

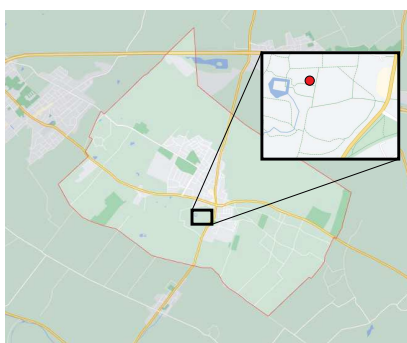
Memo

Aan : [REDACTED]
C.c. : -
Van : [REDACTED] Mobycon
Betreft : Verkeerskundige toetsing Langbroekerweg Doorn
Datum : 7 juli 2022
Kenmerk : M07599-M-C2

Inleiding

BRO werkt op dit moment aan de renovatie en herbestemming van het dienstengebouw van Huis Doorn. De ontwikkeling is gelegen aan de Langbroekerweg te Doorn in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het pand wordt verbouwd van woonruimte naar een museumlocatie met zalen ten behoeve van ontvangsten en expositieopeningen. Onderdeel van deze herbestemming is een onderzoek van de effecten van het plan op de huidige verkeersstructuur. U vraagt ons dit onderzoek naar de aspecten verkeerafwikkeling en parkeren uit te voeren.

Onderstaande figuur laat de ligging van de ontwikkeling binnen de gemeente zien.



Figuur 1: Locatie ontwikkeling binnen Doorn

Uitgevoerde onderzoek

Voor de verkeerskundige toetsing hebben wij de volgende stappen doorlopen:

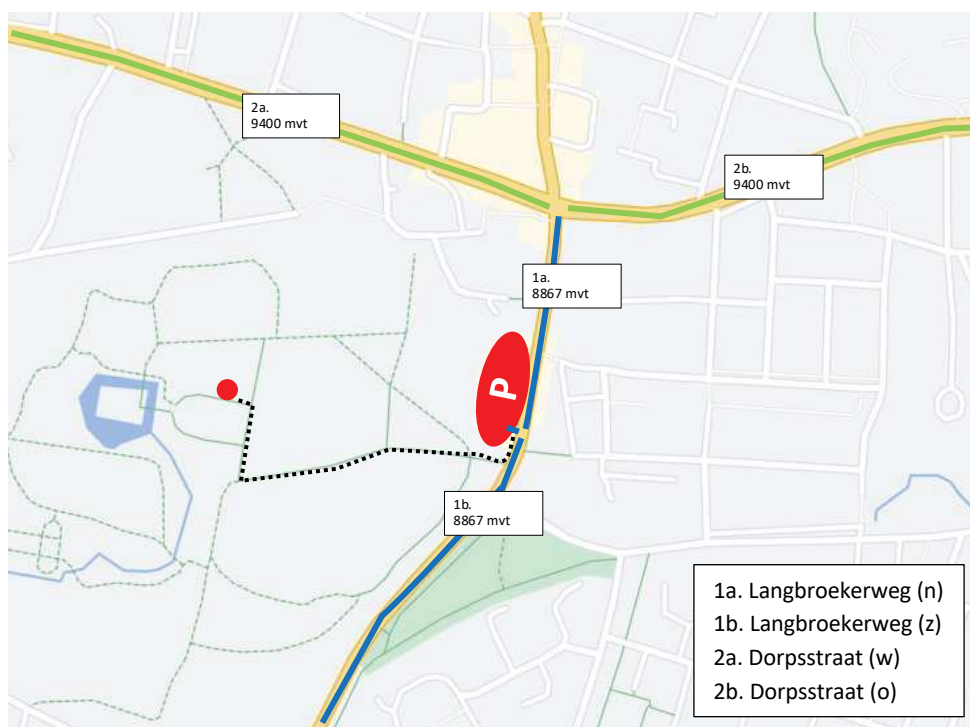
1. Inventarisatie huidige verkeerssituatie;
2. Berekenen verkeersgeneratie;
3. In kaart brengen toekomstige verkeerssituatie;
4. Toetsen toekomstige verkeerssituatie;
5. Uitvoeren parkeerberekening.

Inventarisatie wegennet

De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft telgegevens aangeleverd om de verkeerskundige toetsing uit te voeren. We hebben gegevens ontvangen van de Langbroekerweg en de Dorpsstraat. Beide wegen zijn gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom. Hierbij geldt wel dat een deel van de Dorpsstraat is ingericht als weg met meer verblijfskwaliteit en een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur.

