



TECHATHON '22

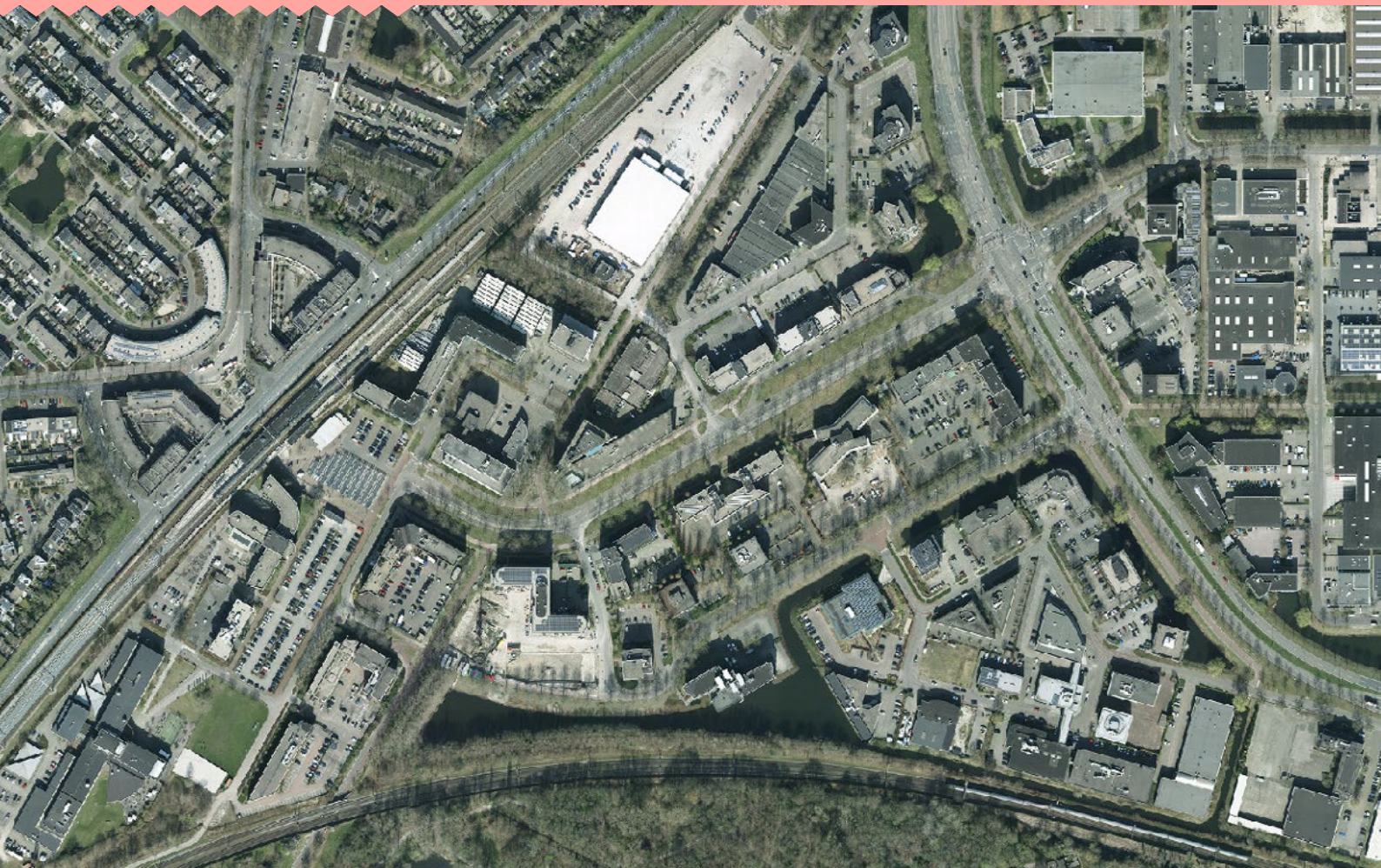
**INFORMATIE VOOR
DEELNEMERS**



**DE CHALLENGE
HERONTWIKKELING
WIJK HOEFKWARTIER
IN AMERSFOORT**

10 NOVEMBER 2022

www.startmetconnect.nl/techathon



56 DEELNEMERS
7 TEAMS
8 UUR
1 CHALLENGE

VOORWOORD: DOEKLE TERPSTRA, VOORZITTER TECHNIEK NEDERLAND	4
ASTRID JANSSEN, WETHOUDER WONEN EN ENERGIETRANSITIE GEMEENTE AMERSFOORT	5
INLEIDING	6
1. TECHATHON '22	7
1.1 Waarom deze Techathon?	7
1.2 Organisatie van de Techathon	8
1.3 Over Groenbalans	9
2. DE WIJK HOEFKWARTIER IN AMERSFOORT	10
2.1 Ambities & overwegingen	10
2.2 Een toekomstbehendige wijk	11
2.3 Praktische uitvoerbaarheid in en tijdens de transitiefase	11
2.4 Ontwikkelvisie	12
3. VRAAGSTELLING EN BELANGRIJKE ONTWIKKELINGEN	13
3.1 Vraagstelling	13
3.2 Ontwikkelingen die van belang zijn voor de opgave	14
4. RESULTATEN, BEOORDELINGSCRITERIA, JURY EN PRIJS	25
4.1 Resultaten	25
4.2 Beoordelingscriteria	26
4.3 Samenstelling van de jury	27
4.4 Wat valt er te winnen??	27
5. PROGRAMMA	28
5.1 Programma Techathon '22	28
5.2 Toelichting bij het programma	29
6. PRAKTISCHE INFORMATIE OVER DE DAG	31
6.1 Hoe kun je je voorbereiden?	31
6.2 Wat heb je nodig tijdens de dag zelf?	32
6.3 Aanwezigheid en bereikbaarheid organisatie	32
6.4 Inhoudelijke ondersteuning	32
6.5 Locatie	32
6.6 Overzicht deelnemende teams	33
BIJLAGE 1	34
Formulier voor het beschrijven van de oplossing (3-pager)	34
BIJLAGE 2	36
Beoordelingscriteria	36
BIJLAGE 3	40
Duurzaamheidsvisie	40
BIJLAGE 4	42
Certificaat CO ₂ -compensatie	42

Maak ruimte voor de Techathon '22!



In ons dichtbevolkte land is ruimte per definitie schaars. Wonen. Werken. Recreëren. Reizen. Het moet allemaal gebeuren op een beperkt aantal vierkante kilometers. Bij het inrichten en herinrichten van een gebied heb je bovendien te maken met regels. Veel regels. Denk maar aan klimaatadaptatie, circulariteit, energie, natuur en veiligheid. In de derde Techathon van de technieksector gaan we woekeren met de ruimte.

