

Naam en nummer van je team (Bedrijf | Hogeschool | mbo):

Team Hoefbatterij, team 6 (Movares | Hogeschool Utrecht | ROC Midden Nederland)

Titel van de oplossing/presentatie:

De Hoefbatterij, groene energieoase in de stad

Samenvatting

Met de Hoefbatterij wordt het hoefkwartier omgevormd naar een wijk die past bij de leefstijlen en uitdagingen van de 21^e eeuw. De gebouwen in de omgeving in combinatie met een wijkbreed accusysteem fungeren als één groot opwek- en afgiftesysteem. Een oase van groen verbindt bewoners, die samen, energiebewust deel uitmaken van een hechte en sfeervolle gemeenschap. Doormiddel van logistieke hubs worden verschillende leefgroepen bediend. Door zo veel mogelijk hergebruik van de bestaande bouwvoorraad scoort het project goed op duurzaamheid en circulariteit. Met het energieoaseprincipe kan elke wijk in stappen opgevoerd worden tot een sfeervolle moderne en toekomstbestendige wijk. Het principe kan als netwerk groeien over een stedelijk gebied zodat de hele stad als een groen netwerk kan functioneren.

Het resultaat

Het nieuwe hoefkwartier heeft als centraal uitgangspunt de bewoners te betrekken bij hun voorziening in hun energiebehoeften en consumptie. De wijk zal fungeren als één groot opwek- en afgiftesysteem waarin de energievoorziening wordt geregeld voor én door alle bewoners en gebruikers. Met de plannen wordt voldaan aan de eisen in het convenant brons of hoger.

Naast het beperken van de energiebehoefte van alle gebouwen door hoogwaardige duurzame isolatie, worden gebouwen ook de opwekkers van energie in de wijk door gebruik te maken van zonne-energie (wat goed werkt in combinatie met groene daken) en collectieve warmtepompen. In plaats van op piekmomenten terugleveren aan het net, wordt in de wijk gebruik gemaakt van collectieve accu's die de uitschieters kunnen dempen.

Deze "buurtaccu's" betrekken bewoners van de wijk door middel van dynamische accentverlichting in de openbare ruimte (bijvoorbeeld feller/blauwer als er meer stroom is). Door verschillende kleurtinten/lichtsterktes worden bewoners op de hoogte gebracht van de status van de buurtbatterij. In een hoefkwartier-app kunnen bewoners overdag en op afstand betrokken blijven bij het energieniveau. Zo weten bewoners precies wanneer het juiste moment is om de wasmachine te laten draaien.

Centraal in het plan komt een verbindende groene energieoase. Deze oase is geschikt voor recreatie, mobiliteit en sociale interactie. Een brede, centraal in de oase gelegen fiets- en wandelstraat sluit aan op centrale hubs. De voet- en fietsbewegingen door de buurt worden in deze zone gebundeld en zorgen daarmee voor sociale veiligheid. In de centrale hub worden autoparkeren, pakketpunten, supermarkten en andere voorzieningen gefaciliteerd.

Een tweede hub bevindt zich bij station Amersfoort Schothorst. Door de centrale positie van het station in de buurt zal het gebruik van dit station toenemen waardoor het functioneert als een metrostation. Het daar aangrenzende gebied is gericht op studenten en ouderen. Buiten de centrale hubs en het faciliteren van hulpdiensten wordt het hoefkwartier autoluw gemaakt. Mobiliteit in de wijk wordt gefaciliteerd door deelscooters en hoogwaardige, sociaal veilige infrastructuur.

De bebouwing en ruimte daartussen wordt groener gemaakt. Wadi's en waterdoorlatende verharding zorgen voor waterberging. Groene daken verminderen hittestress en nemen water op. De aan het spoorzijde van de buurt krijgt een hoogbouw "geluidswand" die overlast van het spoor vermindert.

Er wordt ingezet op het zo min mogelijk slopen en zoveel mogelijk herbesteden van de huidige gebouwen. Daar waar wel gesloopt wordt, wordt gebruik gemaakt van urban mining. Door het vele herbesteden zal de wijk hoog scoren op het gebied van duurzaamheid.

