



**Provincie
Antwerpen**

NOTA

DIENST RUIMTELIJKE PLANNING
Departement Ruimte, Erfgoed en Mobiliteit



DYNAMISCHE FUNCTIES

NOTA

Colofon

Adres en contact

Provincie Antwerpen
Dienst Ruimtelijke Planning
Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen
www.provincieantwerpen.be/beleidsplanruimte
beleidsplanruimte@provincieantwerpen.be

Inhoudelijke ondersteuning

Atelier Romain

Foto voorpagina

© Provincie Antwerpen

Disclaimer

Dit document vormt een beleidsvoorbereidende studie/onderzoek in het kader van de opmaak van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen en betreft louter een voorbereidend onderzoek. Dit document werd redactioneel afgesloten in oktober 2020. Behoudens de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgaven worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de verantwoordelijke uitgever.

Nota Dynamische Functies

Via dit beleidskader wordt uitgemaakt op welk plekken dynamische functies op hun plaats zijn. Dynamische functies zijn functies die een hoge dynamiek van personen- en/of goederenverplaatsingen met zich meebrengen. Verstandig gelokaliseerd kunnen deze zorgen voor een versterking en diversificatie van onze kernen. Echter, ze kunnen ook een bron van overlast vormen in een onaangepaste omgeving. In een poging deze overlast te vermijden vestigen deze functies zich al te vaak op perifere maar slecht bereikbare locaties. De provincie wil verdere versnippering van de ruimte tegengaan en bestaande infrastructuur verdichten door dynamische functies aan te moedigen zich hier op een bedachtzame manier in te passen.

Op zoek naar een geschikt antwoord op de vraag waar dynamische functies een plaats kunnen krijgen, proberen we verschillende types van dynamieken en hun kenmerken te identificeren. We willen een functie kunnen toetsen aan de verschillende criteria om vervolgens in te schatten wat een goede locatie zou kunnen zijn. Ook omgekeerd kan het een meerwaarde zijn een locatie te evalueren en na te gaan welke types dynamische functies er nog bij zouden kunnen. Hierbij dienen we rekening te houden met de som van de mobiliteitsprofielen van de verschillende bestaande – en mogelijk toekomstige functies op een locatie.

1. Uitgangspunten

Locatiebeleid voor dynamische functies

Essentieel in een locatiebeleid is dat de dynamische functies ingepland worden op de meest multimodaal bereikbare plekken. We gaan uit van het basisprincipe dat alle functies verweven kunnen worden in een kern tenzij het tegendeel bewezen kan worden. De belangrijkste knooppunten gelegen binnen of aan een kern, zijn hierbij uiteraard de focuspunten, maar een kernlocatie waarbinnen een goed ontsloten knooppunt te vinden is, is in principe een kwalitatief vestigingsmilieu.

Hierbij dient rekening gehouden te worden met de draagkracht van de kern. Niet elke (nieuwe) functie is immers wenselijk binnen elke kern. Kernen zijn meestal historische gegroeid, en zijn sterk uiteenlopend qua schaal (van gehuchten tot steden). Afhankelijk van de grootte, de functies die er aanwezig zijn en de positie binnen een netwerk, spelen de kernen een verzorgende rol voor het ommeland en wordt een invloedssfeer bepaald. Nieuwe dynamische functies dienen op maat te zijn van de desbetreffende kern, rekening houdend met de leefkwaliteit binnen deze kernen. Dit zowel voor inwoners als voor andere gebruikers (werknemers, recreanten, bezoekers,...) van de ruimte.

Door in te zetten op het verstandig verweven van dynamische functies binnen een kern, kunnen ruimte en mobiliteit elkaar versterken. Zo worden principes als nabijheid en bereikbaarheid gerealiseerd. Door dynamische functies te concentreren in kernen wordt de kritische massa (inwoners en gebruikers van reeds aanwezige functies binnen de kern) aangewend als potentiële gebruiker van de nieuwe functie. Er is met andere woorden een nabijheid van zowel verschillende functies als doelgroepen. Daarbij komt dat kiezen voor de juiste kern ook rekening houden is met

zijn bereikbaarheid ten opzichte van andere kernen. Kernen die goed geconnecteerd zijn maken het eenvoudiger voor mensen zich te verplaatsen.

Voor functies met een hoge dynamiek wordt gekeken naar kernen met een voldoende hoge knoopwaarde of connectiviteit als strategische locaties. Niet alleen staat deze knooppuntwaarde garant voor het ondersteunen van de hoge mobiliteitsvraag, ook kan dit functies ondersteunen die nood hebben aan voldoende multimodaliteit. De knoopwaarde van een kern dient garanties te bieden om de verschillende stromen van gebruikers op een duurzame manier te faciliteren. Bijkomstig wordt een 'modal shift' gefaciliteerd. Hiermee doelen we op het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets, als alternatief voor de wagen.

Hierbij moet worden opgemerkt dat er ook binnen kernen van een diversificatie aan knoopwaarde kan gesproken worden. Zo zal de knoopwaarde van een stationsomgeving in een stad hoger liggen dan een plek binnen hetzelfde stedelijke weefsel dat vooral gericht is op automobilititeit. Binnen een bepaalde kern zelf zal er dus steeds op zoek gegaan worden naar vestigingslocaties in de nabijheid van de vervoersknopen of vestigingslocaties die verbonden zijn met de vervoersknopen van de kern.

Uiteraard kunnen ook de vervoersknopen zelf een geschikte locatie zijn voor dynamische functies, met voordelen voor verweving, bereikbaarheid en nabijheid. Het bundelen van dynamische functies aan vervoersknopen verzekerd een goed aanbod in multimodale mobiliteit en zorgt ook voor verweving in combinatie met een zuinig ruimtegebruik. Net als bij de evaluatie van kerngebonden locaties speelt ook hier de draagkracht van de omgeving en connectiviteit van de locatie een rol. Vervoersknopen verschillen in schaalniveau door hun mobiliteitsaanbod en de actieradius die op eenvoudig manier kan afgelegd worden met dat aanbod. Ook wordt er een onderscheid gemaakt tussen vervoersknopen die gericht zijn op goederentransport en vervoersknopen die gericht zijn op personenvervoer.

Vervoersknopen kunnen in een kerngebied liggen, maar ook aan de rand van een kern of aan een activiteitenpool. Hier vormen zij een verbindingspoort. Door deze omgevingen zorgvuldig op te bouwen creëren we een werkbare bundeling van functies. Vervoersknopen zijn ankerpunten voor dynamische functies die nood hebben aan een multimodale ontsluiting of waar een snelle connectiviteit super noodzakelijk is. Het mobiliteitsprofiel van een functie is dan ook bepalend om van een locatie als geschikte vestigingslocatie te kunnen spreken.

Multimodale vervoersknoop: Een multimodale vervoersknoop is een locatie waar meerdere vervoersnetwerken verknopen en waar voorzieningen aanwezig zijn om de overstap of overslag tussen vervoersnetwerken te faciliteren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen multimodale vervoersknoten voor personenvervoer en multimodale vervoersknoten voor goederenvervoer. Een classificatie voor beide soorten multimodale vervoersknoten werd uitgewerkt in twee voorgaande nota's.

Kort overzicht vervoersknoten:

Er zijn 5 types multimodale vervoersknoten voor personenvervoer:

- Internationaal (ruim aanbod hoogwaardig internationaal vervoer)
- Nationaal (ruim aanbod hoogwaardig binnenlands vervoer over grote afstand)
- Interregionaal (ruim aanbod hoogwaardig vervoer naar naburige regio's)
- Regionaal (ruim aanbod hoogwaardig vervoer binnen de regio)
- Lokaal (ruim aanbod hoogwaardige verbinding binnen aangrenzende gemeenten)

Er zijn 3 (hoofd)types multimodale vervoersknoten voor goederenvervoer:

- Eerste ordeknop (Intercontinentale verbinding)
- Tweede ordeknop (Interregionale verbinding)
- Derde ordeknop (Lokale verbinding met eerste- en tweede orde knooppunten)