De wijk Hoefkwartier in Amersfoort is een wijk met voornamelijk kantoren, die grotendeels leeg staan. De gemeente Amersfoort wil van de wijk een aantrekkelijke omgeving maken voor verschillende maatschappelijke doelgroepen. Met ruimte om te wonen, te werken en te leren. Aan jou en je team de uitdaging om de wijk opnieuw in te richten en te transformeren tot de nieuwe, bruisende stadswijk Hoefkwartier. Bij de transformatie zul je gebruik moeten maken van nieuwe businessmodellen rondom sloop, hergebruik, mobiliteit en energie. Dat is belangrijk, om vastgoedeigenaren te verleiden tot toekomstbestendige investeringen. Het is de bedoeling dat de waarde van de wijk toeneemt, dankzij het plan dat jij met je teamgenoten maakt. Om dat voor elkaar te krijgen heb je technische kennis nodig, maar ook de nodige verbeeldingskracht. Want alles begint met een visie op de toekomst van mensen in een straat, in een wijk, in een stad.

Maken jullie een plan dat degelijk is, praktisch uitvoerbaar en ook nog eens verrassend en vernieuwend? Dan zou jij wel eens tot het team kunnen behoren dat de Techathon Award '22 in de wacht sleept. Laat je inspireren door de resultaten van de Techathon '21 en '19. Maar ook door de toekomstverkenningen CONNECT2025, CONNECT2030 en de studie SCENARIO2040.

Bij de Techathon draait alles om samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. Vorige jaren leidde dat tot mooie resultaten. Ongetwijfeld gebeurt dat dit jaar opnieuw. Ik wens jullie nu alvast veel succes op donderdag 10 november.

We zien elkaar in Amersfoort!

Doekle Terpstra
Voorzitter Techniek Nederland

Beste deelnemer aan de Techathon

Welkom in Amersfoort! Welkom in Hoefkwartier, een nieuwe Amersfoortse stadswijk in ontwikkeling!



In Hoefkwartier ben je straks omringd door groen, haal je koffie om de hoek, eet je lunch op een terras of in het gras en fiets je in 10 minuten naar de binnenstad of loop je zo naar treinstation Schothorst. Hoefkwartier verandert de komende 10 jaar van een kantoorgebied met onderwijsinstellingen naar een woon-, werk-, en leerwijk met een stedelijke uitstraling. Er komen maximaal 4.000 woningen in verbouwde en nieuwe panden, met het behoud van 5.000 arbeidsplaatsen en de onderwijsinstellingen. Met veel appartementen in midden- en hoogbouw en diverse stadswoningen. Een plek die straks een thuis biedt aan veel verschillende mensen met verschillende achtergronden, van jong tot oud, alleenstaand, samen of met een gezin. Waar iedereen fijn kan wonen, werken, leren en recreëren op een manier die bij hen past. Dat willen we nu en ook in de toekomst.

Hoefkwartier is een van onze groeiwijken. Door de ontwikkelingen in Hoefkwartier en elders in de stad groeit Amersfoort. Van 160.000 inwoners nu, naar 180.000 inwoners in 2040. We bouwen woningen en we transformeren panden tot woningen met oog voor mens, dier en natuur. Het aanbod van banen en voorzieningen voor sport, onderwijs, cultuur en zorg groeien mee. Tegelijkertijd koesteren we onze historische binnenstad en de prachtige omgeving met verschillende landschappen waardoor onze stad voor veel mensen aantrekkelijk is om in te wonen en in te werken.

Bij al die ontwikkelingen denken we twee generaties vooruit, zodat iedereen in onze stad kan blijven wonen nu en in de toekomst. Ook in Hoefkwartier. Maar wat betekent dat eigenlijk? Hoe zorgen we ervoor dat wat we bedenken voor Hoefkwartier van waarde blijft in de 21e eeuw en daarna? Wat zijn dat jij de uitdaging aangaat om met ons mee te denken over hoe het Hoefkwartier van de toekomst eruit moet zien! De vragen die we hebben over dit gebied raken alle uitdagingen van de toekomst. Deze uitdagingen strekken van de woningbouwopgave tot de energietransitie en de transitie naar een circulaire economie. Dit alles moet terugkomen in de inrichting van onze wijken en gebouwen.

Bij het oplossen van die uitdagingen van de toekomst hebben we alle mbo en hbo studenten hard nodig. Het is van groot belang dat de vraagstukken van vele kanten en invalshoeken worden bekeken. Dat verschillende kennis en inzichten worden gecombineerd. De denkkraft van iedereen is hierbij van meerwaarde. Werk samen, denk creatief en kijk vooral met een open en nieuwsgierige blik naar de wereld. Ik ben ervan overtuigd dat je dan tot vernieuwende ideeën komt voor het oplossen van de hedendaagse problemen die ons als stad en maatschappij verder helpen.

Denk, droom en doe! Veel succes vandaag en in de toekomst die op je wacht!

Astrid Janssen
Wethouder Wonen en Energietransitie gemeente Amersfoort

INLEIDING

Dit boekje geeft je alvast achtergrondinformatie over de Techathon '22, zodat je goed voorbereid aan de Techathon kunt beginnen. Om te komen tot een goed eindresultaat is het belangrijk om de achtergrond van de vraag te kennen en om de lokale context en situatie te begrijpen. Daarom vragen we je dit boekje in de weken voorafgaand aan de Techathon zorgvuldig door te nemen. En om bijvoorbeeld alvast wat vooronderzoek te doen en informatie te verzamelen. Kijk bijvoorbeeld op internet, praat met collega's, docenten of andere mensen over het onderwerp en de vraagstelling van deze Techathon. Ook is het echt een aanbeveling om alvast kennis te maken met de andere leden van je team en mogelijk al taken te verdelen! En bovenal: denk out-of-the-box! De vraagstelling is breed, diep maar laat ook zeker ruimte om buiten bestaande of voorgeschreven kaders te denken. En bedenk: er zijn diverse beoordelingscriteria die we meewegen om te komen tot een eindoordeel.....en dat is niet voor niets!

Je hoeft nu nog niet aan de slag te gaan met het bedenken of ontwerpen van oplossingen voor het probleem, want dat is het doel van de Techathon-dag zelf. Wij denken dat jullie daar tot de beste oplossingen zullen komen, door met jullie team gezamenlijk te brainstormen, overleggen, tekenen, rekenen, enzovoorts. De informatie in dit boekje kunnen jullie daarbij gebruiken en tijdens de dag zelf zijn er bovendien mensen van de gemeente Amersfoort en vanuit de technieksector beschikbaar om jullie vragen te beantwoorden. Maar: zoals in het begin van deze inleiding al aangehaald: je mag en kunt je wel al voorbereiden!

