

Uitgangspunten duurzame mobiliteit Middelsee

Inleiding

Bij de ontwikkeling van het nieuwe stadsdeel Middelsee wordt gestreefd naar het beperken van de CO²-uitstoot door het stimuleren van duurzame vormen van mobiliteit. Deze ambitie is sterk ingegeven door de duurzaamheidsopgave en een sterk veranderende mobiliteit. In voorliggende notitie worden de uitgangspunten voor de uitwerking van de planvorming voor een duurzaam mobiliteitssysteem het nieuwe stadsdeel Middelsee nader beschreven.

Kader

De landelijke ambitie is namelijk om in 2050 onafhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen. In 2030 is daarvoor een reductie van 49% CO²-uitstoot te realiseren ten opzichte van 1990. Het verduurzamen van mobiliteit speelt een belangrijke rol om de CO²-reductie te realiseren. Het grootste deel (circa 30%) van het huidige energiegebruik in Leeuwarden, en bijbehorende emissies, komt namelijk voort uit de sector Verkeer en vervoer. De uitschoot van CO² is door proactief beleid door de gemeente beïnvloedbaar is. De gemeente Leeuwarden pleegt inzet om met de lokale beleidsprogramma's en maatregelen de CO²-uitstoot te reduceren. Ook bij de ontwikkeling van het nieuwe stadsdeel Middelsee wordt gestreefd naar het beperken van de CO²-uitstoot door het stimuleren van duurzame vormen van mobiliteit, onder andere door een minder dominante rol voor de auto en meer ruimte voor duurzame vormen van mobiliteit en het stimuleren van bewegen, spelen, recreatie en gezondheid. Ook wordt ingezet op het beperken van autobezit en het autogebruik.

Ontwikkelingen

Naast lokale maatregelen spelen landelijke en regionaal een aantal autonome, maatschappelijke en technologische trends en ontwikkelingen die in de komende jaren invloed zullen hebben op het autobezit en het auto- en ruimtegebruik:

- ✓ de opkomst van de deelmobiliteit kan het autobezit in de toekomst mogelijk beperken;
- ✓ jongere generaties hechten in het algemeen minder aan autobezit, maar meer aan de beschikking over (deel)mobiliteit; bij het toenemen van het inkomen en leeftijd neemt de behoefte aan autobezit toe;
- ✓ flexibel werken maakt de noodzaak voor dagelijks woon-werk-verkeer minder groot;
- ✓ autonome mobiliteit zal op langere termijn mogelijk grote invloed hebben op ons autogebruik en de verkeersplanologie;
- ✓ de opkomst van elektrische voertuigen leidt tot een grotere behoefte aan laadmogelijkheden in de openbare ruimte. Het huidige uitgangspunt in Leeuwarden is dat alleen mag worden geparkeerd op laadplaatsen op openbare parkeervoorzieningen bij daadwerkelijk laden. Dit zorgt per saldo in de komende jaren nog voor minder beschikbare parkeercapaciteit in de openbare ruimte.

Duurzame mobiliteit in Middelsee

Om meer duurzame vormen van mobiliteit in Middelsee te stimuleren en het autobezit en autogebruik te beperken zijn een aantal instrumenten voorhanden. Deze bestaan onder andere uit het verbeteren van de concurrentiepositie van de voetganger en de fietsers door de realisatie van hoogwaardige voorzieningen die voldoen aan kwaliteitseisen zoals directheid, toegankelijkheid, samenhang, veiligheid, comfort en aantrekkelijkheid. Tevens is het van belang dat voldoende en volwaardige fietsparkeervoorzieningen beschikbaar zijn en volwaardige openbaar vervoersvoorzieningen aanwezig zijn. Ook zal het hanteren van relatief lage parkeernormen en het nadrukkelijk profileren van Middelsee als woongebied waarin niet de auto, maar de voetganger en de fietsers de maat der dingen is, bijdragen aan het beperken van het autobezit en autogebruik en stimuleren van duurzame vormen van mobiliteit. Om deze ambities te faciliteren wordt voorts ingezet op de ontwikkeling van buurthubs. Binnen deze hubs worden diverse voorzieningen op het gebied van mobiliteit en logistiek gebundeld en geïntegreerd. Hieronder worden de uitgangspunten voor deze ambities en maatregelen nader beschreven.