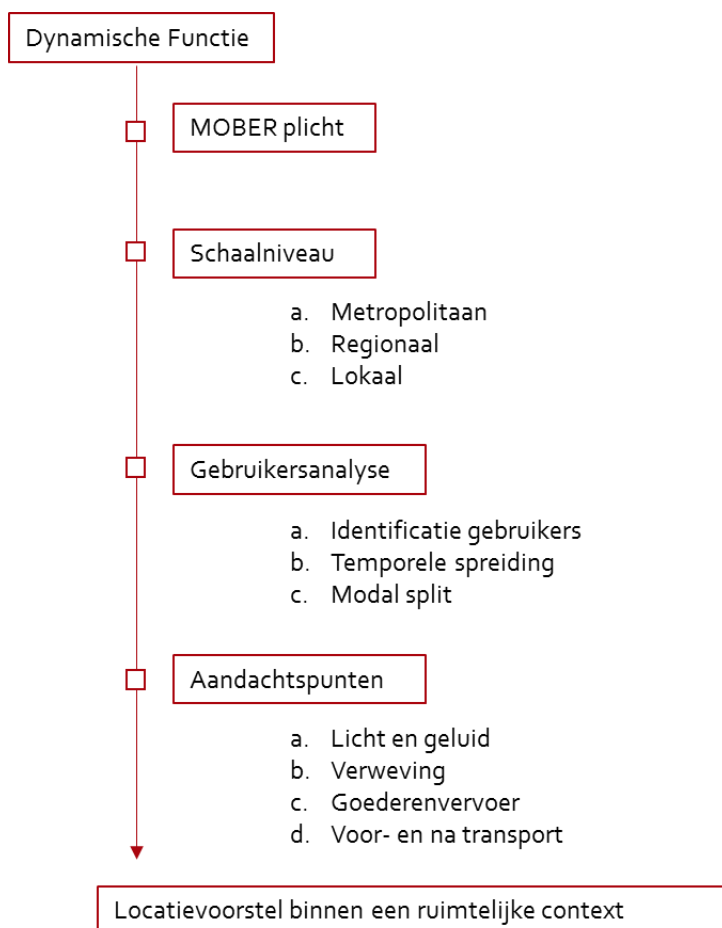
Kern: *Typologie volgt nog* ???

2. Stappenplan

Het centrale idee voor het kiezen van een geschikte locatie vertrekt vanuit de impact die een dynamische functie kan hebben op zijn omgeving. De draagkracht van de vestigingslocatie moet het toelaten om de impact op te vangen en de leefkwaliteit van de verschillende gebruikers blijvend te garanderen. Om de impact van de dynamische functies te evalueren zetten we enkele eigenschappen op een rijtje waarin een dynamische functie invloed kan hebben op de omgeving. Op deze manier zijn we in staat te evalueren welke locaties in aanmerking komen om een bepaalde dynamische activiteit op te vangen. Het moet gezegd dat impact vanuit de functie ook enige speling kent. Zo is het mogelijk dat een locatie geschikt wordt bevonden op voorwaarde dat er extra maatregelen genomen worden om de impact te beperken.

Schematische voorstelling van het proces:

Onderstaand schema biedt een overzicht van de eigenschappen van een dynamische functie, die in rekening dienen gebracht te worden bij het bepalen van de mogelijke vestigingslocatie. De vervoersnoden van de dynamische functie worden a.d.h.v. verschillende parameters geanalyseerd om de impact hiervan op de omgeving te kunnen bepalen.



Overlopen van de verschillende stappen binnen het proces

Dynamische Functie

■ MOBER

□ Schaalniveau

□ Gebruikersanalyse

□ Aandachtspunten



Locatie keuze

2.1.1. Ondergrens aan dynamiek: de MOBER test

We bepalen een ondergrens aan dynamiek op basis van de MOBER richtlijnen.

Binnen deze nota willen we voornamelijk sturing geven aan de locatiekeuze van dynamische functies die veel verkeersbewegingen voortbrengen. Daarom formuleren we hiervoor een ondergrens voor dynamiek, gebaseerd op de MOBER richtlijnen.

Een MOBER, kort voor mobiliteitseffectenrapport, is een analyse van de te verwachte verkeersgeneratie en mobiliteitseffecten van een geplande ingreep. Dit kan zowel zeer concreet zijn in een project-MOBER voor een specifiek e ontwikkeling waarvan de omvang en aard reeds gekend zijn. Of een plan-MOBER waarbij vertrokken wordt van een ruimtelijk plan of duidelijk afgebakend gebied zonder dat de concrete invulling al volledig vaststaat.

Een MOBER analyse vertrekt steeds vanuit de bestaande situatie. Vertrekkende vanuit de aanwezige infrastructuur en gekende dynamiek geeft de analyse aan hoe de geplande aanpassingen invloed zullen hebben op de verkeersgeneratie in de omgeving.

Het opstellen van een MOBER is pas verplicht bij het overschrijden van enkele vastgelegde ondergrenzen. Uit het Richtlijnenboek Mobiliteitseffectenstudies, Mobiliteitstoets en MOBER (2018) halen we de volgende ondergrenzen:

Tabel 1: Ondergrenzen opmaak Mobiliteitsstudie (MOBER)

Functie	Ondergrens
Woonfunctie	250 woongelegenheden
Handel, horeca, kantoren en diensten	7500 m ² bvo
Industrie, KMO en ambacht	15000 m ² bvo
Parkeerplaatsen	200 parkeerplaatsen

Het kan echter voorvallen dat de vergunningverlener toch een MOBER vraagt wanneer zij dat noodzakelijk acht. Zo kan een kleine handelszaak die de ondergrenzen niet overschrijdt toch gevraagd worden een MOBER op te stellen indien er omgevingsfactoren zijn die hierom vragen. Dat kan het geval zijn wanneer de handelszaak past binnen een groter project of omdat er cumulatieve effecten kunnen spelen met verkeersdynamieken in de omgeving.

Ook deze gevoeligheid nemen wij over. We gebruiken dezelfde ondergrenzen als ondergrens voor een dynamische functie. Functies die niet aan de MOBER-grenzen voldoen worden verwacht een lagere dynamiek op te wekken en zijn hierdoor vrijer in hun locatiekeuze binnen de kern. Doch, we erkennen de eigenheid van elke functie en de eigenheid van elke locatie. In deze nota is het de bedoeling handvaten aan te rijken om de match tussen functie en locatie zo goed mogelijk te bepalen. Het kan dus nodig zijn van deze ondergrenzen af te wijken. Het is immers zo dat ook de aanwezigheid van andere functies een rol zullen spelen. Enerzijds kan het zijn dat de nieuwe functie de draagkracht van de omgeving zal overschrijden omwille van de gezamenlijke mobiliteitsimpact van de nieuwe- en reeds bestaande functies op de plek. Anderzijds kunnen bepaalde nieuwe functies ook als complementair worden gezien met de bestaande functies, waarbij win-wins te detecteren zijn d.m.v. bv. meervoudig ruimtegebruik.

Voorbeeld

Inrichting van een campus voor een secundaire school

Dit voorbeeld zal worden uitgewerkt doorheen de nota als illustratie. De situatie en cijfers zijn gebaseerd op een bestaand MOBER dossier opgemaakt voor de uitbreiding van een scholencampus in kleinstedelijk gebied. Op verschillende plaatsen werd het voorbeeld uitgebreid om het gebruik van het stappenplan te kunnen duiden. De cijfers kunnen dus enigszins afwijken van de realiteit en dienen met de nodige voorzichtigheid benaderd te worden.

De scholengroep wil intern herstructureren en hierbij werd een MOBER opgemaakt in 2019 om een bestaande schoolcampus uit te breiden. De bestaande campus bestaat uit een BSO en TSO school (elk 3 graden) met in het totaal 695 leerlingen. Bij de herstructurering en uitbreiding zou de campus een 2^e en 3^e graad campus worden voor de scholengroep, door de activiteiten van twee andere campussen in de buurt over te nemen. Uiteindelijk zullen 2255 leerlingen schoollopen op de nieuwe campus die wordt uitgebreid met ongeveer 18.000m² naar 38.800m².



2.1.2. Schaalniveau

Het schaalniveau van een functie geeft ons informatie over het wervingsgebied van de functie: van waar zullen de gebruikers komen? Dit is een belangrijke vraag omdat het aangeeft hoe de vervoersvraag van de functie zich stelt. Indien gebruikers van ver komen is er nood aan de connectie met een vervoersnetwerk dat op die schaal operatief is en deze verplaatsing kan faciliteren. We wensen namelijk op ieder schaalniveau een duurzame verplaatsing mogelijk te maken waarbij de dynamische functie geconnecteerd is met de plaatsen binnen zijn wervingsgebied.