Nog iets over de samenstelling van de teams: we hebben bewust gekozen voor teams met een mix van hbo-studenten, mbo-studenten en high potentials van bedrijven. Op die manier zijn er verschillende expertises en ervaringsniveaus vertegenwoordigd in alle teams. Bovendien heeft ieder team zo een direct lijntje met een bedrijf, hogeschool en mbo/ROC en dat kan tijdens de dag zelf best handig zijn om bijvoorbeeld ideeën te spiegelen met experts uit de 'achterliggende' organisaties. Bovendien is het natuurlijk leuk om nieuwe contacten te leggen en om van elkaar te leren! De ervaring leert dat een team dat bestaat uit mensen vanuit verschillende studierichtingen breder denkt. Denk dus niet alleen aan techniek of bouwkunde, maar kijk ook naar bijvoorbeeld onderwerpen als logistiek, communicatie/marketing, gedragswetenschappen, digitalisering, of richtingen waarvan jij denkt dat die van nut zijn. De samenstelling van je team is natuurlijk altijd je eigen keuze en verantwoordelijkheid.

NB: Je krijgt op 10 november een papieren versie van dit informatieboekje. Dit hoeft je dus niet zelf te printen!

1. TECHATHON '22

1.1 Waarom deze Techathon?

Deze Techathon vormt een direct uitvloeisel van de toekomstverkenningen voor Nederland en de technieksector: CONNECT2025 (februari 2018), SCENARIO2040 (februari 2020) en CONNECT2030 (september 2022).

CONNECT2025 is de gezamenlijke toekomstagenda van de technieksector, die beschrijft hoe de sector Nederland wil helpen klaarstomen voor de grote veranderingen die op ons afkomen. De agenda is opgesteld vanuit het besef dat de technieksector een hoofdrol speelt om Nederland welvarend en gezond te houden. Meer info: www.startmetconnect.nl/connect2025.

SCENARIO2040 is een scenariostudie die is opgezet om de branche en haar omgeving meer naar de lange termijn te laten kijken. Wat speelt er in de toekomst? Welke rol speelt de technieksector daarin? En ook: denk na over de keuzes die je vandaag maakt, omdat die bepalen hoe jij er in 2040 voor staat! Kijk hiervoor op www.startmetconnect.nl/scenario2040.

CONNECT2030 is in september 2022 uitgekomen. Het is geen vervanger, opvolger of verdieping van CONNECT2025. Het is een op zich staande verkenning voor de middellange termijn, maar dan met een termijn die verder gaat dan 2025. Kijk ook hiervoor op www.startmetconnect.nl/connect2030.

De eerste Techathons die Techniek Nederland en partners in 2019 en 2021 organiseerden, sloten naadloos aan op CONNECT2025 en SCENARIO2040. En ook tijdens de Techathon '22 gaan jullie aan de slag met deze toekomstverkenningen en daarnaast ook met CONNECT2030. Het thema van deze Techathon past immers perfect binnen de grote maatschappelijke ontwikkelingen waarin de technieksector een cruciale rol speelt. En de gekozen aanpak, met teams van bedrijven en studenten, weerspiegelt het grote belang van samenwerking tussen bedrijfsleven en onderwijs om oplossingen te vinden voor de grote uitdagingen waar we ons voor gesteld zien. Kortom: de Techathon is exact waar CONNECT2025, SCENARIO2040 en CONNECT2030 voor staan!

1.2 Organisatie van de Techathon

De organisatie is in handen van Techniek Nederland, in samenwerking met de overige kennisorganisaties in de technieksector (Wij Techniek, ISSO en TVVL) en de gemeente Amersfoort.

1.2.1 Over de technieksector:

Meer dan welke sector ook maakt de technieksector technische ontwikkelingen praktisch toepasbaar en daarmee maatschappelijk relevant. Belangrijke organisaties zijn:

- Techniek Nederland is de ondernemersvereniging van technische dienstverleners, installatiebedrijven en de technische detailhandel. Techniek Nederland vertegenwoordigt ruim 6.300 bedrijven en is als één van de grootste werkgeversorganisaties van Nederland een factor van betekenis. Zie www.technieknederland.nl.
- Wij Techniek is het ontwikkelingsfonds voor de technieksector. Wij Techniek stimuleert en ondersteunt alle vakmensen in deze branche om hun talent en kennis optimaal te ontwikkelen en in te zetten voor een toekomstbestendige leefomgeving. Zie www.wij-techniek.nl.
- ISSO levert valide kennis aan professionals. Professionals kloppen bij ISSO aan voor kennis die betrouwbaar is en precies past bij het project of probleem van de professional. Ze willen verder komen, meer leren en problemen oplossen. Want van beter weten, komt beter bouwen. Zie www.issso.nl.
- TVVL is hét onafhankelijke platform voor hoogwaardige kennisontwikkeling op het gebied van installatietechniek in de gebouwde omgeving. TVVL denkt na over oplossingen voor technische uitdagingen van de toekomst. Zie www.tvvl.nl.

1.2.2 Over de gemeente Amersfoort

De gemeente Amersfoort is een middelgrote gemeente met ongeveer 157.000 inwoners. De gemeente voert taken uit die van direct belang zijn voor haar inwoners. Dat kan je interpreteren in de breedste zin van het woord: de gemeente huisvest scholen, maakt bestemmingsplannen voor het stedelijk gebied en voorziet dat het huisvuil wordt opgeruimd. Een belangrijke taak van de gemeente is het invullen van een gebiedsontwikkeling. Hoeveel ruimte reserveren we voor bedrijven, hoeveel voor woningen en hoeveel reserveren we voor de natuur? Aangezien Amersfoort groeit, wordt de inrichting van deze schaarse ruimte steeds belangrijker. Veel mensen moeten gehuisvest worden, zowel vast als tijdelijk (vluchtelingen).

Tegelijkertijd moet de gemeente ook zorg dragen voor de duurzame ontwikkeling van de stad. In 2050 moet de gemeente van het aardgas zijn, grootschalig duurzame stroom opwekken en veel minder energie gebruiken. Daarnaast borgt de gemeente duurzaamheid van nieuwbouw, inclusief het circulair bouwen met en gebruiken van materialen. In Amersfoort zijn al deze duurzaamheidsopgaven verdeeld onder 4 pijlers: de energietransitie; circulaire economie; duurzame mobiliteit en klimaatadaptatie en groen.

Samen met collega's van andere afdelingen wordt ervoor gezorgd dat gebiedsontwikkelingen duurzaam worden gerealiseerd. Deze uitdagingen komen samen bij de (her)ontwikkeling van een wijk of buurt.

Hiervan is het **Hoefkwartier** een goed voorbeeld. En daarmee onderwerp van de Techathon '22.

1.3 Over Groenbalans

De organisatie van de Techathon komt neer op een uitstoot van 15 ton CO₂. Deze uitstoot wordt gecompenseerd met een bijdrage in het project Kariba National Park Bosbehoud in Zimbabwe. Door te investeren in dit project wordt ontbossing tegen gegaan, verbetert de kwaliteit van het bos en leert de bevolking op een milieuvriendelijke en duurzame manier in hun eigen levensonderhoud te voorzien en tegelijk hun eigen traditionele levensstijl te behouden. Dit project zorgt voor werkgelegenheid, scholing, betere gezondheid en behoud van flora en fauna.