De fiets en voetganger op 1

De prioriteit in het nieuwe stadsdeel Middelsee ligt bij het langzaam verkeer. De inrichting van de openbare ruimte is in eerste instantie gericht op fietsers en voetgangers. We streven daarom naar een optimale bereikbaarheid van het gebied voor fietsers en voetgangers. Deze verkeersdeelnemers krijgen zoveel als mogelijk voorrang ten opzichte van het autoverkeer. Door het gebied lopen een doorfietsroute (noord-zuid) en een aantal primaire en secundaire fietsroutes. Doorfietsroutes zijn rechtstreekse gestrekte, comfortabele en snelle routes. Daaromheen zal een fijnmazig netwerk van te befietsen straten en paden worden gerealiseerd. Om te bewerkstelligen dat het fietsers- en voetgangersnetwerk voldoende fijnmazig is, leggen we diverse bruggen over de watergangen aan. Door de aanleg van deze bruggen houden we de maaswijdte zo klein mogelijk. Voor voetgangers is dit nog belangrijker en daarom realiseren we in de sterk verstedelijkte delen bruggen voor zowel fietsers, als voetgangers, die zorgen voor een maaswijdte van maximaal 150 meter. De af te leggen afstanden voor fietsers en voetgangers zijn in beginsel korter dan de af te leggen afstanden voor het autoverkeer.

De breedte van fietsvoorzieningen is mede afhankelijk van de functie. Een doorfietsroute heeft een grotere breedte dan een recreatief fietspad. Basisuitgangspunten hierbij zijn:

	Doorfietsroute	Primaire fietsroute	Secundaire fietsroute
Fietspad éénrichting	n.v.t.	2,75 m	2,75 m
Fietspad tweerichting	4,0 m	3,5 m	3,00m
Fietsstrook	n.v.t.	2,0 incl. markering	1,7 incl. markering

Ontwerputgangspunten fietsvoorzieningen Middelsee

Het is tevens van groot belang om voldoende en hoogwaardige fietsparkeervoorzieningen bij de woningen en voorzieningen te realiseren. Voor het fiets-parkeren worden hiertoe de volgende minimale uitgangspunten aangehouden:

Woning	Norm per kamer		Kencijfer per woning
Rij- en vrijstaande woning	1,0	Bij voorkeur +1	5,0 - 6,0
Appartement (met fietsenberging)	0,75	minimaal 2	2,0 - 3,0
Appartement (zonder fietsenberging)	0,25	niet de voorkeur	0,5 – 1,0
Studentenhuis	1		1,0

Fietsen per woning (bron: CROW)

Aantal fietsen	Oppervlak in m2	Opmerking
2	4,1	haaks
3	5,8	haaks
4	7,3	45°
5	8,4	45°
6	9,5	45°
7	10,6	45°
8	11,8	45°

Benodigde ruimte voor inpandig stallen van fietsten bij woningen (exclusief bergingruimte, bron: CROW)

Voor voetgangersvoorzieningen hanteren we de volgende -eisen en ontwerputgangspunten:

- ✓ Compleet en samenhangend voetgangersnetwerk met een maaswijdte van het basisnetwerk van straten en paden: 50 à 100 meter
- ✓ Veel en diverse bestemmingen op loopafstand (functiemenging)
- ✓ Integrale benadering openbaar vervoer en lopen
- ✓ Minder auto's & lage snelheden
- ✓ Goede oversteekvoorzieningen voor voetgangers
- ✓ Toegankelijkheid voor alle doelgroepen
- ✓ Voldoende ruimte voor de voetganger; voetgangersvoorzieningen zijn minimaal 1,8 meter breed
- ✓ Voldoende loopcomfort
- ✓ Hellingen die voldoen aan toegankelijkheidseisen
- ✓ Aantrekkelijke en sociaal veilige looproutes