Net als bij de functies die op een bepaald schaalniveau functioneren en afhankelijk van dit schaalniveau over een bepaald wervingsgebied beschikken, functioneren de verschillende kernen en vervoersknoten ook op een bepaald schaalniveau. Bij de kernen kunnen we hierbij eerder over een invloedssfeer spreken, afhankelijk van de schaal van de kern. Zo zullen kernen waarbij de invloedssfeer zich regionaal uitstrekt, veelal beschikken over dynamische functies met een regionaal wervingsgebied. Denk bijvoorbeeld aan stedelijke voorzieningen die regionaal functioneren en mede de invloedssfeer van de stad bepalen. Anderzijds kunnen kernen mee profiteren van de goede connectiviteit die een aanwezige vervoersknoop van een bepaald schaalniveau met zich mee brengt. Het schaalniveau van een vervoersknoop hangt af van het aanbod aan multimodale verbindingen waarmee een bepaalde verplaatsingsafstand kan afgelegd worden. Het is ook een sturende factor in de classificatie die gemaakt werd van vervoersknoten. Deze classificatie werd beschreven in twee voorgaande studies, een overzicht is te vinden in het kader bij 'uitgangspunten' hierboven. Bij het opstellen van deze classificatie werd de bereikbaarheid met het openbaar vervoer als basiscriterium genomen. Bijkomstig worden ook de aanwezige fietsverbindingen meegenomen, met de fiets als duurzame modus. Tenslotte wordt ook bereikbaarheid met privaat gemotoriseerd vervoer meegenomen. Met het oog op een modal shift is deze modus niet de focus maar wel nog steeds relevant in het voorzien van basisbereikbaarheid.

Er zijn drie verschillende reeds gedefinieerde schaalniveaus voor functies.

- Lokaal schaalniveau: functies die nodig zijn voor het dagelijkse leven, functies die op zeer lokale schaal een wervingsgebied hebben: de gebruikers komen van de kern zelf of van de aangrenzende wijken en aangrenzende gemeenten. Dit zijn doorgaans handelszaken voor dagelijkse aankopen of een basisschool.

Voor dynamische functies die op dit schaalniveau werken is het noodzakelijk dat ze gelegen zijn in een kern of aan een vervoersknoop die aangesloten is op vervoersnetwerken die op lokaal niveau verbindingen voorzien. Het gaat dan voornamelijk over openbaar vervoer tussen aangrenzende gemeenten (bus of tram) en het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk. Er kan ook een wegverbinding aanwezig zijn voor privaat gemotoriseerd vervoer maar hier worden verder geen voorwaarden aan gesteld

Dynamische Functie

MOBER

Schaalniveau

Gebruikersanalyse

Aandachtspunten



Locatie keuze

- Regionaal schaalniveau: functies die bovenlokaal en interregionaal werken. Het wervingsgebied strekt uit over verschillende kernen in de regio. Voorbeelden hiervan zijn secundaire scholen, grote voedingswinkels en winkels voor niet dagelijkse aankopen zoals kleding, huisraad en tuinartikelen.

Voor dynamische functies die op dit schaalniveau werken is het noodzakelijk dat ze gelegen zijn in een kern of aan een vervoersknoop die aangesloten is op vervoersnetwerken die verschillende kernen in de regio verbinden. Hiervoor rekenen we op hoogwaardig openbaar vervoer (IC en IR treinen, tram en bus) en een verbinding met fietsostrade of bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk. Voor privaat gemotoriseerd vervoer dient er verbinding mogelijk te zijn met een hoofdweg of primaire weg

- Metropolitaan schaalniveau: functies die nationaal of zelfs internationaal aantrek hebben. Voorbeelden van metropolitane dynamische functies zijn musea, universiteiten en pretparken. Deze functies liggen voornamelijk in een kern met een vervoersknoop of aan een vervoersknoop op een andere locatie die aangesloten is op vervoersnetwerken die nationaal tot zelfs internationaal bereik hebben. Dit zijn treinverbindingen die een internationale of grote binnenlandse verplaatsingsafstand (IC, IR verbindingen) kunnen voorzien. Er dient een verbinding te zijn met de fietsostrade of het bovenlokaal functioneel vervoer. Voor privaat gemotoriseerd vervoer dient er verbinding mogelijk te zijn met een hoofdweg of primaire weg

Voor veel functies komen niet alle gebruikers van hetzelfde wervingsgebied. Zo is het mogelijk dat een deel van de gebruikers van een functie heel lokaal afkomstig zijn en andere gebruikers uit een regionaal of metropolitaan wervingsgebied komen. Het doel blijft echter om de vervoersnood van de functie in te schatten. Het gaat dus over de ruimste omgeving, zonder daarin te overdrijven.

In praktijk heeft het VITO reeds een analyse gemaakt van functies en het desbetreffend schaalniveau waarop deze functies functioneren. De lijst wordt in bijlage bijgevoegd en kan een richting geven aan het bepalen van het correcte schaalniveau.

Voorbeeld

Inrichting van een campus voor een secundaire school

Deze schoolcampus geeft plaats aan een middelbare school met leerlingen van de 2^e en de 3^e graad. Ongeveer 20% van de leerlingen van de scholengroep wonen in het kleinstedelijk gebied. De overgrote meerderheid van de leerlingen komt dus van verder. Van het personeel hebben we geen specifieke informatie, maar het is aannemelijk dat ook zij van de ruimere regio rond het kleinstedelijk centrum komen.

Op basis daarvan kunnen we aannemen dat het hier gaat over een functie van **regionaal schaalniveau**. Dat wil zeggen dat het wervingsgebied groter is dan de eigen gemeente en de omliggende deelgemeentes. Ook de studie naar knooppuntwaarde van het VITO deelt een middelbare school in op dit schaalniveau (zie tabel in bijlage).

Voor de locatiekeuze wil dit zeggen dat er een regionale connectiviteit aanwezig moet zijn. Het kan dan gaan over een locatie in een kern die een regionaal verzorgingsgebied heeft of over een locatie aan een vervoersknoop voor personenvervoer die op regionale schaal verbindingen maakt. Op basis van de classificatie voor vervoersknopen voor personenvervoer stellen we een minimale eis van een 'regionale vervoersknoop voor personenvervoer'.

De gebruikersanalyse zal deze voorlopige eerste invulling van de locatiekeuze verder verfijnen door ons meer informatie te geven over de specifieke mobiliteitsvraag. Dit zal het mogelijk maken te evalueren waar precies binnen een regionale kern een gepaste locatie gevonden kan worden en wat het belang is van de nabijheid van een regionale vervoersknoop.

Dynamische Functie

MOBER

Schaalniveau

Gebruikersanalyse

Aandachtspunten



Locatie keuze

2.1.3. Gebruikersanalyse

We maken een gebruikersanalyse voor de dynamische functie. Hier zal nagegaan worden welke gebruikers er verbonden zijn aan de functie en wat hun dynamische profielen zijn. We stellen voor elk type gebruiker een gebruikersprofiel op aan de hand van 3 stappen:

Stap 1: Identificatie van de verschillende types gebruikers en hun rol binnen de functie

Stap 2: Spreiding van het verplaatsingspatroon per type gebruiker

Stap 3: Modal split van de verschillende types gebruikers.

Uiteindelijk is het doel van deze oefening een overzicht te krijgen van de verschillende types gebruikers van een functie en voor elk van deze gebruikers een gedetailleerd gebruikersprofiel (modi en tijdstippen) opmaken. Op die manier hebben we een gedetailleerd overzicht van de dynamiek die de verschillende gebruikers genereren. De dynamiek die zij genereren zal bepalend zijn voor de dynamiek die de functie als geheel genereert.

Stap 1: Identificatie van de types gebruikers

De verschillende types gebruikers die betrokken zijn bij de dynamische functie moeten worden opgelijst. Iedereen die toegang dient te krijgen tot de dynamische functie kan als gebruiker worden gezien. Dit gaat dus zowel over klanten en bezoekers als werknemers en (externe) leveranciers.

Hierbij moet zoveel als mogelijk onderscheid gemaakt worden tussen type gebruikers. Dat wil zeggen: neem personeel bijvoorbeeld niet zomaar als één groep: arbeiders die in shiften werken hebben een ander verplaatsingspatroon dan het administratief personeel binnen hetzelfde bedrijf. Aangezien deze analyse gaat over de verplaatsingspatronen van de gebruikers, met als doel een duidelijk gebruikersprofiel op te stellen, is het belangrijk het denkkader van hieruit te starten. Een type gebruiker is in die zin een eenheid van gebruikers die eenzelfde verplaatsingspatroon hebben en zo een gelijkaardig gebruikersprofiel.

Niet elk type gebruiker zal een even grote groep zijn. Hun aantallen dienen ook meegenomen te worden in de analyse. Het spreekt voor zich dat grote groepen een dominant verplaatsingspatroon zullen hebben binnen de dynamische functie. Echter, ook kleine stromen kunnen een grote impact hebben en deze mogen niet vergeten worden in het beslissingsproces.

Na het identificeren van de verschillende types gebruikers kan aan de hand van de volgende 2 stappen voor elk van deze gebruikers een duidelijk gebruikersprofiel worden opgemaakt.