We hebben van de gemeente etmaalintensiteiten (weekdag) uit verschillende jaren, zo zijn de gegevens van de Langbroekerweg uit 2022 maar die van de Dorpsstraat uit 2019. We hebben de intensiteiten van de Dorpsstraat omgerekend naar intensiteiten voor 2022 door uit te gaan van een autonome groei van 1% per jaar.

Onderstaande figuur laat de wegvakken zien die we in het onderzoek hebben behandeld met bijbehorende intensiteit.



Figuur 2: Onderzochte wegvakken.

Berekenen verkeersaantrekkende werking

In deze stap hebben we de verkeersaantrekkende werking van de herontwikkeling berekend, hiervoor stellen we eerst het programma vast. Voor de gemeente Utrechtse Heuvelrug is een Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) beschikbaar uit 2010. Voor het berekenen van de verkeersaantrekkende werking hanteren we echter kencijfers uit CROW-publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

In de huidige situatie is het dienstengebouw bij Huis Doorn een vrijstaande koopwoning. Deze woning krijgt een nieuwe bestemming in de vorm van een museum met ruimte voor exposities en openingen. De oppervlakte van het gebouw bedraagt 542 m² BVO.



De stedelijkheidsgraad van de gemeente is volgens het CBS 'weinig stedelijk'. Voor de ligging in de gemeente is gekozen voor 'rest bebouwde kom'. Aangezien in het GVVP geen duiding wordt gegeven van normgebieden hebben we hiervan een inschatting gemaakt.

Naast de verkeers- en vervoersplannen biedt dit GVVP ook de uitgangspunten voor het berekenen van de parkeeropgave. De gemeente gaat hierbij als normen uit van minimale CROW-kencijfer. Voor de benadering van de verkeersaantrekkende werking gaan we hier ook vanuit, voor een woning is dit 7,8 motorvoertuigbewegingen per woning per weekdag. De kencijfers worden uitgedrukt in motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Voor woonfuncties geldt een omrekenfactor naar werkdagen van 1,11. De theoretische verkeersgeneratie per weekdagemaal van de woning bedraagt $7,8 * 1,11 = 8,7$.

Voor musea is er enkel een parkeerkencijfer beschikbaar. Het CROW stelt dat bij het kencijfer rekening moet worden gehouden met een forse marge, daarom gaan we worst-case uit van het maximale kencijfer. Het maximale parkeerkencijfer voor musea is 1,2 per 100m² BVO. We gaan ervan uit dat een parkeerplaats per bezoek twee verkeersbewegingen genereert; heen en terug. Daarnaast gaan we ervan uit dat een parkeerplaats ongeveer drie keer per dag wordt gebruikt. Daarmee formuleren we een kencijfer van $1,2 * 2 \text{ bewegingen} * 3 \text{ bezoeken} = 7,2$. De extra verkeersaantrekkende werking bedraagt dan $542 / 100 * 7,2 = 39$ motorvoertuigbewegingen.

Uiteindelijk levert dit voor alle functies samen een verkeersgeneratie op. Hiervoor geldt dat de verkeersgeneratie van de huidige functie mag worden afgetrokken van de verkeersgeneratie van de herontwikkeling. In de volgende tabel is de verkeersgeneratie te zien:

