossing. Deze capaciteit voor bewoners is voldoende voor de reële vraag van de doelgroep. Als de deelauto's worden aangeboden in combinatie met een goede aanbieding voor de huidige en nieuwe bewoners kan de lage kant van de bandbreedte met minder parkeerplaatsen worden aangehouden. Er zijn dan 11 parkeerplaatsen nodig voor bewoners terwijl er 24 zijn gepland.

Het aanbieden van deelauto's verandert niets aan de parkeerbehoefte van bezoekers van de nieuwe ontwikkeling (zie H.2).

Er zijn aanvullende maatregelen mogelijk om de kans van slagen van de lagere parkeernorm te vergroten. Deze worden behandeld in H.4.

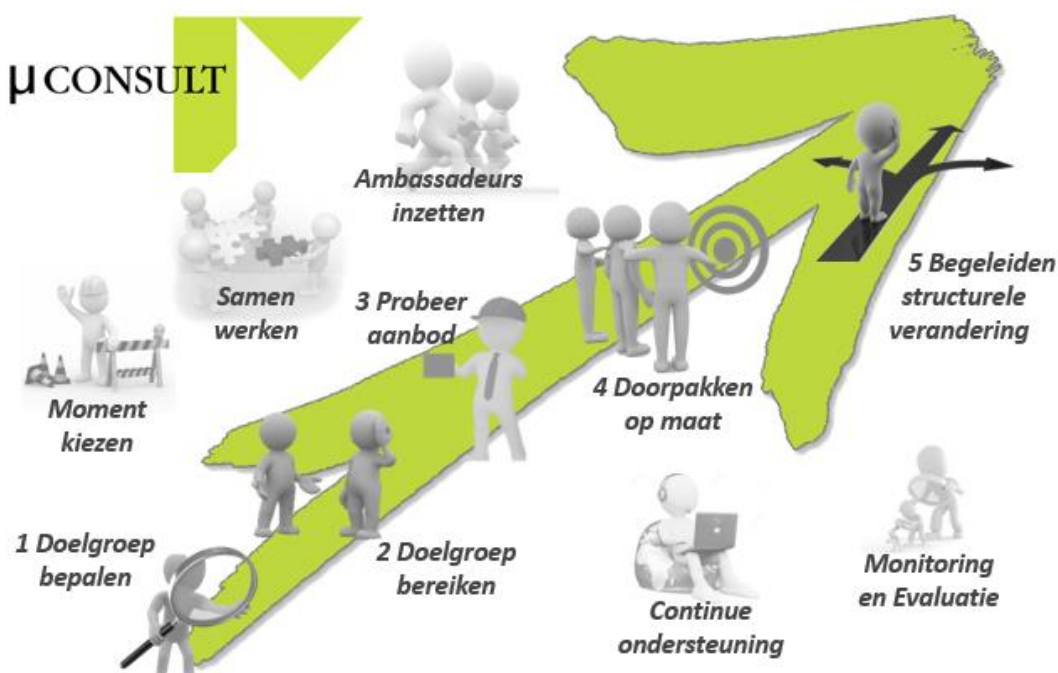
4. Aanvullende maatregelen

4.1 Inleiding

Het in dit rapport beschreven plan draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van de gemeente om minder auto afhankelijk te worden en slimme en duurzame mobiliteit te stimuleren. De invulling van het innovatieve mobiliteitsconcept is beschreven in H.3. In dit hoofdstuk worden aanvullende maatregelen besproken waarmee het effect van de mobiliteitsoplossing verder vergroot kan worden.

4.2 Gedragsverandering

In het kader van het Rijksprogramma Beter Benutten is veel ervaring opgedaan met effectieve gedragsbeïnvloeding om autobezit en -gebruik te reduceren. De aanpak voor gedragsverandering is samengevat in onderstaande figuur. Door de stappen te doorlopen wordt duidelijk wat de aanvullende maatregelen kunnen zijn voor het stimuleren van slimme en duurzame mobiliteit onder nieuwe inwoners van de ontwikkeling in IJsselstein. De eerste stap is het bepalen van de doelgroep. Primair zijn de maatregelen gericht op de nieuwe inwoners van de ontwikkeling. Secundair is een deel van de maatregelen ook geschikt om in te zetten in de hele wijk. Op basis van die gedachte is in de volgende paragraaf uitgewerkt welke aanvullende maatregelen/ randvoorwaarden gelden bij het beperken van autobezit- en gebruik.



4.3 Overzicht van aanvullende maatregelen

Onderstaande tabel toont een overzicht van de praktische invulling van het gedragsmodel voor dit project. Dit zijn mogelijkheden om het effect verder te vergroten. Hierna worden de punten kort toegelicht.