Dynamische Functie

MOBER

Schaalniveau

Gebruikersanalyse

Aandachtspunten

Locatie keuze

Stap 2: Temporele spreiding van de verschillende types gebruikers

De temporele spreiding van dynamiek gaat zoals de term al aangeeft, over hoe de dynamiek verspreid is in de tijd. Het geeft antwoord op de vraag: wanneer komen mensen aan en wanneer vertrekken ze weer? Wat is het verplaatsingspatroon?

De tijdsperiode waarover gesproken wordt is zowel een dag, een week als een jaar. We willen dus niet enkel weten wie wanneer aankomt/vertrekt op dagelijkse basis, maar ook hoe het verplaatsingspatroon er uit ziet wekelijks en jaarlijks. Om dit aanschouwelijker te maken worden hieronder enkele basisprofielen geïdentificeerd en gevisualiseerd. Deze kunnen dienen als vertrekpunt voor de analyse van een dynamische functie. De sleutelvraag bij deze analyse is: zijn de bewegingen redelijk gelijkmatig verspreid in de tijdsperiode of zeer geconcentreerd in een 'piek'?

Verdeling over de dag

Wanneer het dagelijkse verplaatsingspatroon van grote groepen gebruikers zeer gelijkaardig is, ontstaat er een piekbelasting op het moment van aankomst aan en/of vertrek van de dynamische functie.

- Een typisch voorbeeld hiervan is de 9-5 werkdag die zorgt voor een duidelijke ochtend- en avondspts. Hierbij is er een hoge dynamiek tussen 7u en 9u in de ochtend en 16u en 18u in de avond doordat veel mensen gelijktijdig de woon/werk-verplaatsing maken. Soms is er ook een kleine piek over de middag veroorzaakt door mensen die deeltijds werken.
- Voor dynamische functies die met een ploegensysteem werken zal ook een piek zichtbaar zijn in de dagelijkse dynamiek. Op de momenten van een ploegenwissel zal een verhoogde dynamiek optreden.
- Verder valt dit te veralgemenen naar alle evenementen en activiteiten waar een duidelijk (en gezamenlijk) begin en/of eind uur wordt vastgelegd. Denk hierbij aan een concert of sportwedstrijd waar het publiek ook geconcentreerd zal toekomen en vertrekken. Dit is een piek voor en na een 'tijdvak' dat afhankelijk van de dynamische functie ingevuld kan worden.



Dynamische Functie

MOBER

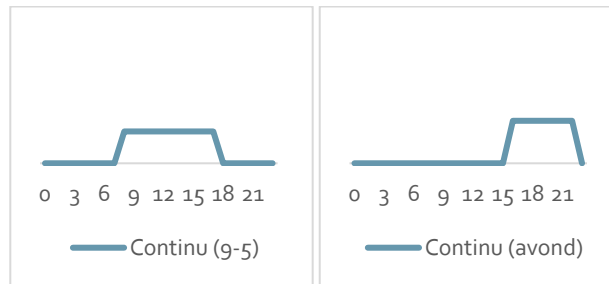
Schaalniveau

Gebruikersanalyse

Aandachtspunten

Locatie keuze

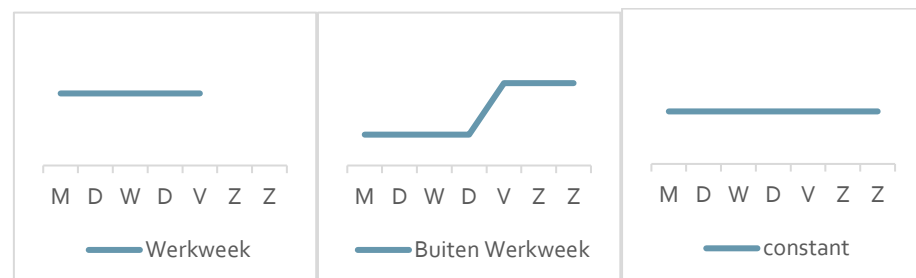
Als tegenhanger van de piekbelasting is er ook de continue belasting: hierbij verplaatsen gebruikers zich meer gespreid over de dag van en naar de dynamische functie. Afhankelijk van de eigenschappen van de dynamische functie, met als grootste sturende factor de openingsuren, kan dit de klassieke werkdag-uren volgen (bijvoorbeeld bezoekers aan een kantoor) of binnen andere openingsuren optreden, bijvoorbeeld een restaurant in de avond.



Deze vijf verdelingen zijn natuurlijk niet de enige vormen van temporele spreiding die voorkomen. Bij het opstellen van een gedetailleerd gebruikersprofiel, is het de moeite voor elk type van gebruiker de vraag te stellen wanneer verkeersbewegingen verwacht worden. Dit kunnen combinaties zijn van de patronen die hierboven beschreven worden. Een bioscoopzaal zal afhankelijk van de zaalverdeling en de filmschema's verschillende kleine pieken (kort) na elkaar hebben indien films na elkaar beginnen, of juist enkele zeer drukke momenten met veel toestroom van klanten indien verschillende vertoningen gelijktijdig worden ingepland.

Verdeling over de week

Op wekelijkse basis is een typische piekbelasting die waarbij de functie voornamelijk van maandag tot vrijdag mobiliteit genereert, binnen de werkweek. Denk aan scholen, kantoren, etc. Anderzijds komt hier ook het omgekeerde fenomeen voor waarbij het voornamelijk de dagen buiten de 'werkweek' (weekenddagen) zijn die verkeersbewegingen veroorzaken. Dit zijn bijvoorbeeld veelal de drukkere dagen voor restaurants en cafés. Het kan natuurlijk ook dat er weinig verschil in dynamiek wordt verwacht doorheen de week en dat de dynamiek eerder continue verdeeld is over de dagen van de week.



Ook hier zijn er tussenvormen mogelijk. Deze standaardgrafieken zijn niet overal toepasbaar. Het is zeker interessant om na te gaan of er uitzonderlijk drukke dagen te verwachten zijn voor de bevroegde dynamische functie, en dewelke dat zijn.

Dynamische Functie

MOBER

Schaalniveau

Gebruikersanalyse

Aandachtspunten

Locatie keuze

Verdeling over het jaar

Op jaarbasis kunnen er ook drukke en minder drukke periodes zijn. Er zijn veel functies die een hoogseizoen en een laagseizoen hebben. Hierbij kan het zelfs zijn dat de activiteiten volledig worden stilgelegd voor een bepaalde periode. Denk aan buitenzwembaden die gesloten zijn in de winter en ijsbanen die juist gesloten zijn gedurende de zomermaanden.

Er zijn ook functies waarbij dit niet speelt en waar een constante dynamiek kan worden verwacht.



Ook hier kan de verdeling van dynamiek uiteenlopende en unieke patronen vormen eigen aan de specifieke werking van een dynamische functie. Zo kennen bijvoorbeeld scholen verschillende vakantieperiodes in het jaar waar de activiteiten volledig stilvallen. Deze schoolvakanties, verspreid en variërend in lengte, zorgen voor een zeer specifiek verspreidingspatroon van dynamiek over het jaar.

De combinatie van stap 1 (identificatie van de types gebruikers) en deze stap 2 (temporele spreiding) geeft een idee van hoeveel mensen op welke momenten de desbetreffende dynamische functie in- en uitgaan. De grafieken van verschillende types gebruikers kunnen elkaar aanvullen of juist versterken. Zo kunnen bepaalde piekmomenten van verschillende types gebruikers samenvallen waardoor de piek wordt versterkt (denk aan een schoolomgeving waarbij scholieren en personeel binnen hetzelfde tijdsframe toekomen); of kunnen piekmomenten zich spreiden over een dag afhankelijk van het type gebruiker. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval bij een attractiepark waarbij de piek van het personeel vroeger op de dag valt dan de piek van de bezoekers.



Stap 3: Modal split van de verschillende types gebruikers

Tenslotte willen we ook nog weten hoe de verschillende gebruikers zich verplaatsen van en naar de dynamische functie. Hierbij is het belangrijk niet enkel uit te gaan van het huidig gebruik, maar ook het potentieel van de verschillende modi te bekijken. Het is een duidelijk streefdoel van de provincie om de fiets en het openbaar vervoer als modi te promoten en op de voorgrond te plaatsen. Daar waar momenteel privaat gemotoriseerd vervoer nog steeds een populair verplaatsingsmiddel is, probeert men zoveel mogelijk een modal shift te faciliteren. Op goed bereikbare plekken waarbij verschillende voorzieningen zich clusteren is het potentieel i.f.v. duurzamere vervoersmodi dan het hoogst. De kernen, als plekken met een centraliteit en aantrekkingskracht, komen hierbij in beeld. Daarnaast spelen ook de vervoersknopen een cruciale rol in dit verhaal. Zij zijn de omgeving bij uitstek om een goede en duurzame multimodale mobiliteit te garanderen.