Openbaar vervoer

De realisatie van een goed openbaar vervoersysteem stimuleert duurzame mobiliteit. Daarvoor zijn het realiseren van het station Werpsterhoeke en de busroute (stadsdienst) via de Redbadwei en de Nije Daam van belang. De streeklijnen via de Overijsselse laan vormen tevens een belangrijke verbinding tussen Middelsee, de binnenstad en de regio. Een goede ontsluiting van en naar de bushaltes langs de Overijsselse laan voor fietsers en voetganger zijn daarom van groot belang. Werpsterhoeke zal op termijn een functie krijgen als herkomst- en last-mile-hub voor regionale verplaatsingen. Voor verplaatsingen tussen (binnen) Leeuwarden en Middelsee zal de functie naar verwachting echter relatief beperkt zijn.

Op een lager schaalniveau wordt ingezet op de ontwikkeling van lokale buurt-hubs om het autogebruik en autobezig te beperken en meer duurzame vormen van mobiliteit te stimuleren mogelijk in combinatie met collectieve vormen van (openbaar) vervoer (zie ook hieronder).

Autobereikbaarheid & parkeren

Middelsee is per auto goed bereikbaar, maar de fietsers en de voetganger zijn de maat der dingen. Het gebied wordt ontsloten via de hoofd-ontsluitingsstructuur (Redbadwei en Nije Daam). Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de maximale snelheid op 50km-wegen binnen de bebouwde in de toekomst mogelijk wordt verlaagd naar maximaal 30 km per uur. Deze ontsluitingsstructuur worden aangesloten op de Overijsselse laan. Voor het autoverkeer is er echter geen directe verbinding tussen de Werp en Middelsee. Ook doorgaand autoverkeer door de woongebieden is niet vanzelfsprekend. Dit kan in beginsel alleen via de Overijsselse laan of de hoofd-ontsluitingsstructuur. Hieromheen wordt een fijnmazig netwerk van erftoegangswegen aangelegd. Deze wegen kennen een maximumsnelheid van 30km per uur (30km-zones) of 15 kilometer per uur (erven). Het wegprofiel in woongebieden voorziet in gemengd gebruik door autoverkeer en fietsers en een sfeer en inrichting waarmee duidelijk wordt dat de auto te gast is. Om het autogebruik en – bezit minder vanzelfsprekend te maken krijgen de woonstraten een autoluw karakter (autovrij of erf). Hier wordt uitgegaan van gemengde profielen zonder rechtlijnig karakter, lage ontwerp- en maximumsnelheid van 15 km/u en met voldoende maat voor gemengd gebruik door zowel voetgangers, fietsers en incidenteel autoverkeer. Het invoeren van erven biedt een aantal voordelen. Op deze wijze wordt het parkeren gereguleerd, aangezien binnen erven alleen mag worden geparkeerd op de daartoe aangewezen plaatsen en wordt met een maximaal toegestane snelheid van 15km per uur de positie van voetgangers en fietsers verbeterd. Wel is van belang dat de daadwerkelijk inrichting van de openbare ruimte aansluit bij dit verkeersregime.



Referentie autovrije woonstraten (bron: Imoss)



In de vormgeving van de stedenbouwkunde planopzet en de inrichting van de openbare ruimte wordt het onlogisch gemaakt om de woongebieden met de auto te betreden. Met name de wijze van vormgeving van de overgangen tussen wegen en straten voor autoverkeer en de autoluwe gebieden is hierbij van groot belang. Tevens dient aan de randen van de autovrije gebieden voldoende ruimte worden gerealiseerd voor parkeren van bewoners en bezoekers, maar ook opstelruimte voor bijvoorbeeld pakket- en boodschappenbezorgers, maaltijdbezorgers, ed. In gebieden waarin de auto te gast of ongewenst is wordt door middel van maatwerk afgewogen welke doelgroepen autoverkeer wel of niet toegang kunnen krijgen (bijvoorbeeld deelauto's, pakketbezorging, boodschappenbezorgers, maaltijdbezorgers, ed.) en welke maatregelen daartoe wenselijk zijn. Hierbij kan de fysieke vormgeving van de openbare ruimte eventueel worden ondersteund met juridische en/of fiscale verkeersmaatregelen (instellen voetgangersgebied, erf, vergunningshoudersgebied, betaald parkeren, ed.) of het fysiek afsluiten van gebieden. Het functioneren van dergelijke maatregelen dient niet afhankelijk te zijn van handhaving. Uitgangspunt is dat verkeers- en

