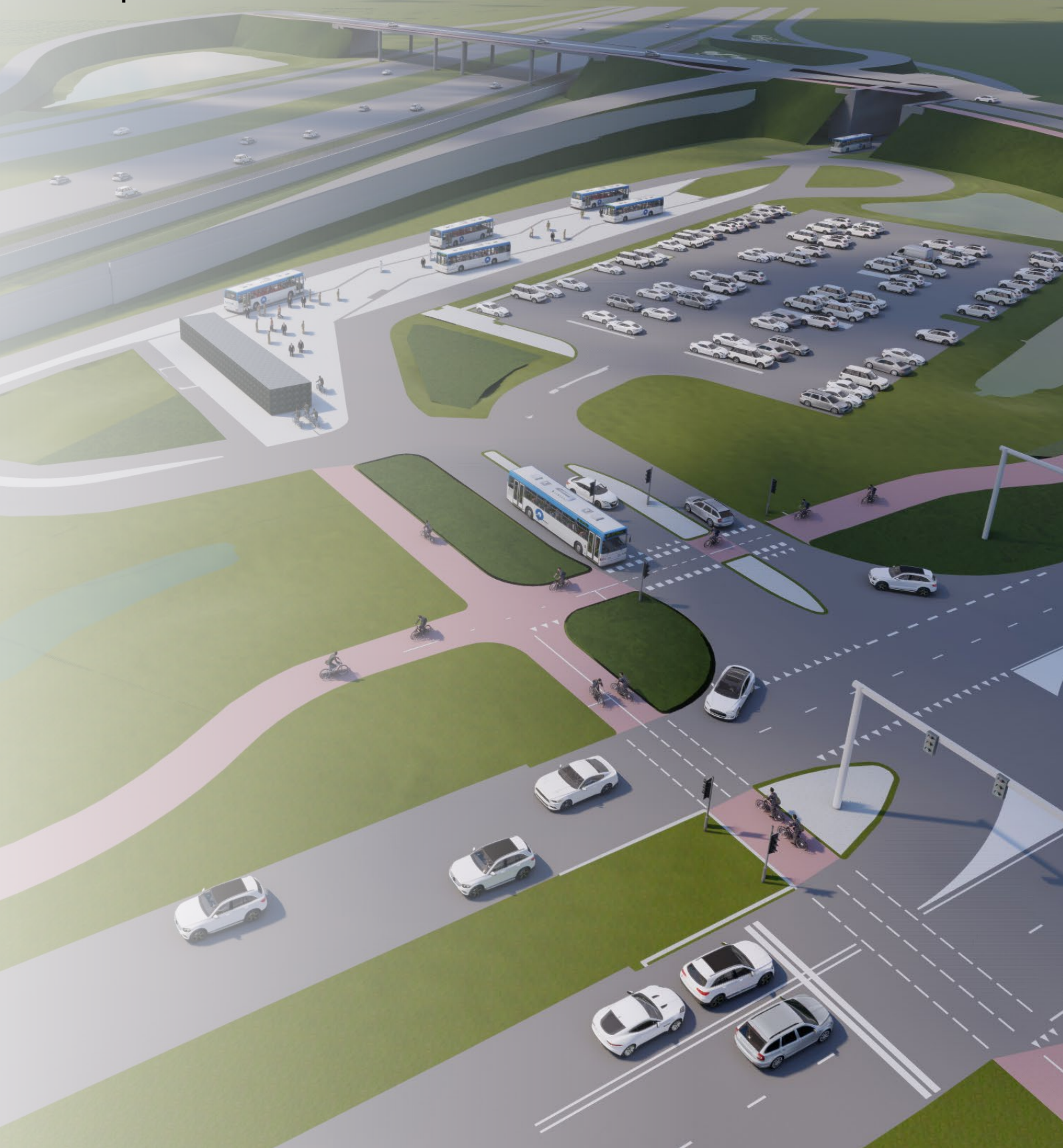


OV-knooppunt Muiden

10 september 2021



Samenvatting

Opgave

OV-knooppunt Muiden is gelegen aan de snelweg A1 tussen Muiden en Weesp. OV-knooppunt Muiden is een lokale en regionale overstaplocatie voor verschillende reizigersgroepen, waaronder OV-overstappers, overstappers tussen OV en auto, fiets of lopen en carpoolers. Het OV-knooppunt heeft frequente busverbindingen met Amsterdam Amstel, Bijlmer ArenA, Almere en de Gooi- en Vechtstreek. Het succes van OV-knooppunt Muiden levert praktische problemen op. De parkeercapaciteit is voor zowel de auto als de fiets onvoldoende. Bovendien worden problemen ervaren met de sociale veiligheid (met name in de avonduren). De verwachting is dat het aantal reizigers op het OV-knooppunt zal toenemen als gevolg van onder meer nieuwe busverbindingen en woningbouwontwikkelingen De Krijgsman en Weespersluis. De bereikbaarheid en parkeercapaciteit van OV-knooppunt Muiden staan daardoor onder druk. Daarnaast zal de halteringscapaciteit in de toekomst onvoldoende zijn vanwege nieuwe busverbindingen.

De capaciteit van het huidige busplatform blijkt onvoldoende om het groeiend aantal bussen statisch te kunnen laten halteren. Het is noodzakelijk om een extra bushalte aan de noordzijde van het platform te realiseren waarbij een bus van 15 meter en een bus van 12 meter tegelijkertijd

kunnen halteren. Aanvullend dient zowel aan de noord- als zuidzijde van het platform één halte te worden verlengd om tegelijkertijd halteren van een bus van 18 meter en een bus van 12 meter mogelijk te maken.

Op basis van OV-chipkaartdata van 2016 t/m 2019 kan geconcludeerd worden dat het aantal in-/uitstappers op OV-knooppunt Muiden gemiddeld met 13% per jaar is gegroeid. De verwachting is dat het aantal reizigers in 2025 ongeveer vergelijkbaar is met 2019 als gevolg van de Corona-maatregelen. Als de gemiddelde groei zich na 2025 doorzet dan betekent dit ongeveer een verdubbeling van het aantal reizigers in 2030 ten opzichte van 2019. Het huidige aantal auto- en fietsparkeerplaatsen is niet toereikend om deze reizigersgroei op te vangen.