Voor de verschillende types gebruikers dient er te worden nagegaan wat de potentie is om een modal shift te kunnen doorvoeren. Afhankelijk van het type gebruiker, de afstand die men aflegt (schaalniveau van de functie) en de spreiding in tijd kan er worden bepaald wat het potentieel is van de verschillende modi als vervoersmiddel. Zo kan het in het geval van een universitair ziekenhuis goed zijn dat administratief personeel eenvoudig met de fiets naar het werk kan komen, maar dat dit voor patiënten niet mogelijk is gezien een verminderde fysieke mobiliteit. Hier zou dan het openbaar vervoer een realistischere verwachting zijn. Privaat gemotoriseerd vervoer is enkel een beslissingscriterium als de verplaatsing echt niet anders kan voor het goed functioneren van de dynamische functie.

Dynamische Functie

MOBER

Schaalniveau

Gebruikersanalyse

Aandachtspunten

Locatie keuze

Conclusie van de gebruikersanalyse

In de gebruikersanalyse werd voor elk type gebruiker een gedetailleerd gebruikersprofiel opgesteld aan de hand van drie stappen, we overlopen nog even de belangrijkste conclusies:

In de eerste stap werd gezocht naar een overzicht van de verschillende types gebruikers en hun aantallen. Hierdoor hebben we een beter zicht op de vervoersnoden die we in beeld moeten brengen.

In de tweede stap werd de temporele spreiding van deze vervoersnood geanalyseerd. Om een inschatting te kunnen maken van de gevolgen van dynamiek opgewekt door de dynamische functie is het belangrijk te weten wanneer en met hoeveel verschillende gebruikers zich verplaatsen van en naar de functie. Er wordt naar de dynamiek van elk type gebruiker apart gevraagd, met het uiteindelijke doel deze te combineren. Met het oog op verweving in de kern (of op de bundeling aan een vervoersknoop op een andere locatie) is het zeker belangrijk rekening te houden met potentiële ongelijkmatige verdelingen van dynamiek: de piekbelastingen. Nabijgelegen functies met gelijkaardige dynamieken kunnen resoneren met elkaar. Wanneer dit gebeurt en de mobiliteitsstromen van verschillende dynamische functies samenvallen, worden deze versterkt en ontstaat er een grotere druk op de omgeving.

In de derde stap tenslotte wordt er een praktische invulling gegeven aan de mobiliteitsvraag. Hierbij dient kritisch te worden gegaan over de rol van privaat gemotoriseerd vervoer. Dynamische functies met een hoge potentie aan verplaatsingen met het openbaar vervoer en/of fietsverplaatsingen dienen dan ook bij voorkeur in een kern te worden voorzien die genoeg infrastructuur voorziet. Afhankelijk van de dynamiek die de functie genereert zal de kern gelegen moeten zijn aan een vervoersknoop met voldoende connectie op de verschillende vervoersnetwerken. Zo zal een veilige en comfortabele fietsverbinding tussen de woon- en werkplek de modal-shift faciliteren. Werknemers beschikken immers op deze manier over een bijkomende incentive om de fiets te verkiezen boven privaat gemotoriseerd vervoer. Locaties gelegen aan de vervoersknoop in de kern zijn bij uitstek een uitvalsbasis om geconnecteerd te zijn met ander plaatsen in het netwerk op een duurzame manier. Toch is het niet voor elke dynamische functie noodzakelijk om in de directe nabijheid van een vervoersknoop te liggen. Afhankelijk van het gebruikersprofiel kan een goede verbinding volstaan. bv. als voornamelijk fiets wordt gebruikt

Voorbeeld

Inrichting van een campus voor een secundaire school

1. Identificatie van de verschillende gebruikers:

Leerlingen: De campus zal plaats geven aan 2255 leerlingen. Zij worden verwacht dagelijks aanwezig te zijn.

Werknemers:

Leerkrachten: We gaan uit van 380 leerkrachten die verbonden zijn aan deze campus. Leerkrachten in het secundair onderwijs geven ongeveer 70% van de werkweek les. Dit zal ervoor zorgen dat niet alle 380 leerkrachten dagelijks de verplaatsing naar de campus zullen moeten maken. Aangezien leerkrachten vaak ook bij springuren op school aanwezig blijven ronden we dit af tot 80% aanwezigheid. Dit komt neer op een dagelijkse aanwezigheid van 304 leerkrachten op de schoolcampus.

Administratief personeel: We tellen 15 administratieve medewerkers mee. Dit zijn bijvoorbeeld directie, secretariaat en leerlingenbegeleiding. Zij worden verwacht dagelijks aanwezig te zijn op de campus. We gaan uit van 3 deeltijds werkende personeelsleden die dagelijks aanwezig zijn maar enkel in de voormiddag.

Poetspersoneel: We tellen 6 personeelsleden die instaan voor het proper houden van de verschillende gebouwen.

Technisch personeel: We tellen 4 personeelsleden die technische ondersteuning bieden op de school. Zij openen en sluiten dagelijks de campus.

Leveringen:

We gaan uit van een wekelijkse levering van materiaal. Ook wordt het vuilnis wekelijks opgehaald, hiervoor is een aparte ingang voorzien.

2. Temporele spreiding van het verplaatsingspatroon:

De werking van de school zorgt er voor dat veel gebruikers een gelijkaardig mobiliteitspatroon volgen.

Op **dagelijks niveau** loop de schooldag van 8u30 tot 16u.

Deze uren zijn strikt te volgen voor het grootste deel van de gebruikers en dagelijks is er dan ook een piek aan inkomend verkeer om 8u en een piek aan uitgaand verkeer rond 16u.

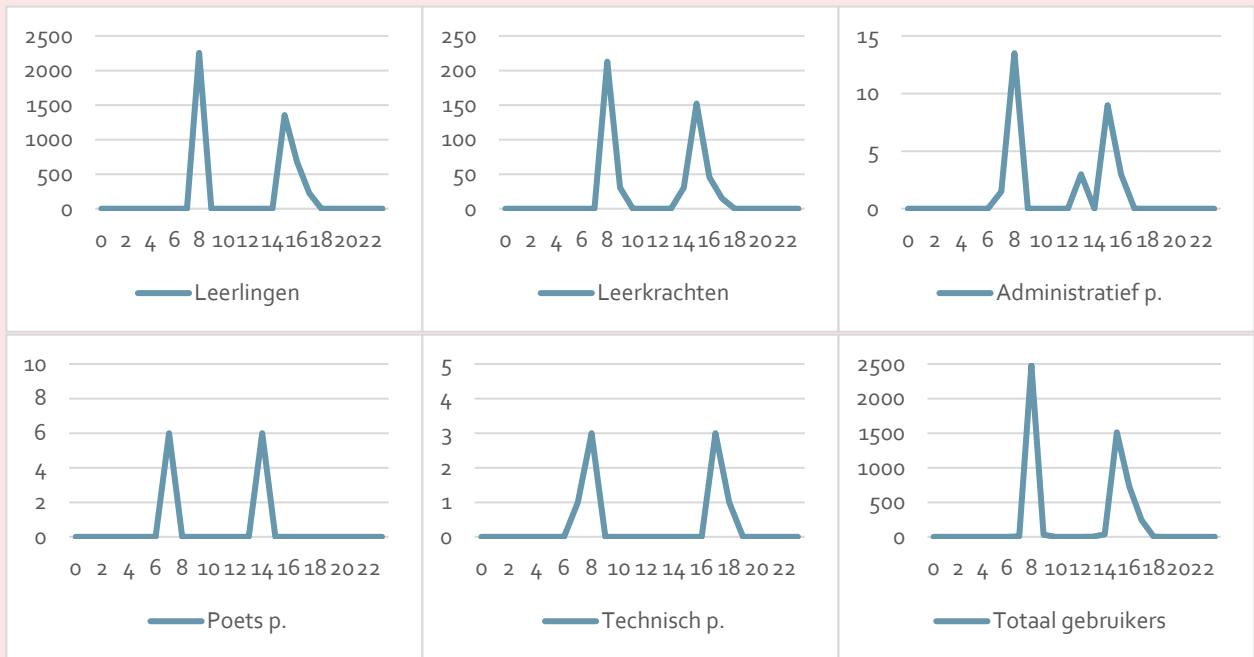
De piek in de ochtend is meer prominent dan de piek in de namiddag. Door extra lessen, avondstudie en andere naschoolse activiteiten op de campus verlaten leerlingen de campus iets meer gespreid dan dat ze toekomen.