parkeerhandhaving ondersteunend is aan verkeers- en parkeermaatregelen, en daarbij met name gericht is op incidenten en excessen. Voorts dienen de woongebieden altijd toegankelijk te blijven voor hulpdiensten bij calamiteiten, maar ook voor beheers- en onderhoudswerkzaamheden.

	Verkeersstatus	Autoverkeer toegestaan..?	Parkeren in de openbare ruimte
Woonstraat	30km-zone	Ja	vrij in de openbare ruimte
Autoluw	Erf	Ja, maar beperkte parkeermogelijkheden	op daartoe aangewezen locaties
Autovrij	Voetgangersgebied, fietsen toegestaan	Nee, tenzij ontheffing	nee (uitzondering gehandicaptenparkeren)

Uitgangspunten autoluw en -vrije gebieden

De beschikbaarheid van de auto in de direct woonomgeving wordt in Middelsee niet als iets vanzelfsprekends beschouwd. Het parkeren wordt derhalve niet of in beperkte mate direct bij de woningen op eigen terrein gefaciliteerd. Het (overige) parkeren vindt in beginsel plaats op enige afstand van de woningen, zodat auto's niet overheersen in de openbare ruimte. Daarbij wordt vastgehouden aan het principe dat de parkeerbehoefte in het gebied zelf wordt opgelost. Met functiemenging kan de vraag naar parkeercapaciteit op basis van de bezettingsgraad gedurende dag eventueel waar mogelijk worden beperkt. We zoeken hierbij naar ruimte om de vigerende parkeernormen beter aan te laten sluiten bij actuele inzichten met betrekking tot autobezit- en gebruik en ontwikkelingen en ambities op het gebied van duurzame mobiliteit.

Voor deelgebied De Fellingen in Middelsee wordt ingezet op de in deze notitie aangegeven ambities en uitgangspunten met betrekking tot duurzame mobiliteit. Dit biedt ruimte om in samenhang daarmee de vigerende parkeernormen naar beneden bij te stellen. Hiermee wordt afgeweken van de gemeentelijke parkeernormen, zoals vastgesteld door de gemeenteraad (parkeerbeleidsplan 2015). Het hanteren van een lagere parkeernorm dient derhalve (nog) wel als expliciet besluitpunt (inclusief motivering) aan de gemeenteraad te worden voorgelegd.

Type woning	Referentie	Autobezit referentie	Correctie zakelijke voertuigen (15%)	Bezoekers-parkeren	Totaal
sociale huur	Bilgaard	0,6	0,1	0,3	1,0
bereikbare koop	Camminghaburen	1,0	0,2	0,3	1,5
middenhuur	Nylân	0,6	0,1	0,3	1,0
vrije sector koop/huur	Zuidlanden	1,2	0,2	0,3	1,7

Voorstel uitgangspunten parkeernormering Middelsee, deelgebied De Fellingen

De parkeernormen kunnen eventueel (naar boven of beneden) worden bijgesteld op basis van:

- ✓ aanwezigheidspercentages bij mogelijkheid gecombineerd gebruik parkeervoorzieningen door bewoners, personeel en/of bezoekers;
- ✓ toepassing van parkeren op parkeervelden, waardoor gecombineerd gebruik wordt gefaciliteerd;
- ✓ extra te realiseren fietsparkeervoorzieningen bij woningen (boven de hierboven aangegeven norm fietsparkeren bij woningen);
- ✓ inzet van deelmobiliteit; uitgangspunt is hierbij dat 1 deelauto 5 "gewone" auto's vervangt (NB; deze rekenregel gaat uit van een lager autobezit door het inzetten van deelauto's en heeft daarom alleen betrekking op het aandeel bewoners-parkeren);
- ✓ realisatie van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen (NB: verhoogt in de komende jaren de parkeerdruk).