Tabel 4.2 Praktische invulling gedragsmodel project Poortdijk

Stap	Advies
1. Doelgroep bepalen	Ca. 74 nieuwe inwoners, met als profiel (naast de zorgfunctie) starters en vitale ouderen. Aanbod moet afgestemd zijn op deze twee doelgroepen.
2. Doelgroep bereiken	Zorg voor werving met de juiste boodschap zodat kopers/huurders ervoor kiezen geen/weinig auto's te hebben en elkaar daar ook in gaan ondersteunen.
3. Probeeraanbod	Goed aanbod dat gratis en risicoloos is. Naast deelauto ook elektrische deelfiets, bakfiets en OV aanbieden. Fietsparkeerfaciliteiten op orde hebben en aandacht voor elektrische fiets. Ruime capaciteit bieden om gebruikers niet mis te laten grijpen.
4. Doorpakken	Gratis uitproberen inbegrepen bij koop/huur. Borgen dat gebruikers daarna niet de hoofdprijs gaan betalen maar onder goede condities verder kunnen met het aanbod.
5. Structurele verandering	Faciliteiten voor alternatieven op orde hebben en houden. Zorgen dat latere nieuwe inwoners ook van het probeeraanbod gebruik kunnen maken. Daarnaast draagt het invoeren van betaald parkeren in dit overloopgebied bij aan een verdere transitie van autobezit naar deelautogebruik, zowel bij de nieuwe als bestaande inwoners.
6. Juiste moment	Verhuizing is compelling event voor nieuw gedrag. Vooral als de ontwikkeling bekend staat als duurzaam en autoluw zal dit moment voor de nieuwe inwoners een reden zijn om een andere keuze te maken dan het meenemen of aanschaffen van een (tweede) auto.
7. Samenwerken	Gemeente, ontwikkelaar, makelaar en aanbieder deelmobiliteit moeten samenwerken aan de oplossing, vooral als de wijk er ook bij betrokken wordt. Samenwerking loopt door na realisatie vastgoed.
8. Ambassadeurs	Gebruikers inzetten bij werven anderen. Mogelijk eerste gebruikers extra aanbieden als zij andere gebruikers werven voor het aanbod. Actieve mond-op-mond reclame van tevreden gebruikers is de beste reclame voor gedragsverandering.
9. Ondersteuning	Klantenservice aanbieden. Zorgen dat klanten niet vastlopen bij het registreren en gebruiken van het aanbod en als zij hier vragen of feedback over hebben daar een proces voor inrichten zodat er ook daadwerkelijk iets mee gedaan wordt.
10. Monitoring en evaluatie	Autobezit en gebruik deelauto's, deelfietsen en ov-kaarten monitoren. Indien nodig bijsturen (bv. aanbod uitbreiden), terugvaloptie hebben als het niet blijkt te werken (extra ruimte voor parkeercapaciteit achter de hand hebben).

4.4 Vertaling naar het plan

In het huidige plan is een deel van bovenstaande zaken al opgenomen. Zo past het (probeer)aanbod voor deelauto's goed bij de doelgroep starters, en ook ouderen boven de 60 maken nog gebruik van deelauto's. Verder kunnen de bewoners op een laagdrempelig en risicoloos kennis maken met het mobiliteitsaanbod. Het heeft geen consequenties als zij stoppen met het gebruik maken van het mobiliteitsaanbod.

Het 'doorpakken' is ook geborgd doordat de bewoners voor een periode van 3 jaar nog maandelijks één rit kunnen maken met de deelauto en één rit met de deelfiets. Als zij vaker gebruik willen maken van de deelauto of de deelfiets, kunnen zij een abonnement afsluiten die in veel gevallen goedkoper is dan het hebben van een eigen auto.

Ook wordt er gebruik gemaakt van het juiste moment. Een verhuizing is een moment waarbij de dagelijkse structuur van mensen doorbroken wordt en zij andere manieren gaan overwegen om tot de meest efficiënte of prettigste routine te komen. Een mobiliteitsaanbod bij een verhuizing is daarom een goed moment om een gedragsverandering in gang te zetten.

Tot slot biedt WeDriveSolar een compleet zorgvrij pakket aan, waarbij zij het klantcontact en de administratieve afhandeling op zich nemen. De bewoners van Poortdijk kunnen met hun vragen terecht bij een centraal orgaan die antwoorden biedt en zaken oplost. De ondersteuning bij het gebruik van het mobiliteitsaanbod is hiermee geborgd.

Het aanbieden van alternatieven is deels voorzien in de plannen. Hieronder volgt een lijst met aanbevelingen voor verbetering van het plan en/of aanvullende acties:

1. Zorg voor goede fietsfaciliteiten. Vooral belangrijk is een makkelijk toegankelijke en veilige fietsenstalling met ruimte en oplaadpunten voor e-bikes en fietsenrekken voor bezoekers. Ook het plaatsen van fietsfaciliteiten dichtbij de voordeur dan parkeerplaatsen stimuleert fietsgebruik.
2. Breidt het OV-aanbod uit. Als klanten een maand of meer kunnen uitproberen wordt de kans veel groter dat zij het OV als gewoontegedrag gaan adopteren en niet terugvallen naar het nemen van een eigen auto.
3. Hetzelfde geldt voor het fietsaanbod. Eén keer per maand gebruik maken van een deelfiets is weinig om een gedragsverandering in gang te zetten. Het advies is om het aanbod van één keer per maand met de deelfiets fietsen uit te breiden naar vier keer per maand. Om dit te realiseren kan er ook begonnen worden met 4 deelfietsen, zodat de bewoners niet misgrijpen.
4. Er is nog geen aanbieding opgesteld om 'door te pakken' bij het OV-aanbod. Als het reizen met het OV de bewoners goed bevalt, is het aan te raden om ook een laagdrempelig vervolg aan te bieden, zoals een maandabonnement met korting via U-OV.