Dit geldt ook voor leerkrachten. Daarbij komt dat zij ook een meer variabel lessenrooster hebben dan de leerlingen. Zij kunnen later toekomen of vroeger vertrekken afhankelijk van hun lessen.

Administratief personeel volgt grotendeels de vaste schooldag-uren en maken deel uit van de ochtendpiek om 8u en de avondpiek vanaf 16u. Het deeltijds werkend personeel vertrekt over de middag.

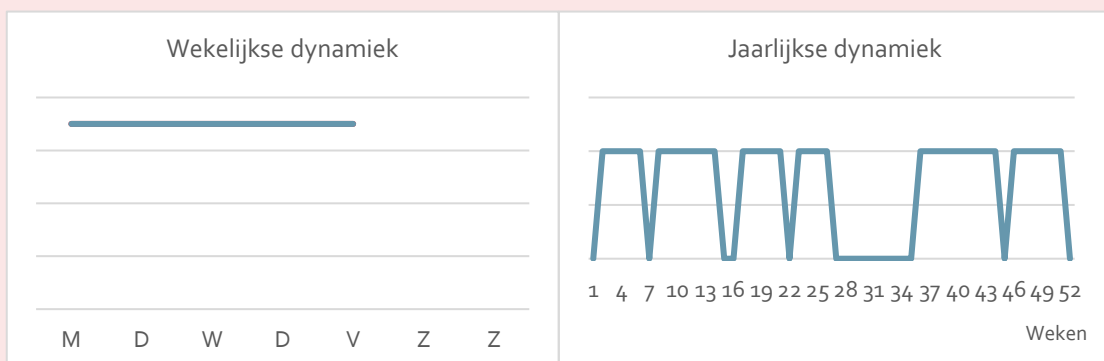
Het poetspersoneel komt vroeger toe zodat de lesruimte kunnen worden proper gemaakt zonder dat de leerlingen al aanwezig zijn.

Het technisch personeel werkt ook volgens de normale schooluren maar is ook verantwoordelijk voor een openen en sluiten van de campus. Ten minste één van deze werknemers komt toe om 7u30 om de campus te openen en vertrekt pas om 18u om de campus af te kunnen sluiten.



De meest typerende **wekelijkse** variatie bestaat uit de halve schooldag op woensdag: hierdoor verschuift de piek met vertrekkend verkeer van 16u naar 12u in de middag. Dit zorgt echter niet voor een significante vermindering van het totaal aantal verplaatsingsbewegingen. Leerlingen zorgen voor het grootste deel van de verplaatsingsbewegingen en zij worden allemaal verwacht op woensdag en zullen voor dezelfde mobiliteitsdruk zorgen. Afhankelijk van de organisatie van naschoolse activiteiten kan dit ervoor zorgen dat het vertrekkend verkeer nog meer uitgespreid wordt over de namiddag. In het weekend is de campus gesloten waardoor de dynamiek volledig stilvalt.

Op **jaarbasis** is de campus gesloten tijdens de schoolvakanties. Het gaat dan over de 2 weken kerstvakantie (dec-jan), 1 week krokusvakantie (feb), 2 weken paasvakantie (apr), enkele verlengde weekends in mei en juni, twee maanden zomervakantie (jul-aug) en een week herfstvakantie (okt-nov). Er is weinig tot geen gebruik van de site in deze periodes. Aangezien de leerlingen de grootste gebruikersgroep zijn en volledig afwezig zijn tijdens de vakantieperiodes zal de dynamiek verwaarloosbaar zijn.



3. Modal split van de types gebruikers

In de tabel staat een inschatting van de modal split:

Type Gebruiker	Aandeel (Aantal)	Fiets of te voet	Openbaar Vervoer	Privaat gemotoriseerd vervoer
Leerkrachten	11,8% (304)	30% (91)	7% (20)	63% (193)
Administratief personeel	0,6% (15)	27% (4)	13% (2)	60% (9)
Poets personeel	0,2% (6)	17% (1)	17% (1)	67% (4)
Technisch personeel	0,2% (4)	50% (2)	25% (1)	25% (1)
Leerlingen	87,3% (2255)	48% (1082)	38% (857)	14% (316)
Totaal	100% (2584)	46% (1180)	34% (881)	20% (523)

In totaal komt iets minder dan de helft van de gebruikers (46%) met de fiets of te voet. 34% komt met het openbaar vervoer naar de campus en 20% gebruikt privaat gemotoriseerd vervoer, een auto, hetzij als bestuurder hetzij als passagier.

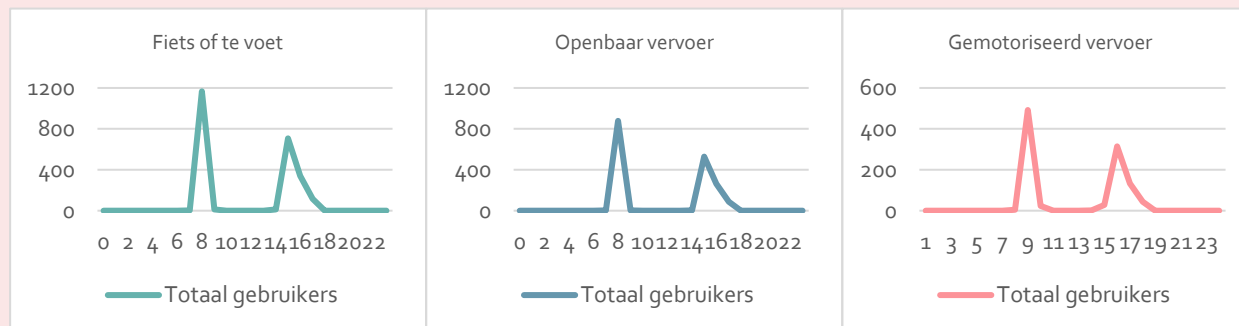
Indien de modal split per type gebruikers wordt nagegaan komen er duidelijke verschillen boven. Leerlingen zijn de grootste groep gebruikers en komen voornamelijk met de fiets of te voet. Slechts 14% komt met de auto, dit ligt onder het gemiddeld.

Leerkrachten komen voornamelijk met de auto. Ook de fiets wordt nog veel gebruikt (30%), maar het openbaar vervoer wordt slechts door een het is een minderheid gebruikt. Ook het administratief personeel en poetspersoneel komt voornamelijk met de auto. Het technisch personeel gebruikt voornamelijk de fiets.

Op onderstaande grafieken wordt een overzicht gegeven door de temporele spreiding van de verschillende types gebruikers te combineren met de verwachte modal split.



Gecombineerd per modus geeft dit:



Hierop is duidelijk dat de fiets het meest gebruikte vervoersmiddel zal zijn. Ook worden er al veel verplaatsingen met het openbaar vervoer gemaakt. Beide grafieken tonen een stevige piekbelasting in de ochtend en in de avond.

Privaat gemotoriseerd vervoer is binnen het geheel van verplaatsingen minder van belang. Toch zal dit in absolute aantallen veel autoverkeer veroorzaken in de omgeving. Ook hier zien we een duidelijke piekbelasting in de ochtend en in de avond.

Door de juiste locatiekeuze en aandacht voor de bereikbaarheid met duurzame vervoersmodi, wordt er een basis gelegd voor een betere modal split. Het meest gebruikte vervoersmiddel is de fiets en ook het openbaar vervoer wordt reeds veel gebruikt. Echter, we zien grote verschillen tussen de gebruikersgroepen en hier zijn potentieel winsten te boeken. Indien ruimte wordt voorzien voor privaat gemotoriseerd vervoer, dan moet deze sowieso ondergeschikt zijn aan de meer duurzame modi. In de MOBER worden 1250 fietsenstallingen voorzien en 300 parkeerplaatsen.

Aangezien de fiets zo belangrijk is als vervoersmiddel kan een locatie in een kern met een goede fietsverbinding. Gezien het gebruik van het openbaar vervoer en de auto, dient in de kern ook een vervoersknoop van regionaal schaalniveau aanwezig te zijn. De grote piekbelasting is een belangrijke factor om mee te nemen in het evalueren van de potenties voor verweving. Na het formuleren van de verschillende aandachtspunten in het volgende deel brengen we al deze factoren en voorlopige inzichten samen om een conclusie te kunnen formuleren over de lokalisatiemogelijkheden voor deze schoolcampus.



2.1.4. Aandachtspunten

Het verweven van dynamische functies in de kernen en het bundelen van dynamische functies aan de multimodale vervoersknoten, heeft als doel deze functies in te plannen op bereikbare (multimodaal ontsloten) plekken, in elkaars nabijheid en nabij de gebruikers.