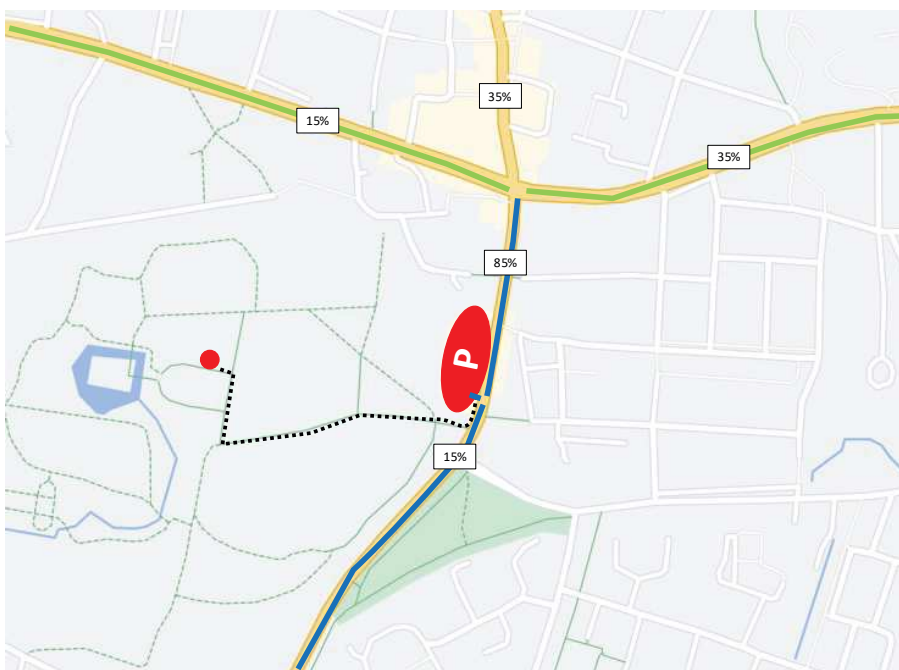
Naam ontwikkeling	Werkdagemaal (mvt)
Woning dienstengebouw	-8
Museum dienstengebouw	39
Verkeersgeneratie	31

Tabel 1: Verkeersgeneratie nieuwe functie in aantal mvt/pae

In kaart brengen toekomstige verkeersafwikkeling

In deze stap wordt het berekende extra verkeer verdeeld over de verschillende wegen en geven we de toekomstige verkeersintensiteiten na realisatie van de ontwikkeling weer. De verdeling van het verkeer is gebaseerd op onderbouwde aannames, welke we verderop in deze stap beschrijven.

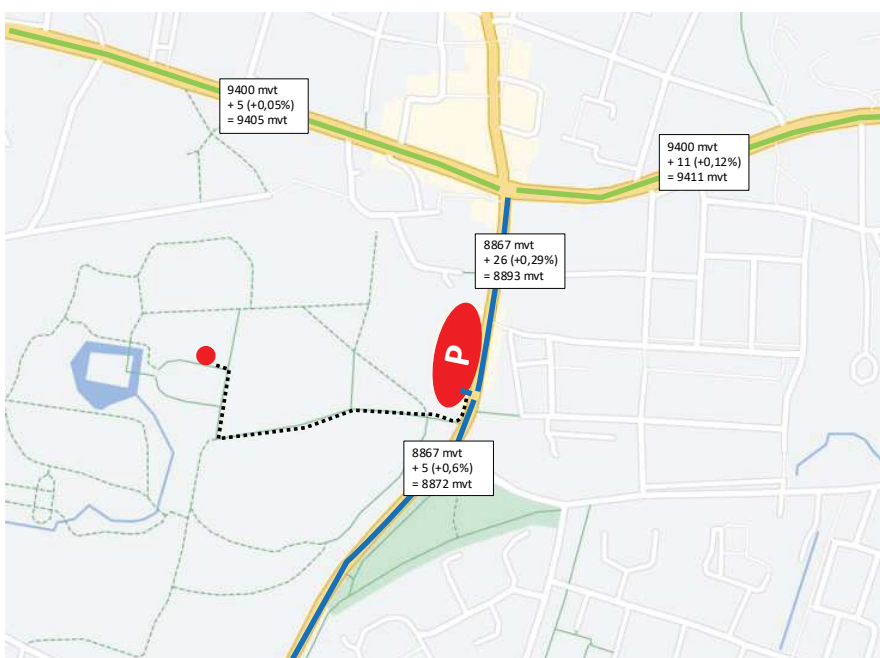
De ontwikkeling zal worden ontsloten vanaf de parkeerplaats (P) aan de Langbroekerweg. De volgende figuur toont de verwachte verdeling van het verkeer. Deze lichten we daarna verder toe.



Figuur 3: Verdeling verkeersgeneratie

Gezien de ontwikkeling een museum betreft, nemen we aan dat autobezoekers relatief ver weg wonen. We nemen aan dat het grootste deel van de bezoekers vanaf de A12 zal komen. Deze ligt ten noorden van Doorn en kan zowel via de Amersfoortseweg als de Dorpsstraat bereikt worden (afhankelijk van de richting). Een kleiner percentage bezoekers zal via het zuidelijke deel van de Langbroekerweg en het westelijke deel van de Dorpsweg ontsluiten. In beide gevallen zal dit waarschijnlijk gaan om regionale bezoekers.