5. De structurele verandering is in eerste instantie geborgd voor een periode van drie jaar. Zorg ervoor dat het probeeraanbod ook beschikbaar blijft voor nieuwe bewoners over bijvoorbeeld 5 jaar in het complex komen wonen.
6. Stel het deelconcept kort na introductie ook open voor de rest van de wijk. Begin wel met de nieuwe inwoners, en op basis van eerste ervaringen geleidelijk uitbreiden. Zoek hierin ook de samenwerking met de gemeente op.
7. Gebruik de enthousiastelingen die reeds geïdentificeerd zijn op de inspraakavonden als ambassadeur en bied hen als eerste het probeeraanbod aan.
8. Blijf betrokken bij het project, ook na oplevering van de woningen. Een jaar na oplevering kan gemonitord worden of er voldoende parkeerplekken aanwezig zijn. Mocht dat niet het geval zijn, zorg er dan voor dat er ruimte achter de hand is om parkeerplekken bij te plaatsen.
9. Zorg voor een soortgelijk aanbod voor de huidige bewoners van de wijk om ervoor te zorgen dat ook zij de deelauto uit gaan proberen. Houdt er hierbij rekening mee dat deze bewoners niet verhuizen en zij het aanbod niet 'op het juiste moment' uitproberen. Hierdoor zal het lastiger zijn deze doelgroep over de streep te halen. Er zal een groep bestaande inwoners zijn die meteen gebruik maakt van het aanbod, maar daarna zal de groei van gebruikers onder deze doelgroep stapje voor stapje verlopen.

4.5 Betaald parkeren

De gemeente staat open voor het invoeren van betaald parkeren in het gebied. Het invoeren van betaald parkeren heeft invloed op de bezettingsgraad van de parkeerplaatsen. Met name bezoekers van het centrum van IJsselstein en werkenden bij bedrijven in de buurt zullen minder vaak in de buurt parkeren. Hierdoor neemt de parkeerdruk af. Er zal meer ruimte om te parkeren zijn voor bezoekers van de beoogde ontwikkeling. Ook zal het realiseren van een deelmobiliteitshub minder direct effect hebben op de ervaren parkeerdruk in de wijk. Indien betaald parkeren wordt gecombineerd met vergunningen voor bewoners ontstaat ten slotte een extra reden voor bestaande inwoners om hun (2^e) auto weg te doen als zij gebruik kunnen maken van de deelauto's en het innovatieve aanbod wat daarbij hoort.

4.6 Bijdrage beleidsdoelen gemeente IJsselstein

De gemeente IJsselstein heeft de ambitie om bij te dragen aan het reduceren van CO₂ uitstoot in het kader van de landelijke klimaatdoelstellingen. Daarbij wil de gemeente voor haar inwoners een prettig, veilig en schone leefomgeving bieden. Door het initiëren en faciliteren van duurzame oplossingen voor verkeer en wonen kan aan deze beleidsdoelstellingen worden bijgedragen. Het project Poortdijk draagt specifiek bij aan drie verschillende beleidsdoelstellingen:

Beleidsdoel 1: autoafhankelijkheid verkleinen

In het project Poortdijk worden de bewoners gestimuleerd om niet van een eigen auto gebruik te maken, maar juist voor alternatieven zoals het OV, de (elektrische deel-) fiets en met name de deelauto. Door het aanbieden van een verscheidenheid aan alternatieven voor het gebruik van een eigen auto, wordt de auto-afhankelijkheid verkleind. In eerste instantie zal het mobiliteitsaanbod voornamelijk gebruikt worden door nieuwe bewoners van Poortdijk, maar kan op langere termijn een centrale functie in de wijk krijgen als mobiliteitshub. Het project heeft de potentie om de autoafhankelijkheid in de gehele wijk te verkleinen en om de mobiliteits-inclusiviteit te vergroten en kan dienen als voorbeeldproject in de provincie Utrecht.

Beleidsdoel 2: slimme en duurzame mobiliteit stimuleren

Ook stimuleert het project slimme en duurzame mobiliteit. Door de verschillende reisopties, kunnen de bewoners een 'slimme' vervoerskeuze maken. Uit eerdere evaluaties van deelautogebruik blijkt dat deelauto-gebruikers vaker gaan fietsen en het OV gaan gebruiken omdat zij gewend raken aan het plannen van hun ritten. Bijvoorbeeld, met het OV of de fiets in de spits naar het werk en de auto alleen voor het bezoeken van familie of vrienden. Hiermee is het een eerste stap richting MaaS-oplossingen. Ook verminderen het aantal autoritten per persoon en kan ruimte voor het parkeren van auto's worden gebruikt voor andere doeleinden, zoals het plaatsen van extra groen of een speeltuin. Daarnaast vermindert het aantal autobewegingen, waardoor de uitstoot van CO₂, stikstof en fijnstof afneemt. Dit zorgt voor een prettige en schone leefomgeving.