De provincie zal in eerste plaats altijd streven naar verweving in de kern. Het is echter zo dat bepaalde hinderaspecten de verweefbaarheid van functies kunnen bemoeilijken. Hierbij moeten we nadenken over op welke manier we deze hinderaspecten kunnen milderen of te niet doen. Zo kan het voordelig zijn de functies op een andere manier te organiseren en/of te bufferen ten opzichte van de omgeving. Pas wanneer er kan aangetoond worden dat een bepaalde functie niet te verweven valt in de kern, gaan we op zoek naar mogelijkheden van bundeling aan een vervoersknoop aan de rand van de kern of buiten de kern aan een activiteitencluster.

We maken een onderscheid tussen volgende hinderaspecten:

Licht- en geluidsoverlast: Dynamische functies kunnen naast veel verkeersbewegingen ook een dynamiek van licht en geluid met zich meebrengen. In de zoektocht naar een geschikte locatie is dit dan ook een aspect dat niet mag vergeten worden. Indien er potentieel licht- en/of geluidsoverlast kan ontstaan voor de omgeving, moet er worden gezocht naar een vorm van buffering. Wanneer dit niet of onvoldoende haalbaar is, is een kerngebonden locatie niet wenselijk. Er kan dan uitgeweken worden naar een locatie aan een multimodale vervoersknoop in de rand van een kern of aan een activiteitencluster.

Goederenvervoer: Voor dynamische functies die occasioneel bereikbaar moeten zijn voor vrachtvervoer, bijvoorbeeld voor de levering van technisch materiaal bij een concertzaal, zijn kerngebonden locaties zeker niet uitgesloten en zelfs aan te raden. Echter, bij het zoeken naar een geschikte locatie voor dergelijke functies, moet wel aandacht besteed worden aan de bereikbaarheid, de veiligheid en de leefbaarheid in de kern. Er moet vermeden worden dat het zware verkeer zich moet vastrijden in de kleinere straten van de kern. Het is ook niet aangewezen dat een dergelijke functie wordt gerealiseerd in de nabijheid van een school, indien dit ervoor zorgt dat het zware verkeer moet kruisen veel fietsverkeer. Tenslotte mag het zware verkeer geen impact hebben op de leefbaarheid van de kern.

Indien met deze elementen geen of onvoldoende rekening kan gehouden worden, is het aan te raden om te zoeken naar een locatie aan een vervoersknoop aan de rand van de kern of aan een activiteitencluster.”

voor-en natransport : We streven ernaar zoveel mogelijk in te zetten op het inpassen van dynamische functies in een kern en een ontsluiting met het openbaar vervoer. Indien de locatie in de kern wat verder gelegen is van de vervoersknoop dient er rekening gehouden te worden met voor-en natransport. Het overbruggen van de 'last mile' tussen de dynamische functie en de vervoersknooppunt mag geen hindernis zijn.

Dynamische Functie

MOBER

Schaalniveau

Gebruikersanalyse

Aandachtspunten

Locatie keuze

Verweving Het inpassen van functies in kernen vraagt ook aandacht voor verweving. Bij het verweven van hoogdynamische functies is het van belang aandacht te hebben voor de interactie tussen de dynamieken opgewekt door de verschillende functies in de omgeving. Zo kan het zijn dat de opgewekte dynamiek van nabijgelegen functies elkaar versterken waardoor de impact op de omgeving sterk verhoogd, ten koste van de leefbaarheid. Bijvoorbeeld twee scholen die gelegen zijn in eenzelfde straat zorgen voor een dubbele piek aan verkeer rond 8u in de ochtend en 16u in de namiddag. Anderzijds is het ook mogelijk dat de dynamiek van verschillende functies elkaar opvult. Het bedachtzaam verweven van functies kan dan ook voordelen opleveren doordat de aanwezige infrastructuur zo ten volle wordt benut. Hierbij streven we naar een goede mix van functies met het oog op meervoudig ruimtegebruik. Verweving ondersteunt ook de principes van nabijheid en bereikbaarheid en zorgt zo voor een efficiëntere mobiliteit.

Bovenstaande potentiële hinderaspecten dienen steeds in beeld te worden gebracht, afhankelijk van de functie. Na een analyse van de organisatie van een functie en het bepalen van de hinder, kan er nagedacht worden over ingrepen om de hinder te milderen of te niet te doen.

In eerste instantie kan nagegaan worden of er ingrepen mogelijk zijn om de functie te reorganiseren. Bv. door het voor- en natransport temporeel aan te passen of gebruik te maken van andere modi.

In tweede instantie kan nagegaan welke bufferende ingrepen er haalbaar zijn om de impact op de omgeving te milderen zonder dat de functie gereorganiseerd wordt. Bv. door bepaalde afstanden ten opzichte van een woonomgeving aan te houden en gebruik te maken van een geluidsbuffer.

Afhankelijk van de functie en de flexibiliteit ervan om zich aan te passen aan de omgeving ken een locatie binnen een kern, al dan niet aan een vervoersknoop, wenselijk zijn. Indien dit niet het geval is, kan een locatie aan een vervoersknoop in de rand van een kern een alternatief vormen. Een locatie aan de rand van de kern biedt het voordeel dat de hinderaspecten veelal een kleinere impact zullen hebben en de functie blijvend kan profiteren van de knoopwaarde van de kern en de nabijheid van gebruikers en andere functies. Wanneer de hinderaspecten echter te groot zijn en deze niet kunnen worden gebufferd (ook niet in de rand van een kern), komt een vervoersknoop buiten de kern, bijvoorbeeld aan een activiteitencluster, in beeld als potentiële vestigingslocatie.

Voorbeeld

Inrichting van een campus voor een secundaire school

De schoolcampus zal een aanzienlijke grootte hebben en ken veel dagelijkse gebruikers. Het schaalniveau van deze dynamische functie is **regionaal**. Dat wil zeggen dat de gebruikers uit een regio komen die de gemeente en aanliggende deelgemeenten overstijgt. De verschillende gebruikersprofielen vertonen een **piekbelasting** in de ochtend en avond. Er zullen bij het begin en eind van de schooldag veel verplaatsingen gemaakt moeten worden. Dit zal voorwaarden opleggen aan de potentiële locatievoorstellen en de opties tot verweving. De omgeving moet namelijk voorzien zijn op de doorstroom van een grote mobiliteitsstroom. Uit de modal split blijkt dat deze vervoersstroom voornamelijk zal bestaan uit **fietsers** en gebruikers van het openbaar vervoer. Er is een kans om het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer verder aan te moedigen bij het personeel.

Goederenvervoer is geen dominante mobiliteitsstroom noch inherent onderdeel van de werking van de functie. Er moet dus voornamelijk een locatie gezocht worden die de dynamiek van personenvervoer kan ondersteunen. Leveringen zijn echter wel een belangrijk aandachtspunt. De locaties dient bereikbaar te zijn voor grote voertuigen zonder dat dit een gevaarlijke situatie kan creëren voor de andere gebruikers van de campus of de omgeving van de campus. Er wordt geen overlast van licht en geluid verwacht.

De meest potentiële vestigingslocatie is verweving in de kern. Gezien het schaalniveau van de functie en de resultaten van de gebruikersanalyse, dient deze kern voldoende draagkracht te hebben en is de aanwezigheid van een vervoersknoop voor personenvervoer van regionaal niveau noodzakelijk. Voor gebruikers die gebruik maken van het openbaar vervoer of privaat gemotoriseerd vervoer is het van belang dat deze vervoersknoop gemakkelijk te bereiken via voldoende voor-en na transport en een performante verbinding met de vervoersknoop. Gezien het belang van de fiets binnen de modal split is er is nood aan voldoende fietsinfrastructuur.

Gezien de omvang van de campus kan een locatie in de rand van de kern nabij een vervoersknoop ook een opportuniteit zijn. Zo wordt de kern enigszins ontlast en kan dit de connectiviteit naar een ruimere regio ten goede komen. Een vervoersknoop van regionaal schaalniveau als hub kan functioneren voor het openbaar vervoer uit de regio. Er kan ook aanknoping gevonden worden met het wegennetwerk voor privaat gemotoriseerd vervoer en een goede ontsluiting voor de leveringen.



2.1.5. Locatiekeuze

De verschillende onderdelen van het stappenplan leiden tot een inschatting van de impact van de dynamische functie op zijn omgeving. Uiteindelijk komt dit alles samen in de evaluatie van welke locaties in aanmerking komen om een bepaalde dynamische activiteit op te vangen. Rekening houdend met de ruimtelijke opportuniteiten en beperkingen van verweving zal dit tot verschillende vestigingslocaties komen waartussen gekozen kan worden.