De bijdrage aan dit project wordt verzorgd door Groenbalans. Een onafhankelijk en specialistisch adviesbureau, die adviseert over duurzame energie, energiebesparing en CO₂-compensatie. Met als uitkomst een CO₂-neutrale onderneming.

2. DE WIJK HOEFKWARTIER IN AMERSFOORT

De wijk Hoefkwartier is het onderwerp van de Techathon '22. Het Hoefkwartier is een gebied dat voornamelijk bestaat uit kantoren en panden met een educatieve functie en kent forse leegstand. Het is een aantrekkelijke locatie, maar de bestaande gebouwvoorraad is deels verouderd en voldoet niet aan de eisen van deze tijd. De gebouwvoorraad is niet eenvoudig aanpasbaar door het ontbreken van een flexibele/functievrije inrichting. Het aanbod (de huidige gebouwvoorraad) past niet meer bij de vraag.

De ambitie van de gemeente en vastgoedpartijen in het Hoefkwartier is om het gebied, dat eind jaren '80 van de vorige eeuw is gerealiseerd, als geheel te transformeren tot een levendige en aangename stadswijk waar gewoond en gewerkt kan worden. De ambitieuze opgave is om hier een toekomstbestendige wijk voor 3.500 wooneenheden van te maken, waar ruimte is voor de functies wonen, onderwijs en kantoren.

2.1 Ambities & overwegingen

De ambitie voor de wijk Hoefkwartier:

Het Hoefkwartier wordt een levendig deel van de stad. We willen een brede mix van werkfuncties. Naast kantoren en bedrijfsruimten is er ook ruimte voor zorg, onderwijs, cultuur en andere voorzieningen. Door functiemenging ontstaat meer variatie en ruimte voor woningbouw.

De verwachtingen van de transformatie van deze wijk zijn hoog en lopen uiteen. Bewoners willen er fijn en veilig kunnen wonen, werken en zich verplaatsen. De gemeente heeft ambities over het loskoppelen van deze wijk van het aardgas. Vastgoedpartijen willen dat de waarde van hun panden gaat toenemen, de panden goed verhuurd kunnen worden en onderhoudsarm kunnen worden ingericht.

Het Hoefkwartier grenst in het zuiden aan het voormalig Waterwingebied, tussen de wijken Liendert en Rustenburg. Vanwege de waterwinning is dit gebied nooit bebouwd geweest. Sinds 2003 wordt er geen water meer uit de grond gehaald.

Mede dankzij het Groenbeheerplan Waterwingebied heeft deze groenstrook zich kunnen ontwikkelen tot een aantrekkelijk natuurgebied met een variëteit aan flora en fauna. Door de komst van ca 3.500 wooneenheden zou een enorme druk kunnen ontstaan op het kwetsbare natuurgebied. Het waterbedrijf maakt zich zorgen over de toekomst van het voormalige waterwinningsgebied, de riolering en de effecten van klimaatverandering en vraagt zich af wat deze wijk kan bijdragen aan de waterrobuustheid.

De netbeheerder geeft aan dat de lokale grenzen van het elektriciteitsnet bereikt zijn.

Het Hoefkwartier krijgt na de transformatie een ander gebruiks- en mobiliteitspatroon. Dit heeft consequenties voor het autogebruik en parkeren. Om verkeersproblemen te voorkomen en de leefbaarheid te garanderen is er straks bijvoorbeeld geen ruimte meer voor 'gratis' parkeren en worden deelauto's, -fietsen, -busjes en openbaar vervoer beschikbaar gesteld. Op welke manier passen we deze mobiliteitsconcepten straks toe en welk eindbeeld levert dit op?

De Techathon gaat dus over het maken van een integraal plan voor de toekomst waarin, onder andere, deze aspecten verweven worden.

2.2 Een toekomstbehendige wijk

De wijk wordt niet éénmalig getransformeerd, maar moet ook in de toekomst mee kunnen bewegen met economische of maatschappelijke ontwikkelingen en inspelen op de vraag naar nieuwe functies of diensten. We noemen dit ook wel toekomstbehendigheid. Het functievrij inrichten van gebouwen en woningen zorgt ervoor dat uitwisseling van functies voor andere demografische doelgroepen en activiteiten/doeleinden (wonen, werken, recreëren) mogelijk wordt. Door dit principe consequent te hanteren wordt de waarde en inzetbaarheid van dit gebied alleen maar groter.

In CONNECT2030 (www.startmetconnect.nl/connect2030) worden diverse relevante ontwikkelingen, innovaties en voorbeelden van oplossingen beschreven die van invloed zijn op de transformatie van dit gebied.

2.3 Praktische uitvoerbaarheid in en tijdens de transformatiefase

Een andere dimensie is dat de wijk de komende 5 jaar grondig aangepakt moet worden. Hoe gaan we dit praktisch organiseren (en met wie) zonder dat de wijk dichtslibt met bouwverkeer, onbereikbaar wordt voor forensen die er nog werken en/of bewoners die er juist uit willen? Op welke manier en met welke partijen organiseren we de transformatie zonder geluids- en verkeersoverlast? Hoe minimaliseren we het aantal bewegingen dat nodig is voor een transformatie en in welke volgorde doen we dit?

2.4 Ontwikkelvisie

De gemeente Amersfoort heeft in de structuurvisie De Hoef West (oude werknaam) haar ontwikkelvisie voor grootschalige gebiedstransformaties geformuleerd. Deze uitgangspunten zijn:

1. We zijn een diverse stad. We stimuleren diversiteit (sociaal- maatschappelijk) om het stedelijke karakter te versterken;
2. We zijn een duurzame stad. In 2030 zijn we een CO₂-neutrale stad en gebruiken uitgangspunten van cradle-to-cradle;
3. We willen waardecreatie. Een nieuwe ontwikkeling voegt waarde toe (fysiek, ruimtelijk, sociaal, economisch) aan de stad, dus geen verlies van waarde elders;
4. We denken vanuit de plek en de context. We bouwen voort op bestaande kwaliteit en nieuwe ontwikkelingen moeten worden ingepast. Flexibel, duurzaam, aansluitend op een behoefte maar geen hinder, concurrentie of conflict met de omgeving.

De ontwikkelvisie is vervolgens in het Ontwikkelkader (2019) geconcretiseerd voor het Hoefkwartier:



FIJNZIG, VERBONDEN EN BENUTTEN

Benutten van bestaande kwaliteiten, verbonden met de omgeving en toevoegen van fijnmazig doorwaadbaar netwerk



SLIM VERKEERS- EN MOBILITEITSSYSTEEM

Ruim baan voor fiets en voetganger, mobiliteit als dienst (MaaS) en een optimaal functionerend en aantrekkelijk OV-knooppunt.



LEVENDIG, GROEN EN COMPACT

Levendige, groene openbare ruimte en compacte 'Hoefse' architectuur.



GEMENGD EN INCLUSIEF

Een gemengde stadswijk waarin gewoond, gewerkt, geleerd en gerecreëerd wordt; een wijk voor iedereen.