Een gefaseerde aanleg van parkeervoorzieningen met een regelmatige monitoring van de bezettingsgraad, maakt het mogelijk om bij te sturen bij over- of onderbezetting van parkeervoorzieningen. Hierbij is het van belang om vooraf ruimtelijke en financiële reserveringen aan te houden voor een eventuele uitbreiding van parkeercapaciteit bij parkeerknelpunten of bij gebleken over-dimensionering van parkeervoorzieningen.

Voor de overige deelgebieden wordt vooralsnog uitgegaan van de vigerende gemeentelijke parkeernormen. Ook hier kan gemotiveerd worden afgeweken van de vigerende parkeernormen.

Welk deel op afstand dient te parkeren en wat daarbij de maximale loopafstand is hangt sterk af van de functies. We gaan daarbij in beginsel uit van de volgende uitgangspunten:

Functie	Maximale acceptabele loopafstand tot een autoparkeerplaats
Wonen	100 m (100 - 250 meter voor bezoekers)
Onderwijs	300 m
Gezondheidszorg	100 m
Supermarkt	500 m
Winkelen	200 - 600 m
Werken	200 - 800 m
Treinstation	1000 - 2200 m
Bushalte	350 m
Electrische laadpaal	250 - 300 m
Afvalcontainer	125 m
Brievbus	500 m
Afvalcontainer	125 m
Fietsparkeerplaats	100 m

Maximaal acceptabele loopafstanden vanaf/naar geparkeerde auto (bron: CROW)

Om het gebruik van de parkeervelden te bevorderen worden deze op goed bereikbare en (sociaal)veilige locaties ingepast en op logische wijze ontsloten. Dergelijke parkeervelden lenen zich goed als locatie voor de ontwikkeling van een buurthubs, waarbinnen voorzieningen op het gebied van dagelijkse mobiliteit en logistiek gebundeld en geïntegreerd worden (zie ook hieronder).

Het nadrukkelijk profileren van Middelsee als woongebied waarin niet de auto, maar de voetganger en de fietsers de maat der dingen is, vraagt om een extra inspanning op het gebied van communicatie en marketing door zowel gemeente, projectontwikkelaars en makelaars om bij toekomstige bewoners de juiste verwachtingen te creëren over minder vanzelfsprekende plek van de auto in de woonomgeving.

Mobiliteitshubs

Een relatief nieuwe ontwikkeling in de mobiliteitswereld zijn zogeheten mobiliteitshubs. Binnen deze hubs worden diverse voorzieningen op het gebied van mobiliteit en logistiek gebundeld en geïntegreerd. De ontwikkeling van hubs staat nog in de kinderschoenen en op diverse locaties in het land worden momenteel ervaringen opgedaan met de kansen en beperkingen van de inzet van mobiliteitshubs. Hubs kunnen dienen voor verschillende schaalniveaus, mobiliteitsketens, doelgroepen en type verplaatsingen. Hieronder is het principe van een buurthub schematisch weergegeven.