De kwalitatieve aspecten van het huidige OV-knooppunt zijn geanalyseerd aan de hand van de Klantwensenpiramide en het Handboek P+R. Hieruit komt naar voren dat naast de capaciteit van het knooppunt het gebrek aan functiemenging en de sociale veiligheid belangrijke aandachtspunten zijn.

Opbouw varianten

In overleg met de opdrachtgever en de vervoerders zijn allereerst de uitgangspunten voor het busplatform en landschappelijke inpasbaarheid vastgesteld, die als basis dienen voor de uitwerking van de verschillende varianten. De ontwerpen dienen op een goede wijze landschappelijk ingepast te worden in de bestaande landschaps- en bebouwingsstructuur, waarbij ze de kernkwaliteiten van het gebied niet aantasten. De eisen en wensen van de belanghebbenden en gebruikers van het OV-knooppunt zijn vertaald naar basis- en plusmodules, die de verdere bouwstenen vormen voor de varianten.

Om tot onderscheidende varianten te komen zijn in variant A de basismodules opgenomen, in variant C de plusmodules opgenomen en zijn de basis- en plusmodules

in variant B gecombineerd. Het doel van deze varianten is om beslisinformatie te leveren voor bestuurders voor de vervolgfase.

De varianten zijn uitgewerkt in een schetsontwerp en visualisatie. De opbouw van de verschillende varianten is hieronder nader toegelicht. De functies van de verschillende varianten zijn opgenomen in Tabel 1.

Variant A: Maaiveld-variant

Bij variant A is vanuit kostenefficiëntie gezocht naar een maximale uitbreiding van OV-knooppunt Muiden op maaiveldniveau. De capaciteit voor fietsen en auto's wordt uitgebreid tot 200 fietsklemmen en 270 parkeerplekken. Als gevolg van het maximaal uitbreiden van de parkeercapaciteit voor auto's dienen de watergangen aan de westzijde te worden gedempt. Het energiedak met zonnepanelen zorgt ervoor dat het OV-knooppunt voor een gedeelte zelfvoorzienend is. Het verwachte opwek vermogen is 340.000 kWh per jaar. Door de maximale uitbreiding op het maaiveld en vanwege kostenefficiëntie ontbreken in deze variant extra voorzieningen.