Beleidsdoel 3: energietransitie faciliteren

Tot slot is het project een voorbeeldproject voor duurzaam bouwen waarbij de energietransitie gefaciliteerd wordt door het opslaan van duurzaam opgewekt stroom. De huidige energietransitie wordt bemoeilijkt door het gebrek aan mogelijkheden om stroom op te slaan om dalmomenten op het stroomnet op te vangen. In het project Poortdijk worden de deelauto's van energie voorzien via de zonnepanelen op het dak van het appartementencomplex. De deelauto's dienen als stroomopslag en kunnen stroom terugleveren aan de appartementen als er een dal is op het stroomnet. Door het plansysteem om de auto te gebruiken, heeft de auto altijd genoeg stroom op het moment dat hij door een bewoner wordt gebruikt. Twee elektrische deelauto's zullen niet voldoende zijn voor de totale energiebehoefte, maar zij zijn een eerste stap in de goede richting en dragen op die manier bij aan de benodigde transitie.

5. Verkeersgeneratie

5.1 Verkeersgeneratie nieuwe voertuigen in de wijk

Doordat er een appartementencomplex met bewoners en auto's bij komt, neemt het aantal verkeersbewegingen in en rondom de wijk toe. In eerste instantie worden er twee deelauto's geïnstalleerd. Hierdoor is de verwachting dat er 20 tot 27 auto's bijkomen, twee deelauto's en één tot twee auto's als verzorging voor de zorgflats. Voor de verkeersgeneratie van het bezoek, hebben wij gebruik gemaakt van de aantallen bezoekers voor een dinsdag en zondag om de lage en hoge frequentie te bepalen.

Uit het OViN⁴ blijkt dat een gemiddelde auto in eigen bezit 3 verkeersbewegingen per dag maakt. Volgens WeDriveSolar wordt een deelauto gemiddeld één keer per dag gebruikt. Op de heen- en terugweg betekend dit twee verkeersbewegingen per dag. Een zorgverlener komt of vaak 's ochtends en 's avonds helpen, of wordt afgewisseld door een andere zorgverlener. In beide gevallen gaat er tweemaal een auto heen- en weer naar de locatie, waardoor er gemiddeld vier verkeersbewegingen per dag worden gemaakt.

In Tabel 5.1 is op basis van deze uitgangspunten een berekening gemaakt van het aantal extra verkeersbewegingen dat per dag wordt gegenereerd bij het nieuwe project bij twee deelauto's.

Tabel 5.1 Aantal verkeersbewegingen bij twee deelauto's

Type auto	Aantal		Gemiddeld aantal verkeersbewegingen per dag	Totaalaantal verkeersbewegingen per dag	
	Laag	Hoog		Laag	Hoog
Auto's in eigen bezit	10	21	3	31	62
Deelauto's	2	2	2	4	4
Bezoek	12	29	2	24	58
Zorgauto	1	1	4	4	8
Totaal	35	60	3	63	128

⁴ Onderzoek Verplaatsingsgedrag in Nederland (CBS 2018).

5.2 Effect op de wegen in IJsselstein

Het effect op de corridors is berekend via OViN data van de afgelopen zeven jaar voor een solide indruk van de trend en voldoende waarnemingen. Vervolgens zijn de data opgehoogd naar het aantal inwoners en verdeeld over de postcodegebieden. De data is getoetst aan de gemeentelijke lustellingen op de Utrechtseweg uit 2014. De door ons gevonden data en die van de gemeente kwamen overeen.

Tot slot is er gekeken welke routes deze mensen rijden. In tabel 5.4 is aangegeven hoeveel extra verkeer er op de belangrijkste corridors in de wijk te verwachten is na de realisatie van het project. Hierbij is uitgegaan van het scenario waarin het autogebruik het hoogst is. De cijfers zijn afgeleid uit de toedeling van het verkeer aan het netwerk (zie figuur 5.2).

Tabel 5.4 Verkeerstoename per corridor per etmaal door realisatie project

Corridor	Huidig verkeer	Extra mvt per etmaal		Relatieve stijging	
		2 deelauto's	4 deelauto's	2 deelauto's	4 deelauto's
Kon. Julianalaan richting Oranje Nassaulaan	482	20	16	+4%	+3%
Prins Bernhardlaan	1.820	135	115	+7%	+6%
Utrechtseweg richting Beneluxweg	8.162	105	88	+1%	+1%
Utrechtseweg richting Oranje Nassaulaan	7.140	30	27	0%	0%

5.3 Effect opheffen schoolfunctie

Op de locatie van de beoogde ontwikkeling staat een basisschool waarvan de functie komt te vervallen. Door het opheffen van de basisschool, zal er minder verkeer in de wijk zijn voor het brengen en halen van scholieren en het parkeren van leraren. Het vervallen van de schoolfunctie zal de toename van het verkeer bij het nieuwbouwproject enigszins opheffen. Op de school kregen 8 klassen leerlingen les. Het CROW hanteert kentallen van 0,5 tot 1,0 parkeerplaats/ verkeersgeneratie per klas. In dit geval zou dat betekenen dat er 4 tot 8 auto's van medewerkers van de school 's ochtends aankomen en 's middags weer weg gaan. Dit zijn 8 tot 16 ritten per dag over de omliggende wegen van de school.