Plan van aanpak voor de gebiedstransformatie

In het Hoefkwartier is een groot aantal stakeholders aanwezig. Om deze te betrekken bij de transformatie van de wijk, worden workshops en informatieavonden georganiseerd waarin met de betrokken partijen wordt gezocht naar een zo'n praktisch mogelijke manier voor hen om deel te nemen.

Het realiseren van de hoefbatterij gebeurt in verschillende fases over een tijdspan van meerdere jaren. Hierin wordt de wijk van binnenuit naar buiten getransformeerd, terwijl de wijk en de infrastructuur die daarin ligt of mee verbonden is in bedrijf blijft.

In de beginfase wordt de groene energieoase van het station naar de centrale logistieke hub gerealiseerd. In deze fase wordt geïnvesteerd in de energievoorziening en de infrastructuur van de wijk. Hierdoor kunnen gebouwen in latere fases "aanhaken" op de energieoase. De vereiste is hierbij dat het gebouw energie neutraal is en energie kan leveren aan de hoefbatterij.

Enkele gebouwen die aan de oase grenzen zullen ingezet worden voor studentenhuisvesting of het opvangen van vluchtelingen. Deze mensen zijn de pioniers in de wijk, en zorgen voor de leefbaarheid van de wijk in de beginjaren. Zij zullen de eerste gebouwen bewonen, midden in een veranderende wijk. Met behulp van digitalisering, bijvoorbeeld dezelfde app als waarin het uiteindelijke energieplan wordt gehuisvest, kunnen geplande werkzaamheden worden aangekaart. Hierdoor zijn de bewoners van de wijk ten alle tijden op de hoogte van wat er gebeurt in de wijk, en zien zij de wijk transformeren.

In latere fases worden overige gebouwen in de wijk aangepakt. Er wordt voor het herbestemmen van de gebouwen een generiek stappenplan gemaakt. Dit stappenplan zal toepasbaar zijn op de meeste gebouwen in het hoefkwartier. Zo worden leegstaande kantoorpanden systematisch herbestemd tot woningbouw of andere gebruiksfuncties die nodig zijn en kunnen deze in de toekomst makkelijk weer aangepast worden naar gebruiksfuncties die op dat moment benodigd zijn in de wijk.

De gezamenlijke energievoorziening en infrastructuur in de buurt maakt het aantrekkelijk voor ontwikkelaars, op deze manier kunnen ze hun bestaande bouwvoorraad door minimale aanpassingen en gezamenlijke investeringen met weinig risico opwaarderen tot een hoogwaardige portefeuille.

Toepasbaarheid en repeteerbaarheid van de oplossing

De Hoefbatterij van het hoefkwartier is opgezet om later gemakkelijk uitgebreid of op een andere plek toegepast te kunnen worden. Doormiddel van een visiehandboek worden de basisprincipes en spelregels van de energieoase vastgelegd en krijgen stedenbouwkundigen en ontwikkelaars een gemakkelijk te volgen opzet voor toekomstige projecten.

De oase met de hubs is wat de buurt gereedmaakt voor de transformatie. Als deze katalysatoren eenmaal zijn gerealiseerd, kan de transformatie van de gebouwen gefaseerd volgen. Door het hapklare stappenplan kan in iedere wijk eenzelfde groene centrale as worden gerealiseerd, om vervolgens op aan te haken. Dit kan ook zorgen voor een betere verbinding tussen verschillende wijken, door de groene oases van verschillende wijken op elkaar aan te sluiten. Zo kunnen hele steden met één principe in een geheel worden uitgebreid.

Vrije ruimte

Veel leesplezier.

Bijlagen

Bijlage 1: Team_6_Masterplan_Hoefbatterij.pdf

Bijlage 2: Team_6_Ballonnenkaart_Hoefbatterij.pdf

Contactpersoon

Naam: Ferry Barnhoorn

Bedrijf/school: Movares Nederland B.V.

E-mail: Ferry.barnhoorn@movares.nl

Telefoon: +31 6 18418201

Bijlage 1: Team_6_Masterplan_Hoefbatterij.pdf



Bijlage 2: Team_6_Ballonnenkaart_Hoefbatterij.pdf