Variant B: Uitbreidingsvariant

Variant B gaat uit van een uitbreiding van de parkeercapaciteit voor auto's boven het maaiveld in een parkeergarage. Daardoor zijn circa 320 parkeerplekken te realiseren. Daarnaast wordt de capaciteit voor fietsen uitgebreid tot 300 fietsklemmen en op maaiveldniveau voorzien in de parkeergarage. Als gevolg van uitbreidingen boven het maaiveld blijven de watergangen bestaan en is er ruimte voor extra voorzieningen, zoals een pauzevoorziening voor chauffeurs en een kleine kiosk. Het busplatform wordt net zoals in variant A voorzien van een energiedak met zonnepanelen. Het verwachte opwek vermogen is 340.000 kWh per jaar.



Variant C: Multifunctionele variant

Variant C gaat net als variant B uit van een uitbreiding van de parkeercapaciteit voor auto's boven het maaiveld. Circa 320 parkeerplekken voor auto's en 300 fietsklemmen voor fietsen worden gerealiseerd in de gebouwde voorziening. Aanvullend worden verschillende voorzieningen gerealiseerd om de beleving, comfort en sociale veiligheid op het knooppunt te vergroten. Deze variant gaat dus uit van het maximale programma. Het energiedak met zonnepanelen wordt uitgebreid tot over het parkeerdek. Het verwachte opwek vermogen is 816.000 kWh per jaar. De parkeergarage vormt vanwege haar hoogte een landmark en oriëntatiepunt vanuit de snelweg.



Tabel 1: Functies in verschillende varianten

Voorziening	Variant A	Variant B	Variant C
Wachtvoorziening			
Afsluitbare wachtvoorzieningen bij alle bushaltes	✓	✓	✓
Overkapping boven busplatform middels een energiedak	✓	✓	✓
Pauzevoorziening voor chauffeurs	✗	✓	✓
Informatievoorziening			
Real time informatie over OV bij de bushalte met DRIS-panelen	✓	✓	✓
Real time informatie over parkeerbezetting op beide rijbanen van de A1 voor afrit Muiden	✗	✓	✓
Voorzieningen			
OV-chipkaart oplaadpunt	✓	✓	✓
Sanitaire voorzieningen	✗	✓	✓
Horeca en/of kiosk	✗	✓	✓
Watertappunt	✗	✓	✓
WIFI	✗	✓	✓
Pakketkluisen	✗	✗	✓
Vergaderplekken/werkplekken	✗	✗	✓
Fietsparkeren			
Nieuwe overdekte fietsenstalling met 200 fietsklemmen en ruimte voor 4 elektrische deelfietsen en 8 OV-fietsen.	✓	✗	✗
Nieuwe overdekte fietsenstalling naast de parkeergarage met 300 fietsklemmen en ruimte voor 4 elektrische deelfietsen en 8 OV-fietsen.	✗	✓	✓
Fietsnetwerk			
Aansluiting van het fietsnetwerk op de huidige locatie.	✓	✓	✗
Aansluiting van het fietsnetwerk aan noordzijde van de parkeergarage.	✗	✗	✓
Nieuwe fietspaden en -oversteken om de beweging van het fietsnetwerk naar de overdekte fietsenstalling te maken	✗	✓	✓
Informatie over regionale fietsroutes	✗	✗	✓
Autoparkeren			
Slagboom om gereguleerd parkeren mogelijk te maken	✓	✓	✓
Circa 270 parkeerplekken door maximale uitbreiding op maaiveldniveau	✓	✗	✗
Circa 320 parkeerplekken door uitbreiding boven maaiveld	✗	✓	✓
Elektrische auto's			
Aanleggen van loze leidingen en netaansluiting om in de toekomst 10% van de parkeerplekken (27 parkeerplekken) te kunnen voorzien van laadpunten voor elektrische auto's	✓	✗	✗
Aanleggen van laadpunten op 10% van de parkeerplekken (32 parkeerplekken)	✗	✓	✓
Aanleggen van loze leidingen en netaansluiting om in de toekomst 10% van de parkeerplekken (32 parkeerplekken) extra te kunnen voorzien van laadpunten voor elektrische auto's	✗	✓	✓
Parkeren voor mindervaliden			
4 parkeerplaatsen voor mindervaliden	✓	✓	✓
Deelvoorzieningen			
Ruimte voor 4 elektrische deelfietsen en 8 OV-fietsen in de fietsenstalling.	✓	✓	✓
Ruimte voor (elektrische) deelauto's	✗	✓	✓
Sociale veiligheid			
Goede verlichting en camerabewaking	✓	✓	✓
Sociale controle door een beheerder van de kiosk en/of horeca	✗	✓	✓
Duurzaamheid			
Verbetering van de landschappelijke inpasbaarheid door nieuwe bosschage aan de zuidzijde en bomenrijen aan west- en noordzijde	✓	✓	✓
Het busplatform voorzien van een energiedak van circa 2600 m2 met zonnepanelen	✓	✓	✗
Het busplatform en het parkeerdek voorzien van een energiedak van circa 6.100 m2 met zonnepanelen	✗	✗	✓