Als we het extra verkeer toedelen aan het netwerk (zie onderstaande figuur) is de toename minimaal. We zien een maximale toename in verkeer van 0,29%.



Figuur 4: Verkeersintensiteiten op een gemiddelde werkdag voor- en na realisatie van de ontwikkeling



Uitvoeren parkeerberekening

De theoretische parkeervraag wordt berekend aan de hand van het beleid van de gemeente Utrechtse Heuvelrug (GVVP Utrechtse Heuvelrug) en CROW-publicatie 381.

Zowel het GVVP als de CROW-publicatie 381 geven parkeerkencijfers voor verschillende mogelijke functies. Deze kencijfers worden gebaseerd op het normgebied (ligging binnen de gemeente) en de stedelijkheidsgraad van de gemeente. Net als bij de verkeersgeneratie gaan we uit van een stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en een normgebied 'rest bebouwde kom'.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen mag de parkeervraag van de huidige functie volgens jurisprudentie worden gesaldeerd¹. Salderen houdt in dat de theoretische parkeervraag van de huidige functie wordt afgetrokken van de parkeervraag die de nieuwe functie genereert. Hierdoor kunnen de parkeerplaatsen die vrijkomen door het verdwijnen van de huidige functie gebruikt worden door de gebruikers van de toekomstige functie.

In voorliggende parkeerberekening salderen we de functies die veranderen. Onderstaande tabel laat de veranderende functies zien met de meest overeenkomende categorie in het GVVP en bijbehorende parkeervraag.

Programma	Functie CROW-381	Aantal	Norm	Per	Parkeervraag
Woning dienstengebouw	Koop, huis, vrijstaand	1	1,5	Woning	1,5
Bezoekers woning	Bezoekers	1	0,3	Woning	0,3
Museum dienstengebouw	Museum	542	1,2	100m2 BVO	6,5

Tabel 2: Berekening normatieve parkeervraag per functie op basis van kencijfers uit CROW-publicatie 381.

Bovenstaande tabel laat de normatieve parkeervraag per functie zien. Verschillende functies genereren echter op verschillende momenten parkeervraag, het totaal is dus niet relevant. Er is sprake van dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Daarom moet bij salderen rekening gehouden worden met de te verwachten parkeervraag op verschillende momenten van de dag.

Dubbelgebruik passen we toe doormiddel van aanwezigheidspercentages, we berekenen daarmee de maatgevende parkeervraag; de parkeervraag op het moment dat deze het grootst is. Onderstaande tabel toont hiervoor de aanwezigheid op basis van aanwezigheidspercentages uit het GVVP.

Functie programma	Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Museum dienstengebouw	20%	45%	0%	0%	0%	100%	0%	90%
	1	3	0	0	0	7	0	6
Parkeervraag toekomstige functie	2	3	0	0	0	7	0	6
Bewoners dienstengebouw	50%	60%	100%	100%	90%	60%	60%	70%
	1	1	2	2	1	1	1	1
Bezoekers	10%	20%	80%	0%	70%	60%	80%	70%
	0	0	0	0	0	0	0	0
Parkeervraag huidige functie	1	1	2	2	2	1	1	1
Parkeervraag na salderen	1	2	-2	-2	-2	6	-1	5

Tabel 3: berekening parkeervraag rekening houdend met aanwezigheidspercentages uit GVVP

¹ Zie bijvoorbeeld <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@115353/201804707-1-a1/> of <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@109669/201704784-1-a1/>.



Het maatgevende moment voor de toekomstige situatie is de zaterdagmiddag, hier bedraagt de theoretische parkeervraag voor de 7 parkeerplaatsen. Dubbelgebruik bespaart 1 parkeerplek, wat neerkomt op extra een parkeervraag van 6 plaatsen op het maatgevende moment.

Conclusies

Als gevolg van de ontwikkeling neemt de verkeersgeneratie toe met 34 motorvoertuigen per werkdagemaal. Op de omliggende wegvakken zorgt dit voor een maximale toename in verkeer van 29%. Deze toename in verkeer is marginaal, daarom concluderen we dat het aspect verkeer de ontwikkeling bij Huis Doorn niet in de weg staat.

Ook hebben we de extra parkeervraag als gevolg van de herontwikkeling van het dienstengebouw bij Huis Doorn berekend. Ten opzichte van de huidige situatie is er een toename in de parkeervraag van 6 parkeerplaatsen tijdens de zaterdagmiddag.