DUURZAAM EN GEZOND

CO₂-neutrale, circulaire, klimaatadaptieve en gezonde leefomgeving.

3. VRAAGSTELLING EN BELANGRIJKE ONTWIKKELINGEN

De gemeente Amersfoort en de gebiedspartijen zijn ervan overtuigd dat er meerwaarde ligt in het combineren van de verschillende opgaven, uitdagingen en ambities die in hoofdstuk 2 van dit boekje zijn beschreven. Zij willen graag uitgedaagd worden door de deelnemers van de Techathon '22 om op basis van ambities te zoeken naar vernieuwende oplossingen.

3.1 Vraagstelling

De vraagstelling van de Techathon '22 luidt als volgt:

Hoe kan de gemeente Amersfoort de wijk Hoefkwartier transformeren van een kantorengedebied met een vrij functionele inrichting, naar een gebied met een 21ste-eeuws prettig woon- en leefklimaat?

3.1.1 Overwegingen bij de vraagstelling

1. Er is meer nodig dan gebouwen een andere bestemming te geven en enkele verbindingen te verbeteren.
2. Een brede blik op de transformatie waarin meerdere uitdagingen worden gecombineerd, aangepakt en opgelost vraagt om nieuwe innovatieve ideeën, samenwerking en oplossingen.
3. Een logische volgorde ten aanzien van de uitvoering en gecombineerde oplossingen voor verschillende gebiedsuitdagingen maakt dat de kansen op realisatie toenemen.

3.1.2 Te realiseren programmatische opgaven

1. Circa 3.500 wooneenheden (in een mix van woonvormen: ouderenappartementen, starterswoningen en ruime appartementen voor gezinnen en koopwoningen, tenminste 35% sociale woningbouw op gebiedsniveau – op gebouwniveau mag daarvan worden afgeweken).
2. De transformatie naar de functie wonen is overal toegestaan; rekening houden met toekomstige verandering van functies van gebouwen.
3. Leer- en werkvoorzieningen (scholen, leerwerkplekken); er zijn ongeveer 5.000 werkplekken nodig.
4. De campusomgeving (SOMT) biedt kansen voor een gemengd programma met onderwijs, wonen en bedrijvigheid.
5. Rond het voormalige waterwingebied liggen kansen om het openbaar groen en ruimte te verbinden.
6. De wijk moet autololuw worden: minder parkeerplaatsen (korting van 50% op de parkeernorm), inzet van MaaS diensten (deelvervoer).
7. Zeer beperkte detailhandel in de plint van gebouwen (max 10% van bvo, met max van 250 m²).
8. Geen zware bedrijvigheid.

3.2 Ontwikkelingen die van belang zijn voor de opgave

Naast de opgave die het gebied van zichzelf al kent zijn er opgaven die op hetzelfde moment moeten worden opgepakt en verwerkt in het plan dat jullie gaan uitwerken voor de Techathon '22. Dit zijn ambities die samenhangen met Europese of nationale plannen, richtlijnen of verplichtingen en die van invloed zijn op de uitwerking van jullie plannen. Het gaat hierbij om de volgende ontwikkelingen:

1. Klimaatadaptatie
2. Circulariteit
3. Energie
4. Mobiliteit & Transport
5. Ruimtelijke Kwaliteit & Leefbaarheid
6. Gezamenlijk(e) Waardebehoud & -ontwikkeling
7. Digitalisering



3.2.1 Klimaatadaptatie

Aandachtspunten bij de herontwikkeling van het Hoefkwartier zijn verschillende extreme situaties die als gevolg van klimaatadaptatie kunnen optreden en waarvoor oplossingen gevonden moeten worden. Het gaat daarbij om droogte, wat gevolgen heeft voor de natuur en de grondwaterstand. Dit veroorzaakt bijvoorbeeld verzakkingen en aantasting van de constructies van gebouwen en wegen. Of denk aan wateroverlast door piekbuien, waarvoor onvoldoende afvoer beschikbaar is, aan hitte die de leefbaarheid ernstig kan aantasten in gebouwen en in de openbare ruimte en als laatste aan overstromingsrisico's vanuit specifieke waterpartijen.

De steeds hetere zomers resulteren in een verhoogd risico op oververhitting. Om te hete huizen te voorkomen is een aanvullende eis aan de BENG toegevoegd: TOjuli (TemperatuurOverschrijding juli). TOjuli is een indicator voor verlaging van het risico op oververhitting. Sinds 1 januari 2021 mag een omgevingsvergunning alleen worden verleend bij een TOjuli waarde van 1,20 lager. De TOjuli volgt uit de Energieprestatieberekening volgens de NTA 8800 (BENG).

3.2.2 Circulariteit

Het Hoefkwartier vormt het hart van de circulaire en gebiedsgerichte transformatie van de gemeente Amersfoort. Twee van de drie belangrijkste circulaire principes worden zo veel als mogelijk nagestreefd; Circulair (ver)bouwen als nieuwe normaal en gesloten productkringlopen in de regio.

Door een uitgekende volgorde van werkzaamheden kunnen donorprojecten binnen het Hoefkwartier dienen om de circulaire ambities te starten. Door slim te kiezen wordt hergebruik maximaal gefaciliteerd, en worden producten opgeknapt en aangepast of hergebruikt zonder buiten het transformatiegebied te komen.

Door urban mining en demontage volgens circulaire richtlijnen worden bestaande gebouwen maximaal hergebruikt en/of getransformeerd. Nieuwe gebouwen worden circulair, conceptueel en remontabel ontworpen. We houden voor nieuwbouw de MPG norm zo laag als mogelijk, al het bouw materiaal is zero-emissie en het is verplicht om alle materialen weer te scheiden bij sloop of verbouw.

Vaak zijn commerciële ontwikkelaars in eerste instantie geen voorstander van een uitgebreide demontage- of sloopproces. Mogelijk willen ze hier wel voor kiezen als het beter is voor het milieu én het niet duurder is. De commerciële ontwikkelaars die dit weleens proberen worden vaak enthousiast(er) over meer circulair slopen. Dit omdat er minder van hun waardevolle spullen wordt weggegooid. Sommige ontwikkelaars zoeken zelfs uit of ze zelf te verkopen bouwproducten kunnen hergebruiken in eigen projecten (als basis voor circulair ontwerpen & bouwen). Vooral hergebruik op locatie kan lonen, zowel voor milieu (minder transport) als voor de portemonnee (geen opslag-, verkoop- en inkoopkosten).