Naast verkeer gegenereerd door medewerkers, zijn er ook leerlingen die met de auto worden gebracht en gehaald. Als we uitgaan van 25 leerlingen per klas, dan zijn er gemiddeld 200 leerlingen op de school. Uit OViN data blijkt dat landelijk gemiddeld 23% van de leerlingen met de auto naar school wordt gebracht. Dit houdt in dat op de school ongeveer 44 leerlingen per dag met de auto gebracht en gehaald worden. We verdelen het verkeer naar verhouding over het verkeer dat over de toegangswegen rijdt. De afname van het verkeer door het opheffen van de school is te vinden in tabel 5.3.

Tabel 5.3 Afname verkeer omliggende corridors door opheffen school

Corridor	Huidig verkeer	Afname verkeer door opheffen school laag	Afname verkeer door opheffen school hoog	relatieve afname laag	relatieve afname hoog
Kon. Julianalaan richting Oranje Nassaulaan	482	-18	-22	-4%	-5%
Prins Bernhardlaan	1.820	-88	-104	-5%	-6%
Utrechtseweg richting Beneluxweg	8.162	-47	-55	-1%	-1%
Utrechtseweg richting Oranje Nassaulaan	7.140	-41	-49	-1%	-1%

In Tabel 5.4 is af te lezen wat de netto verkeerstoename is door realisatie van het nieuwbouwproject. Hierbij is uitgegaan van de meest negatieve scenario, waarbij de afname van verkeer bij de school het laagst is en de toename van het nieuwbouwproject het hoogst. In de *worst case scenario* komen er op de Prins Bernhardlaan maximaal 47 verkeersbewegingen per etmaal bij en op de Utrechtseweg richting de Beneluxweg maximaal 58 verkeersbewegingen. De stijging van het aantal verkeersbewegingen is daarmee maximaal 1% tot 3%.

Tabel 5.4 Netto verkeersgeneratie door opheffen school en nieuwbouwproject

Corridor	Huidig verkeer	Afname door opheffen school Laag	Toename verkeer 2 deelauto's	Absolute verkeers-generatie	Relatieve toename verkeers-generatie
Kon. Julianalaan richting Oranje Nassaulaan	482	-18	20	484	0,4%
Prins Bernhardlaan	1.820	-88	135	1867	3%
Utrechtseweg richting Beneluxweg	8.162	-47	105	8220	1%
Utrechtseweg richting Oranje Nassaulaan	7.140	-41	30	7129	-0,2%

Op de Utrechtseweg zijn met name in de ochtendspits problemen, door terugslag vanaf de aansluiting met de A2. Een toename van 58 auto's in de ochtendspits kan daardoor voor problemen zorgen. Echter, gezien de berekening is gemaakt over een etmaal en de beoogde doelgroep van de ontwikkeling niet alleen in de spits reist, zullen er geen noemenswaardige toename van verkeerskundige problemen optreden.

5.4 Verkeersgeneratie verminderen

Het stimuleren van deelautogebruik is een effectieve manier om het autobezit te verminderen. Door een lager autobezit wordt het gemakkelijker om verplaatsingen met de deelauto of

alternatief vervoer (fiets, OV) te maken. Zo kan een deel van de verkeersgeneratie worden voorkómen. Omdat deelauto's relatief weinig per dag gebruikt worden, maar het autobezit onder bewoners wel flink naar beneden brengt, heeft het aantal deelauto's veel invloed op de verkeersgeneratie bij het nieuwe project. Daarnaast hebben we eerder laten zien dat deelauto-gebruikers vaker het OV gebruiken en fietsen. Het aantal verplaatsingen per persoon neemt niet af, maar het aantal autoritten wel.

Een mogelijke extra optie om het aantal autobewegingen te verminderen is door het installeren van een centrale postbus in het gebouw waar pakketten afgeleverd kunnen worden. Steeds vaker worden goederen online besteld. Het probleem is dat bij aflevering de bewoner niet altijd thuis is, waardoor het pakket op verschillende momenten en tijden nog een keer gebracht en aangeboden worden. Dit levert extra autobewegingen en uitstoot op. Door op een centrale locatie in het gebouw de pakketten te laten afleveren, kunnen deze extra autobewegingen voorkomen worden.

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie parkeernorm

Via een aantal stappen is het aantal benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein bepaald. Ten eerste is gekeken naar de vigerende parkeernormen van de gemeente IJsselstein. Vervolgens is bepaald wat de behoefte is van de nieuwe inwoners en hun bezoekers op basis van de beoogde doelgroepen en actueel autobezit. Ten slotte is de invloed van innovatieve mobiliteitsoplossingen op de parkeervraag bepaald. Hieruit is afgeleid wat een reële parkeernorm is voor de beoogde ontwikkeling op eigen terrein. Op basis van onderstaande analyses wordt geconcludeerd dat de beoogde 24 parkeerplaatsen op eigen terrein voldoende zijn om aan de parkeervraag van de bewoners te voldoen. De bezoekers zouden dan elders in de wijk op openbare parkeerplaatsen moeten parkeren (in de meeste gevallen bij de parkeerplaatsen bij de voormalige school).