Beoordeling varianten

De varianten zijn op knooppunten en beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie. Aanvullend zijn de technische en planologische haalbaarheid en de investeringskosten inzichtelijk gemaakt. De technische haalbaarheid is beoordeeld aan de hand van de maakbaarheid en realiseerbaarheid van de variant op basis van technische vereisten. De planologische haalbaarheid is beoordeeld aan de hand van de verwachte risico's met betrekking tot beleid, landschap en omgeving. De wijze van beoordelen is samengevat in Tabel 2. De investeringskosten zijn opgebouwd conform de SSK-methodiek, exclusief BTW en kennen een bandbreedte van +/- 30%.

De verschillende beoordelingscriteria helpen om in de besluitvorming tot een voorkeursvariant te komen. De voorkeursvariant is afhankelijk van zowel de weging van de afzonderlijke beoordelingscriteria, als de haalbaarheid en het beschikbare budget voor de investering. De beoordeling van de varianten is weergegeven in Tabel 3. Opgemerkt moet worden dat de beoordeling van de verkeersveiligheid in variant B en C gebaseerd is op de opgenomen rijroutes voor fietsers en voetgangers. In variant B dient het langzaam verkeer ongeregeld twee keer de busbaan over te steken en kunnen afsnijden naar het busplatform. In variant C dienen fietsers en voetgangers bij het met verkeerslichten geregelde

kruispunt over te steken. Uitwisseling van de rijroutes tussen de varianten is mogelijk. Daarnaast is het mogelijk om de voorkeursvariant te kiezen op basis van modules uit verschillende varianten.

Variant C biedt de meeste kwaliteit als het gaat om voorzieningenniveau. Echter is dit ook de meest dure variant. Vanuit variant B kan uiteindelijk doorontwikkeld worden naar een variant C, of naar een variant waarin enkele aspecten van variant C modulair worden toegevoegd. De doorontwikkelopties van variant A zijn beperkt, omdat je hierbij direct tegen de capaciteitsgrens van het perceel aanloopt. Verdere toekomstige ontwikkeling is niet mogelijk zonder het toevoegen van een gebouwde voorziening. Bovendien kent variant A nog een ander belangrijk aandachtspunt, namelijk het dempen van de watergangen waardoor de waterberging en klimaatadaptatie onder druk staan.

Kortom, variant A biedt onvoldoende kwaliteit voor de ontwikkeling van een robuust en toekomstbestendig OV-knooppunt Muiden. De modules uit variant B en C bieden voldoende kwaliteit voor de ontwikkeling van een robuust en toekomstbestendig OV-knooppunt.

Tabel 2: Beoordelingswijze

Beoordeling	Knooppunten Beoordeling t.o.v. huidige situatie	Technische haalbaarheid	Planologische haalbaarheid
++	Zeer positief	Zeer goed maakbaar en realiseerbaar	Geen risico's verwacht
+	Positief	goed maakbaar en realiseerbaar	nauwelijks risico's verwacht
0	Neutraal	maakbaar en realiseerbaar	enige risico's verwacht
-	Negatief	moeilijk maakbaar en realiseerbaar	grote risico's verwacht
--	Zeer negatief	Zeer moeilijk maakbaar en realiseerbaar; vormt showstopper	Showstopper verwacht

Tabel 3: Beoordeling varianten

Beoordelingscriterium	Variant A Maaiveld-variant	Variant B Uitbreidingsvariant	Variant C Multifunctionele variant
Verkeersveiligheid	0	- / 0	0
Sociale veiligheid	0	+	++
Betrouwbaarheid	+	++	++
Snelheid en gemak	0	- / 0	- / 0
Comfort en beleving	0	+	++
Technische haalbaarheid	+	0	0
Planologische haalbaarheid	-	0	0
Indicatie investeringskosten (exclusief BTW, +/- 30%)	€ 10,9 miljoen ¹	€ 18,3 miljoen	€ 30,1 miljoen

¹ Voor variant A- zonder zonnepanelen is nog een extra doorrekening gedaan. De indicatie van deze investeringskosten zijn €9,8 mln