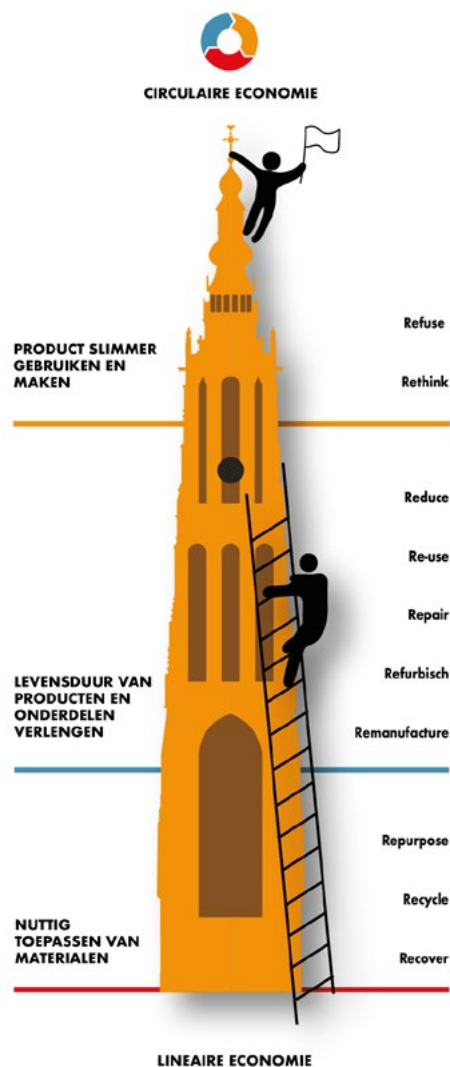
VRAAGSTELLING

EN BELANGRIJKE ONTWIKKELINGEN

Het concept Materialenpaspoort is een overweging, zodat je weet hoe een constructie is samengesteld en dus ook weer makkelijker te demonteren is. Er wordt nu gewerkt aan een Amersfoorts format om materiaal in de bouw vast te leggen. In deze challenge van de Techathon zijn we op zoek naar een praktische vorm van informatieopslag, die toekomstbestendig is en toekomstig hergebruik mogelijk maakt.

Het is goed om te weten dat er in Amersfoort sinds 2015 een bouwkringloopcentrum is gevestigd en dat er een Retourboulevard (voor upcycling) is. Het is niet de intentie van de gemeente Amersfoort om een circulaire hub in het Hoefkwartier te vestigen. Het is wel goed voorstelbaar dat deze voor de transitieperiode opgezet kan worden door marktpartijen.

Figuur 1 Circulariteitsambitie & strategie gemeente Amersfoort.



De gemeente Amersfoort streeft naar materiaalgebruik met een lage milieulast en hanteert daarbij de volgende principes:

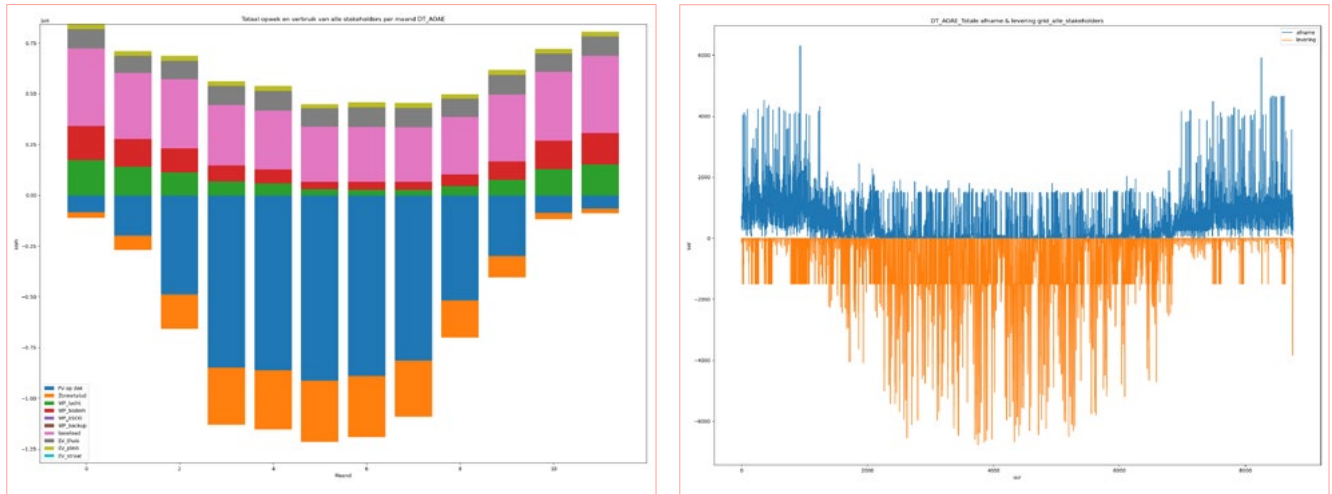
- Gebruik van biobased materiaal zoals hout, hennep, vlas en stro. Dit geldt voor nieuwbouw, maar ook voor transformatiegebouwen en “optoppingen” van de bestaande gebouwen. Met lichte, circulaire materialen kan je bijvoorbeeld de huidige bebouwing nog uitbreiden.
- Gebruik materialen met een zo laag mogelijke score in de MPG.
- Gebruik zoveel mogelijk secundair materiaal. Bij voorkeur uitgedrukt in aandeel van het totaal gebruikte gewicht of percentage aan bouwmaterialen.
- Borg lange levensduur door bijvoorbeeld harde terugname of hergebruikgaranties.
- Duurzaam beton. In het door Amersfoort getekende Betonakkoord is afgesproken om toe te werken naar 100% hoogwaardig hergebruik van vrijkomend beton; het vervangen van minimaal 5% van het totale volume toeslagmaterialen door betonreststromen en 100% beton in de keten houden.
- Geïndustrialiseerd conceptueel bouwen leidt tot minder transport en materiaalgebruik. Dit versnelt de productie, optimaliseert de kwaliteit van woningen en minimaliseert afval en reststromen tijdens productie.
- Onderzoek de mogelijkheden om in de fabriek te bouwen en vervolgens te assembleren op de bouwlocatie.
- Circulair slopen. Voor transformatiegebouwen en – gebieden, waar de bestaande gebouwen als “donorgebouwen” gebruikt worden voor de nieuwbouw, heeft de gemeente een Leidraad Circulair Slopen (voor ontwikkelaars) laten ontwikkelen.
- Gebruik zoveel mogelijk de donormaterialen uit het gebied.
- Gebruik schone lichtgewicht bouwmachines.
- Gebruik circulaire bouwinstrumenten om prestaties meetbaar te maken zoals BREEAM, WELL, GPR.
- Losmaakbaarheidsindex: Amersfoort moedigt het gebruik van een losmaakbaarheidsindex aan om de demonteerbaarheid van objecten in gebouwen te stimuleren, zodat het object de functie kan behouden en hoogwaardig hergebruikt kan worden.
- De gemeente stimuleert in alle projecten het gebruik van gecertificeerd hout, afkomstig uit duurzame bronnen.

3.2.3 Energie

Voor de transformatie van het Hoefkwartier zijn doelstellingen opgenomen ten aanzien van de energiehuishouding. Het is de bedoeling dat het Hoefkwartier wordt herontwikkeld tot een fossiel-vrij gebied; er worden geen fossiele energiebronnen meer gebruikt. De warmtevraag en de vraag naar elektriciteit zullen op een andere manier moeten worden ingevuld.