Parkeernorm op basis van autobezit doelgroep

De vigerende parkeernorm in IJsselstein is gebaseerd op het type woning en de stedelijkheidsgraad. In de berekening gaan we ervan uit dat bij het project Poortdijk 40 woningen in het goedkope- en middensegment worden gerealiseerd en 17 zorgappartementen voor mensen met een zorgvraag en dat de stedelijkheidsgraad 'centrumschil' wordt aangehouden, in verband met de ov- en fietsontsluiting. De norm zou dan 59 tot 72 parkeerplaatsen voor deze woningen zijn. Gezien de beoogde doelgroep voor de woningen en de huidige ontwikkelingen in het autobezit, valt de gehanteerde parkeernorm hoog uit voor het project Poortdijk. De 17 zorgappartementen zijn bedoeld voor mensen met een zorgvraag die geen auto bezitten. Wel ontvangen zij bezoek en verzorging aan huis. De overige woningen zijn bedoeld voor jonge starters en vitale ouderen. Van de gemiddelde starters bezit 45 tot 53% een auto. In de groep ouderen bezit ongeveer 55% een auto. Omdat de exacte samenstelling van huishoudens en het aandeel jongeren en ouderen in het project nog niet bekend is, is het in dit stadium betrouwbaarder om de reële parkeernorm op basis van de oppervlakten van de woning en de vermoedelijke huishoudsamenstelling te berekenen. Voor de eenpersoonshuishoudens wordt rekening gehouden met het autobezit van 0,45 tot 0,47 per huishouden en voor de meerpersoonshuishoudens 0,87 tot 1,16 auto's per huishouden. Hierdoor komt de reële parkeernorm uit op 24 tot 28 parkeerplaatsen voor de bewoners (inclusief verzorger).

Deelmobiliteit als innovatieve oplossing

De nieuwe inwoners van Poortdijk krijgen een integraal mobiliteitsaanbod aangeboden, waardoor de auto-afhankelijkheid van de bewoners afneemt. De deelauto's worden geplaatst op twee van de vrijkomende parkeerplaatsen van nabijgelegen school. Het beschikbaar stellen van twee deelauto's, heeft een effect op het autobezit. Eén deelauto vervangt in de regel vier tot acht eigen auto's en per deelauto neemt de parkeerdruk af met 8% tot 16%. In theorie zouden de bewoners van Poortdijk bij 4 deelauto's zelf helemaal geen auto meer hoeven te bezitten. Als er gestart wordt met twee deelauto's, zijn er in totaal 11 tot 22 parkeerplaatsen op eigen

terrein nodig om in de behoefte van bewoners te voorzien. Bij het in de toekomst opschalen met vier deelauto's zijn er 0 tot 15 parkeerplaatsen nodig op eigen terrein voor bewoners.

Bezoekersparkeren

De bewoners van Poortdijk ontvangen ook bezoek. Gemiddeld zullen zij 17 bezoekers per dag ontvangen, verspreid over de dag. Het drukste moment qua bezoekers is op weekend-avonden. Er zullen dan 11 bezoekers maximaal tegelijk aanwezig zijn. Deze bezoekers maken gebruik van de parkeerplaatsen op eigen terrein, de parkeerplaatsen bij de voormalige school en/of de parkeerplaatsen in de openbare ruimte. De mate waarin bezoekers op eigen terrein kunnen parkeren is afhankelijk van het succes van de deelauto's bij het verminderen van het autobezit van de nieuwe bewoners.

Totale parkeervraag en invulling daarvan

De beoogde ontwikkeling wil 24 parkeerplaatsen realiseren op eigen terrein. Inclusief de zes parkeerplaatsen van de voormalige school, zullen er 30 parkeerplaatsen zijn. Twee van deze parkeerplaatsen worden in gebruik genomen door de deelauto's. Er blijven dan 28 parkeerplaatsen voor de bewoners over. Deze capaciteit biedt voldoende ruimte voor de nieuwe bewoners om te parkeren. Als het deelauto-aanbod aan de hoge kant van de bandbreedte wordt afgenomen door de nieuwe bewoners is het zelfs realistisch dat ook het bezoekersparkeren op eigen terrein gehouden kan worden. Valt het gebruik van de deelauto's tegen dan zal het autobezit van de bewoners hoger zijn en zullen bezoekers gebruik maken van de parkeerplaatsen bij de voormalige school en voor de rest van de openbare ruimte in de wijk.

Tabel 6.1 Parkeerscenario beoogde ontwikkeling bij twee deelauto's

Totaal bij 2 deelauto's	Parkeervraag		Eigen terrein (24)		Voormalige school (6)		Openbare ruimte (40)	
	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog
Bewoners	11	22	11	22	0	0	0	0
Zorgverlener	1	1	1	1	0	0	0	0
Bezoekers	5	11	5	1	0	4	0	6
Deelauto's	2	2	0	0	2	2	0	0
Totaal	19	36	17	24	2	6	0	6

6.2 Conclusie verkeersgeneratie

Door het nieuwe project met twee deelauto's en het vervallen van de schoolfunctie, zullen er in de *worst case scenario* ongeveer 47 tot 58 extra verkeersbewegingen per etmaal in de wijk zijn. Op de Utrechtseweg betreft dit een stijging van maximaal 1% en op de Prins Bernhardlaan is de stijging 3%. Zonder verkeersproblemen op deze wegen, zal de stijging nauwelijks merkbaar zijn.