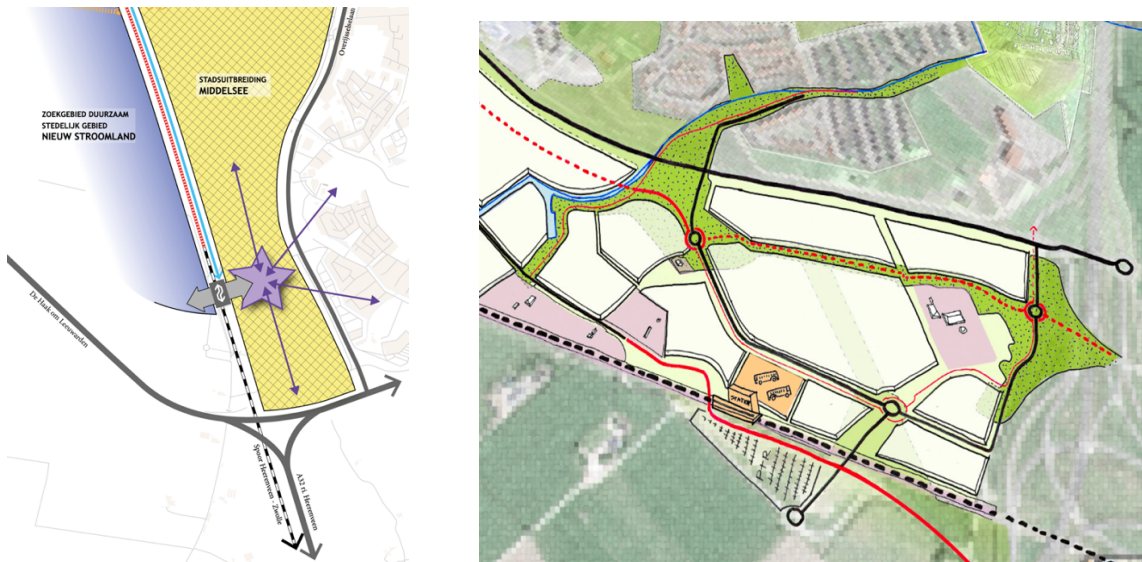


Conceptuele weergave buurthub/mobipunt (bron: Advier)

Een mobiliteitshub is niet alleen een fysieke plek, maar ook een digitale omgeving waar mobiliteitsdiensten en logistieke zaken slim kunnen worden georganiseerd op basis van data, it-services en interfaces (apps). Dit vraagt in de ontwikkeling dan ook een sterke rol voor marktpartijen die diensten binnen de hub aanbieden en organiseren.

De gemeente Leeuwarden streeft naar de ontwikkeling van een multifunctionele mobiliteitshub bij station Werpsterhoeke. Werpsterhoeke is een geschikte locatie om de auto te laten staan en met ander vervoer verder te reizen naar de binnenstad. Dat kan per trein, bus, snelle e-bike of, op termijn wellicht met zelfrijdende elektrische people-movers. Op deze manier blijft de binnenstad een aantrekkelijke en bereikbare binnenstad. Om Werpsterhoeke als mobiliteitshub voor personenvervoer aantrekkelijk te maken kan het transferpunt uitgebreid worden met flexibele werkplekken, horecafaciliteiten, een afhaalpunt voor boodschappen en andere faciliteiten die flexibele reizigers en werkers van nu en de toekomst nodig hebben.

Regionale HUB Werpsterhoeke zal naast personenvervoer ook ingericht worden op het distribueren van goederen. Pakketten die in de binnenstad moeten worden afgeleverd kunnen hier worden verzameld en op een milieuvriendelijke manier, bijvoorbeeld met elektrische voertuigen naar de stad worden gebracht. Om Werpsterhoeke als mobiliteitshub in de logistieke keten van goederenvervoer optimaal te kunnen laten functioneren denken we eraan om ruimte te bieden voor activiteiten die waarde toevoegen. Herpakken, ompakken, conditioneren, sorteren zijn enkele denkbare activiteiten die in de hub kunnen plaatsvinden. De gemeente Leeuwarden wil aanjager zijn en staat open voor experimenten en pilots met vernieuwende en/of geautomatiseerde vormen van goederen- en personenvervoer tussen de hub en de binnenstad van Leeuwarden. Werpsterhoeke zal op termijn een functie krijgen als herkomst- en last-mile-hub voor regionale verplaatsingen. Voor verplaatsingen van personen tussen de (binnen) van Leeuwarden en Middelsee zal de functie van de HUB Werpsterhoeke naar verwachting echter relatief beperkt zijn.



Regionale HUB Werpsterhoeke met inpassing in Middelsee

Voor een lager schaalniveau is ten behoeve van de planontwikkeling voor Middelsee verkend welke kansen het concept mobiliteitshub kan bieden om het autogebruik en autobezit te beperken en meer duurzame vormen van mobiliteit in Middelsee te stimuleren. Dit heeft geleid tot een concept voor Middelsee met hubs op een aantal schaalniveaus. Het uitgangspunt hierbij is dat de fietser en de voetganger de maat der dingen is en het auto-parkeren in beperkte mate direct bij de woningen wordt gerealiseerd. Binnen de woongebieden is ruimte voor het aanbieden van geclusterde deelmobiliteitsconcepten op straatniveau, waaronder deelscooters, -(bak)fietsen en deelauto's. Door middel van het aanwijzen van gereserveerde parkeerplaatsen en/of geofencing wordt voorkomen dat het stallen en parkeren van deelvoertuigen leidt tot een verromeling van het straatbeeld en het hinderlijk of gevaarlijk stallen of parkeren. In samenspraak met