Voor deze afweging zetten we nog even de belangrijkste punten op een rijtje.

Het verweven van dynamische functies in de kern is steeds mogelijk tenzij het tegendeel aangetoond kan worden. Hierbij is er aandacht voor de draagkracht en connectiviteit van de kern alsook de directe omgeving van de potentiële locatie. De leefbaarheid mag niet in het gedrang komen door de inplanning van een dynamische functie. De keuze van een locatie binnen een kern kan gestuurd worden door de vervoersnood die naar boven komt doorheen het in de analyse. Functies met een hoge belasting en diverse modal split kunnen nood hebben aan een vervoersknoop nabij.

Het bundelen van functies aan vervoersknopen past ook binnen de visie die de provincie vooropstelt. Ook hier dient rekening gehouden te worden met de draagkracht, connectiviteit en omgeving bij het inpassen van een dynamische functie. Het schaalniveau van de dynamische functie stelt de vereisten voor het niveau van de vervoersknoop. Een vervoersknoop kan gelegen zijn in de kern, aan de rand van een kern of buiten de kern aan een activiteitencluster. Afhankelijk van de functie en de karakteristieken van de bijkomstige dynamiek zal een specifieke locatie meer gepast zijn dan een andere.

Bijlage

Tabel A 3: Lijst van de voorzieningen

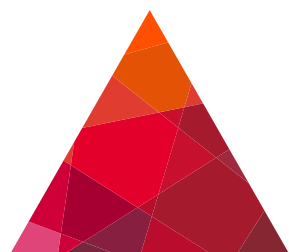
Klasse	Code	Voorziening	Beschrijving	Type	Bron
Onderwijs	O1	Kleuter-onderwijs	Gewoon en buitengewoon kleuteronderwijs	Basis (directe omgeving)	AGIV, Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming; ATO
	O2	Lager onderwijs	Gewoon en buitengewoon lager onderwijs	Basis (directe omgeving)	AGIV, Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming; ATO
	O3	Secundair onderwijs	Voltijds/deeltijds, buitengewoon, leertijd	Regionaal	AGIV, Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming; ATO
	O4	Hoger onderwijs	Hogescholen, universiteiten, hbo5 in volwassenonderwijs	Metropolitaan	AGIV, Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming; ATO
	O5	Volwassenonderwijs	Volwassenonderwijs	Regionaal	AGIV, Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming; ATO
	O6	Deeltijds kunstonderwijs	Academies voor muziek, woord en dans	Regionaal	AGIV, Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming; ATO
	O7	Leerling-begeleiding	Activiteiten van Centra voor Leerlingbegeleiding (C,L,B,)	Regionaal	VKBO
Cultuur en sport	C1	Bibliotheken	Bibliotheken	Basis	AGIV, Departement Cultuur, Jeugd, Sport en Media, Bibnet; ATO
	C2	Cultuurcentra	Cultuurcentra	Regionaal	AGIV, Departement Cultuur, Jeugd, Sport en
	C3	Schouwburgen en concertzalen	Schouwburgen en concertzalen	Metropolitaan	VKBO
	C4	Bioscopen	Vertoning van films	Regionaal	VKBO; agenda.Brussels (2015)
	C5	Musea	Musea	Metropolitaan	FARO (erfgoedkaart)

Klasse	Code	Voorziening	Beschrijving	Type	Bron
	C6	Monumenten	Exploitatie van monumenten en dergelijke toeristenattracties	Metropolitaan	VKBO
	C7	Pret- en themaparken	Dier-, pret- en themaparken,	Metropolitaan	Atlas der Topvoorzieningen (Storme et al., 2015)
	C8	Basis sport-accomodaties	Openluchtsportvelden, Sportcentra, Sporthallen, Sportlokalen	Basis	AGIV, Bloso; Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2012
	C9	Regionale sport-accomodaties	Atletiekpistes, Tennishallen, Maneges	Regionaal	AGIV, Bloso; Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2012
	C10	Zwembaden	Openlucht zwembaden, Overdekte zwembaden	Regionaal	AGIV, Bloso; ATO; Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2012
	C11	Speciale sport-accomodaties	Ijsschaatsbanen, Renbanen, Watersportcentra, Wielervebanen	Metropolitaan	AGIV, Bloso; Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2012
	C12	Hotels	Hotels	Metropolitaan	AGIV, Toerisme Vlaanderen
	C13	Provinciale domeinen en natuurgebieden?	Provinciale domeinen, natuurgebieden met een bezoekerscentrum (ANB, Natuurpunt)	Regionaal	Landgebruiksbestand, adressen
Zorg	Z1	Algemene geneeskunde	Huisartsenpraktijken	Basis (directe omgeving)	RIZIV
	Z2	Tandartsen	Tandartspraktijken	Basis	RIZIV
	Z3	Apotheken	Apotheken	Basis (directe omgeving)	VKBO
	Z4	Oogzorg	Oogartsen en opticiens	Basis	RIZIV

Klasse	Code	Voorziening	Beschrijving	Type	Bron
	Z5	Algemene ziekenhuizen	Algemene ziekenhuizen (tweedelijnsziekenhuizen)	Regionaal	AGIV, Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid; ATO
	Z6	Academische ziekenhuizen	Academische ziekenhuizen (derdelijnsziekenhuizen)	Metropolitaan	AGIV, Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid; ATO
	Z7	Geestelijke gezondheidszorg	Psychiatrische ziekenhuizen, Centra Geestelijke Gezondheidszorg, Psychiatrische verzorgingstehuizen	Regionaal	AGIV, Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid
	Z8	Kinderopvang	Groepsopvang en gezinsopvang	Basis (directe omgeving)	AGIV, Departement Welzijn, Volksgezondheid en Gezin; ATO
	Z9	Ouderenvoorzieningen	Woonzorgcentra, rusthuizen, serviceflats	Basis	AGIV, Agentschap Zorg en Gezondheid;
	Z10	Lokale dienstencentra	Lokale dienstencentra	Regionaal	LNE, 2014
	Z11	Ziekenfondsen	Ziekenfondsen en zorgkassen	Basis	VKBO
	Z12	O.C.M.W.	Openbare Centra voor Maatschappelijk Welzijn	Basis	VKBO
Woon- ondersteunend	W01	Bakkers en slaggers	Bakkers en slaggers	Basis (directe omgeving)	VKBO
	W02	Kleine voedingswinkels	Winkels waar voedingsmiddelen overheersen (< 400 m ²)	Basis (directe omgeving)	VKBO
	W03	Grote voedingswinkels	Winkels waar voedingsmiddelen overheersen (> 400 m ²)	Regionaal	VKBO

W04	Gespecialiseerde voedingswinkels	Fruit en groenten, vis, drank, zuivel, chocolade, ,,,	Regionaal	VKBO
W05	Eet- en drinkgelegenheden	Restaurants en cafés	Basis	VKBO
W06	Post	Postpunt of postkantoor	Basis	VKBO
W07	Basisvz niet-voeding	Kappers, schoonheidsverzorging, krantenwinkels, uitvaartverzorging	Basis	VKBO

Klasse	Code	Voorziening	Beschrijving	Type	Bron
	W08	Toegankelijk groen	Groen > 5 ha	Basis (directe omgeving)	Landgebruiksbestand
	W09	Bank en verzekering	Bank- en verzekeringskantoren	Basis	VKBO
	W10	Overheidsfuncties	Brandweer, lokale en federale politie, gemeentehuizen, rechtbanken	Regionaal	VKBO; AGIV, Agentschap Binnenlands Bestuur
	W11	Detailhandel Kleding	Kleding, schoenen, accessoires, babyartikelen	Regionaal	VKBO
	W12	Detailhandel Huis en tuin	Doe-het-zelf, elektro, computer, telecom, tuinartikelen, bouwmaterialen	Regionaal	VKBO
	W13	Detailhandel Vrije tijd	Fietsen, boeken, huisdier(voeding), reisbureaus	Regionaal	VKBO
	W14	Auto	Verkoop, reparatie, tankstation	Regionaal	VKBO
	W15	Voorzieningen rond werk	Boekhouders, uitzendbureaus, arbeidsbemiddeling	Regionaal	VKBO
	W16	Overige regionale voorzieningen	Architecten, advocaat, notaris, dierenarts, verzekeringsagenten, kredietverstrekking, taxi, reparaties allerhande	Regionaal	VKBO
	W17	Detailhandel in nicheproducten	Kunst, antiques, muziekinstrumenten, ,,,	Regionaal	VKBO
	W18	Gespecialiseerde overheidsdiensten	Provinciale en federale overheden, Overheden van gemeenschappen en gewesten,	Metropolitaan	VKBO



**Provincie
Antwerpen**