Het stimuleren van deelauto's is een effectieve manier om de verkeersgeneratie op de wegen te beperken. Deelauto gebruikers maken vaker gebruik van het OV en fietsen meer. Daarnaast maakt een deelauto minder verkeersbewegingen per dag rondom de woning. Met meer deelauto's en minder eigen auto's, is er daardoor minder verkeer op de weg. Om extra verkeersgeneratie te beperken, is het een mogelijkheid om een centrale postbus in het gebouw te installeren waar pakketten afgeleverd kunnen worden. Dit voorkomt extra ritten van de pakketbezorger als hij de bewoner niet thuis aan treft.

6.3 Aanbevelingen

De hierboven aanbevolen parkeernorm heeft een relatief grote bandbreedte. Door in te zetten op gedragsveranderingsmaatregelen en bij de verhuur/verkoop het mobiliteitsconcept actief te promoten kan het effect van de innovatieve mobiliteitsoplossing verder versterkt worden. Het project kan hierbij als voorbeeld dienen voor de rest van de gemeente en provincie. Door deelauto's aan te bieden zal het autobezit bij de beoogde ontwikkeling laag zijn en in de gehele wijk afnemen.

In Beter Benutten is veel ervaring opgedaan met het effectief stimuleren van gedragsverandering door de juiste condities te scheppen. Het in het plan opgenomen integrale mobiliteitsaanbod voor de nieuwe bewoners van Poortdijk voldoet al aan een flink aantal van deze condities. Zo komt de doelgroep met het aanbod overeen, is het probeeraanbod laagdrempelig en zonder consequenties, is het vervolgaanbod aantrekkelijk en kunnen de gebruikers terecht bij een centrale partij met hun vragen en problemen.

Mogelijkheden om nog effectiever in te zetten op gedragsverandering zijn:

- ▶ Zorg voor goede fietsfaciliteiten. Vooral belangrijk is een makkelijk toegankelijke en veilige fietsenstalling met ruimte en oplaadpunten voor e-bikes en bakfietsen.
- ▶ Breidt het OV-aanbod uit met een hoger bedrag en het deelfietsaanbod met meer ritten per maand. Bewoners kunnen dan makkelijker aan een nieuwe modaliteit wennen en zullen de gedragsverandering eerder op lange termijn toepassen.
- ▶ Zorg voor een gunstige vervolgaanbieding voor het openbaar vervoer, zoals een abonnement met korting via U-OV.
- ▶ Borg dat nieuwe bewoners die bijvoorbeeld over 5 jaar in het complex komen wonen ook van het probeeraanbod gebruik kunnen blijven maken.
- ▶ Stel het deelconcept kort na introductie ook open voor de rest van de wijk. Begin wel met de nieuwe inwoners, en op basis van eerste ervaringen geleidelijk uitbreiden. Zoek hierin ook de samenwerking met de gemeente op.
- ▶ Gebruik de enthousiastelingen die reeds geïdentificeerd zijn op de inspraakavonden als ambassadeur en bied hen als eerste het probeeraanbod aan.
- ▶ Het plan heeft een innovatief karakter. Een adaptief programma is daarom gewenst. Overweeg om na een jaar een evaluatie uit te voeren en indien nodig tot maximaal 6 extra parkeerplaatsen te realiseren. Dit heeft de voorkeur boven deze plaatsen sowieso al

realiseren omdat dit mogelijk onnodig ten koste gaat van andere functies (zoals openbaar groen) en daarnaast gezien kan worden als auto stimulerende maatregel.

- ▶ Overweeg om naast het huidige aanbod ook een deelbakfiets aan te bieden voor korte ritten voor bijvoorbeeld winkelen.
- ▶ Bij bovengenoemde evaluatie wordt tevens aanbevolen het aanbod van deelauto's te evalueren en indien nodig te vergroten.
- ▶ Het invoeren van betaald parkeren helpt bij het weren van bezoekers aan het centrum uit de wijk. Hierdoor is er meer parkeerruimte voor bezoekers van de bewoners en neemt de parkeerdruk genoeg af om twee of vier parkeerplaatsen te onttrekken om een deel-mobiliteit hub te creëren. Het tegen een vergoeding verstrekken van parkeervergunningen aan bewoners geeft een extra stimulans om de (tweede) auto weg te doen en gebruik te maken van de deelauto's.

6.4 Bijdrage aan gemeentelijk beleid

Het project Poortdijk draagt op verschillende manieren bij aan de beleidsdoelen van de gemeente IJsselstein. Door het integrale mobiliteitsaanbod hebben de bewoners meer keuze om hun reis met verschillende modaliteiten te maken. En kan als voorbeeld dienen bij het verkleinen van de autoafhankelijkheid en zet een stap richting MaaS-oplossingen.

Tegelijkertijd helpt het bij het stimuleren van slimme en duurzame mobiliteit. Deelautogebruikers fietsen vaker en gebruiken vaker het OV dan autobezitters. Door vermindering van autobezit wordt fysieke ruimte bespaart en vermindert de uitstoot van broeikasgassen en fijnstof.