exploitanten van deelmobiliteits-concepten dienen hierover afspraken te worden gemaakt, óf dit dient te worden gereguleerd door middel van een vergunningenkader voor het aanbieden van deelmobiliteit binnen de gemeente Leeuwarden. Voor parkeren van auto's van bewoners en bezoekers wordt ingestoken op parkeervelden op enige afstand van de woningen. Deze parkeervelden lenen zich tevens goed voor het meer grootschalig aanbieden van verschillende deelmobiliteitsconcepten.



Impressie buurthub/mobipunt met combinatie bushalte, lockers, laadpalen en deelfietsen en deelauto's (bron: Stad Leuven)

Op wijkniveau zijn centraal gelegen wijkvoorzieningen (winkels, openbaar vervoer, ed.) logische locaties om deelconcepten aan te bieden, maar ook logistieke en vervoersvoorzieningen aan te bieden waaronder kleinschalige collectieve vervoersvoorzieningen (flex-taxi, pakketkluisen en goede wacht- en stallingsvoorzieningen om ketenmobiliteit te bevorderen). Op het hoogste schaalniveau vervult Werpsterhoeke op termijn een meer bovenwijkse, regionale hub-voorziening. Op deze wijze tekent zich een hiërarchische opbouw van hubs op verschillende schaalniveaus af; de straathub, de buurthub, de wijkhub en de stadshub. Elk type hub kent zijn eigen kenmerken en voorzieningen (zie ook tabel hieronder). Voor de hubs gelden de navolgende randvoorwaarden met betrekking tot de ruimtelijke inpassing binnen de stedenbouwkundige planuitwerking:

- ✓ herkenbaarheid en vindbaarheid
- ✓ toegankelijkheid minder-validen
- ✓ toegankelijkheid fietsers en voetgangers
- ✓ ontsluitend fiets- en voetganger netwerk
- ✓ sociale veiligheid en omgevingskwaliteit



Impressie buurthub/mobipunt (bron: Goudappel Coffeng)

		straathub	buurthub	wijkhub	stadshub
Modaliteiten	Parkeren minder-validen	✓	✓	✓	✓
	Bewonersparkeren		✓	✓	✓
	Bezoekersparkeren		✓	✓	✓
	Deel-auto's	✓	✓	✓	✓
	Deel-fietsen	✓	✓	✓	✓
	Deel-scooters	✓	✓	✓	✓
	Flex-vervoer/taxi-standplaats			✓	✓
	Openbaar vervoer – bus			✓	✓
	Openbaar vervoer – trein				✓
Voorzieningen	Publieke laadvoorzieningen, inclusief opslag energie door vehicle-to-grid-technologie		✓	✓	✓
	(Overdekte) fietsenstalling met laadmogelijkheden		✓	✓	✓
	Overdekt wachten			✓	✓
	Ontmoetingsplek		✓	✓	✓
	Mogelijkheid flexibel werken				✓
	Kiss & Ride mogelijkheid			✓	✓
	Halte openbaar vervoer, inclusief dynamische reisinformatie			✓	✓
	Overdekte fietsenstalling			✓	✓
	Toilet			✓	✓
	Pakketkluisen			✓	✓

Functies en voorzieningen van mobiliteitshubs op verschillende schaalniveau.

Voor Middelsee is een eerste verkenning gemaakt (zie hieronder) voor een mogelijk hiërarchische en samenhangend netwerk van mobiliteitshubs. In het kader van de planuitwerking van Middelsee wordt dit concept nader verkend en uitgewerkt.



Verkenning mogelijk hiërarchisch hub-netwerk Middelsee

15 november 2021 - team verkeer & vervoer – gemeente Leeuwarden