Het streven is om binnen de grenzen van het gebied Hoefkwartier energieneutraal te worden op jaarbasis. Dat wil zeggen dat de jaarbalans tenminste op of boven nul uitkomt. Gelet op de gewenste functiemix, het beschikbare potentieel voor collectieve opwek, opslag, conversie en verbruik ligt hier een opgave die verder moet worden uitgewerkt. De vraag: 'op welke manier kan netverzwaring worden voorkomen door gebruik te maken van energiebesparing en slimme oplossingen tussen opwekkers en verbruikers?' vereist een creatieve insteek.

De nieuwe Energiewet maakt het mogelijk dat collectieven zelf energie gaan opwekken, verkopen en inspelen op flexibiliteitsvragen wanneer de vraag en aanbod van energie niet in balans zijn.



Figuur 2 Voorbeeld van een lokaal energiesysteem voor een woonwijk dat op ENG normen is uitgelegd en dat netto-nul op jaarbasis is, maar door een combinatie van verschillende opwek, opslag en verbruiksprofielen vraagt om continue afstemming (TNO, 2021).

Eisen aan gebouwen in het Hoefkwartier worden bepaald door de BENG. Sinds januari 2021 wordt de energieprestatie van nieuwe gebouwen bepaald door:

1. **BENG-1:** de maximale energiebehoefte in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar.
BENG-1 eis: Energiebehoefte 10% strenger dan wettelijk minimum voor woningbouw.
2. **BENG-2:** het maximale primair fossiel energiegebruik, eveneens in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar. Het is een optelsom van het primair fossiele energiegebruik voor verwarming, koeling, warmtap-waterbereiding en ventilatoren. Primaire fossiele energie kun je voorstellen als de energie-inhoud van de brandstof in de elektriciteitscentrale. Bij primair fossiel energiegebruik wordt ook rekening gehouden met verliezen, hulpenergie en rendement van het systeem, bij de energiebehoefte is dat niet het geval.
BENG-2 eis: Primair fossiel energiegebruik 0 kWh/m².
3. **BENG-3:** het minimale aandeel hernieuwbare energie in procenten (op gebouwniveau). Er wordt van ieder project gevraagd een aandeel duurzame energie lokaal op te wekken (BENG 3). Daarbij telt niet alleen directe opwek mee, zoals in zonnepanelen of –collectoren, maar ook het gebruik van warmte uit bijvoorbeeld een warmtenet, de bodem of de lucht via een warmtepomp. Het aandeel hernieuwbare energie wordt bepaald door de hoeveelheid hernieuwbare energie te delen door het totaal van hernieuwbare energie en primair fossiel energiegebruik.
BENG-3 eis: Aandeel hernieuwbare energie ≥ 100%.

Zie voor aanvullende informatie ook het Convenant Duurzame Woningbouw van de Provincie Utrecht in bijlage 2 en op de site <https://toekomstbestendigbouwen.nl/#convenanten>.

3.2.3.1 Elektriciteit

In het Hoefkwartier is sprake van één onderstation van netbeheerder Stedin voor het gehele gebied van huidige bedrijven. Naar verwachting is in 2027 de maximale capaciteit bereikt op basis van het bekende verzorgingsgebied van dit onderstation. Er is geen ruimte voor lokale uitbreiding.

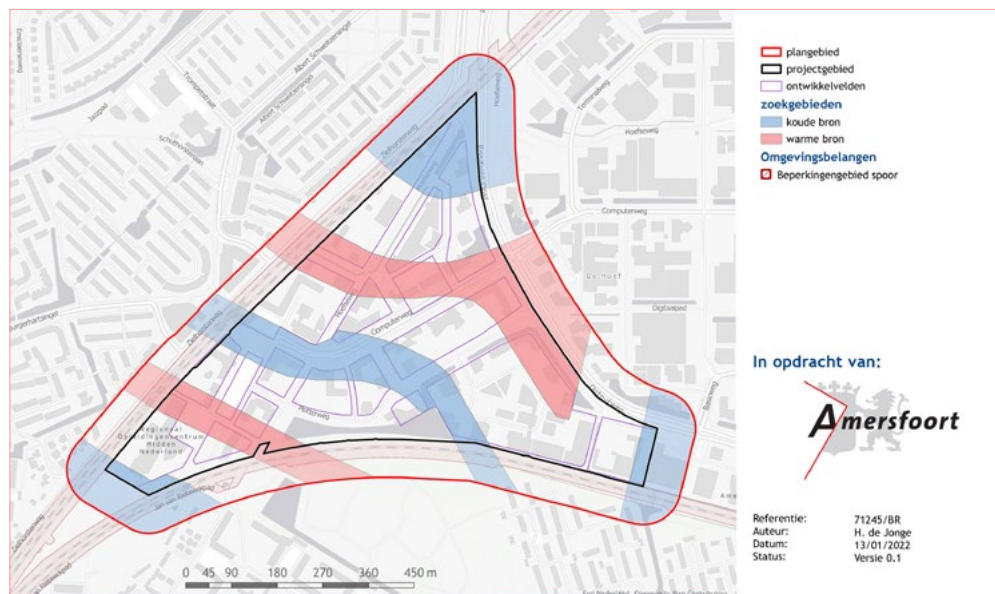
Het Hoefkwartier is in de Regionale Energiestrategie (1.0) aangewezen als gebied dat kansrijk is voor grootschalige zonne-energie op daken en parkeerterreinen. De netbeheerder geeft aan de komende jaren samen met marktpartijen intensief te willen zoeken naar de lokale inpassing van innovatie- en flexoplossingen om de netimpact van de energietransitie te beperken.

3.2.3.2 Warmte

In de Transitievisie Warmte, die is opgesteld door de gemeente Amersfoort (september/oktober 2021) wordt voorzien dat het Hoefkwartier overgaat op een CO₂-neutraal alternatief voor aardgas. Alternatieven naast directe energiebesparing zijn duurzame energiebronnen zoals warmte uit de bodem, warmte uit oppervlaktewater (5de generatie warmtenetten), of elektrisch verwarmen met duurzame elektriciteit uit wind- of zonne-energie. Het Hoefkwartier lijkt bij uitstek geschikt voor het koppelen van diverse systemen die collectief kunnen worden ontwikkeld zoals bijvoorbeeld Warmte-Koude opslag.

Voor het Hoefkwartier is in kaart gebracht wat open en gesloten bodemenergiesystemen kunnen betekenen voor de warmte- en koudevraag op basis van de toekomstige bronnen. De bronnen kunnen voldoende voorzien in de vraag; de locatie voor bronnen vraagt wel om inpassing en samenwerking tussen verschillende stakeholders in het gebied, zoals te zien is op het kaartje in figuur 3. Hiervoor zijn zelfs gebruiksregels opgesteld

Duurzaam opwekken Amersfoort BV en Tullip Energy zijn een onderzoek gestart naar geothermie binnen de gemeente Amersfoort. Het is onduidelijk of deze bronnen tijdig beschikbaar komen en welk vermogen daarmee beschikbaar komt. Duurzaam Opwekken Amersfoort werkt daarnaast aan het opzetten van een warmtenet vanuit industriegebied de Hoef Oost naar de stad (Duurzame Energie Installatie).