Tot slot faciliteert het project de energietransitie door de deelauto's te gebruiken voor de opslag van duurzame energie geleverd door de zonnepanelen op het dak van het nieuwe complex. Op dal momenten in het stroomnet kunnen de auto's stroom terug leveren aan het gebouw. Hiermee experimenteert het project met het opvangen van fluctuaties in het aanbod van duurzame energie, één van de belangrijkste obstakels om geheel over te stappen op duurzame energie.

Bijlage 1 Autobezit onder Doelgroep

Feitelijk autobezit onder doelgroep

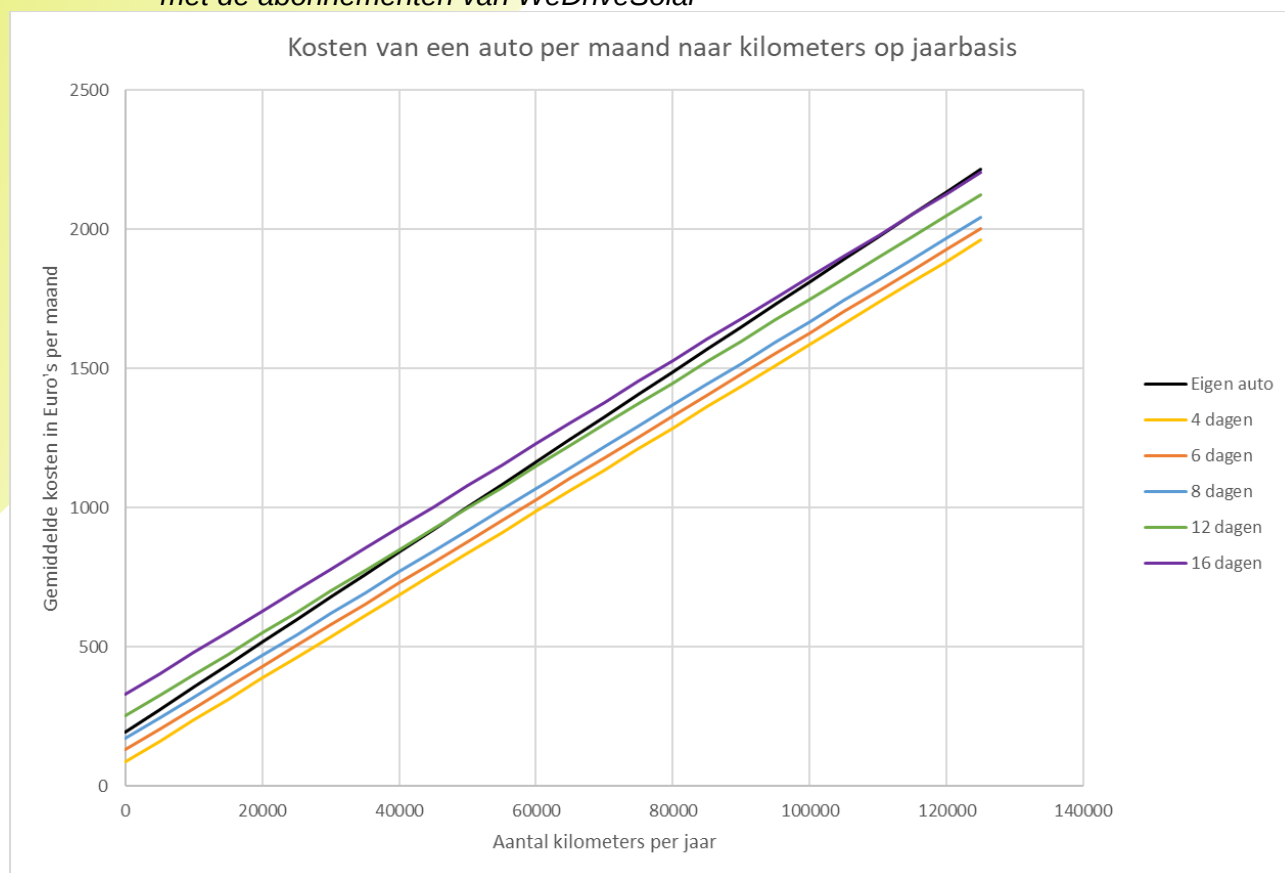
Tabel 1.1 Autobezit onder doelgroep

Groep	Subgroep	Percentage autobezit	
Starters	20-25 jaar	23%	
	25-30 jaar	45%	
	30-35 jaar	53%	
Niet-doelgroep	35-40 jaar	56%	
	40-45 jaar	59%	
	45-50 jaar	60%	
	50-55 jaar	60%	
	50-55 jaar	58%	
Ouderen	60-65 jaar	55%	
	65-70 jaar	55%	
	70-75 jaar	53%	
		Percentage 2 ^e autobezit	
Gezinssamenstelling	Eénpersoons	45%	2,5%
	Meerpersoons	87%	29%
Stedelijkheidsgraad	1. Zeer sterk	53%	
	2. Sterk	71%	
	3. Matig	73%	
	4. Weinig	83%	
	5. Niet	85%	

Bijlage 2 QuickScan interesse deelauto aanbod

Potentie deelauto

Figuur 1.3 De maandelijkse kosten van een eigen compacte middenklasse auto vergeleken met de abonnementen van WeDriveSolar*



*<https://www.nibud.nl/consumenten/wat-kost-een-auto/>