Figuur 3 Plankaart bodemenergiesysteem (bodemenergieplan de Hoef, april 2022, IF technology BV).

Een andere warmtebron is kleinschalige zonthermie (koppeling PVT-panelen aan een warmtenet of opslag). Zonthermie-systemen kunnen zowel collectief als individueel worden aangebracht.

3.2.4 Mobiliteit & Transport

De mogelijkheden van nieuwe mobiliteitsystemen via verschillende fossielvrije/zero-emissie oplossingen stellen eisen aan de lokale infrastructuur. Parkeerbehoefte en -patronen, laadpalen, laadpleinen en ontwikkelingen op het gebied van bidirectioneel laden geven mogelijkheden tot interactie in het energiesysteem en bieden ruimte voor nieuwe kansen en oplossingen. Er wordt vanuit gegaan dat het opslaan van overtollige energie in mobiliteitsystemen mogelijk is geworden, evenals het gecontroleerd afnemen hiervan.

Sinds maart 2020 is het landelijk verplicht om bij woongebouwen met meer dan 10 parkeervakken op hetzelfde terrein, voor elk parkeervak leidinginfrastructuur (loze leidingen) aan te leggen voor de aanleg van laadpunten. Dit geldt voor nieuwe woongebouwen en voor bestaande woongebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd. Koppelkansen tussen duurzame mobiliteit en energie-opwek zijn te maken door zonne-energie op te wekken op parkeerplaatsen. Hierbij wordt opgemerkt dat bij de huidige planvorming voor opwekking via parkeerplaatsen een beperkte rol wordt voorzien. Het Hoefkwartier wordt namelijk een autoluwte omgeving.



Interessante ontwikkelingen op het gebied van 'last-mile' bezorgdiensten en logistieke hubs, met als doel emissievrije logistieke diensten te bieden en slimme bundeling van goederenstromen te organiseren, zijn voor de bedrijven en diensten in dit gebied van belang.

Buiten beschouwing mag worden gelaten het vervoer per rails. Bedacht moet worden dat al het bouwverkeer dat nodig is voor de transformatie tot een minimum aan bewegingen beperkt moet worden en zo veel als mogelijk zero-emissie moet zijn (in verband met fijnstof en stikstof).

De gemeente Amersfoort gaat zelf geen deelconcepten voor mobiliteit aanbieden, maar wil deze wel faciliteren. Door de introductie van een MaaS concept kan de parkeerbehoefte (in aantallen plaatsen) verder worden beperkt.

3.2.5 Ruimtelijke Kwaliteit & Leefbaarheid

Het Hoefkwartier moet worden getransformeerd tot een aantrekkelijke omgeving voor uiteenlopende doelgroepen die gebruik maken van de voorzieningen en de openbare ruimte. De bereikbaarheid/ontsluiting van het Hoefkwartier voor mens en dier blijft in stand of verbetert. De doelgroepen hebben verschillende behoeften op verschillende momenten van de dag. De infrastructuur die hiervoor nodig is loopt uiteen en biedt kansen voor integratie met andere doelen die in dit gebied spelen, zoals bijvoorbeeld waterberging of klimaatrobuustheid.

Van belang is dat het de bewoners en bezoekers stimuleert tot actief gedrag, sociale interactie en zorgt voor een veilige omgeving door inrichting van het straatmeubilair, sociale veiligheid en preventie van crimineel gedrag. De inrichting van het openbaar groen draagt bij aan het voorkomen van oververhitting van mens, dier en gebouw en voorkomt het zogenaamde Heat-island effect.

Natuureisen:

- Verlichtingsplan gericht op ongestoord functioneren van de natuur.
- Groene daken en tuinen met veel inheemse planten met minimale verhardingsoppervlakten, ingebouwde bloembakken op het balkon, insectenhôtels.
- Natuurlijke erfafscheidingen met voldoende beschutting voor grondgebonden dieren, b.v. een haag uitgevoerd met minimaal drie verschillende heesters.
- Voorzieningen voor vleermuizen, nestvoorziening voor broedende vogels, habitats en overwinteringsplaatsen voor amfibieën, biotoop voor waterinsecten.

3.2.6 Gezamenlijk(e) Waardebehoud & -ontwikkeling

In essentie moet het Hoefkwartier een gebiedstransformatie worden die partijen waarde biedt en blijft behouden. De gemeente heeft aangekondigd eenmalig te participeren, maar vraagt ook van de bestaande vastgoed-eigenaren en -gebruikers een bijdrage. Immers, ook zij zullen profiteren van deze transformatie. Door de uiteenlopende doelgroepen in dit gebied, zoals bedrijven, publieke diensten (onderwijs, welzijn,

zorg), corporaties, commerciële vastgoedpartijen, huurders en kopers van woningen, is er de behoefte om samen te werken en dit te organiseren. De uitdaging is om rekening te houden met al deze partijen en ze op het juiste moment aan te haken, zodat de gebiedstransformatie kan slagen.

Doordat er mogelijkheden worden gecreëerd voor nieuwe businessmodellen rondom sloop, hergebruik, mobiliteit en energie, worden vastgoedeigenaren verleid tot toekomstbestendige investeringen. Er wordt ook geïnvesteerd in ruimtelijke kwaliteit, waarmee nieuw perspectief en verdienvermogen voor partijen wordt geboden. Circulaire proposities dragen bij aan het waardebehoud en de wijk wordt, door de transformatie, naar verwachting meer waard.

Er zijn verschillende manieren om deze processen te organiseren. Te denken valt bijvoorbeeld aan rollenspelletjes, serious games en andere mogelijkheden om de individuele en gezamenlijke belangen in een gebiedstransformatie boven tafel te krijgen en op basis hiervan stappen te zetten die nodig zijn om gezamenlijke (technische) oplossingen te formuleren en na te denken over de volgorde van werkzaamheden.



3.2.7 Digitalisering

Van belang is tijdige afstemming tussen alle partijen die in het Hoefkwartier actief zijn. De opgave ligt om vanuit een gezamenlijk vertrekpunt en inventarisatie te komen tot planvorming, waarin verschillende partijen en disciplines met elkaar kunnen afstemmen, plannen en bijsturen. Bijvoorbeeld over het hergebruik van componenten of materialen, het samen ontwikkelen van energieconcepten of afstemmen van bouwwerkzaamheden om overlast te voorkomen.

Vanuit de gezamenlijke inventarisatie worden deelprojecten gedefinieerd en afgesplitst die door partijen afzonderlijk in hun ketens worden uitgewerkt, geoptimaliseerd en tot uitvoer gebracht.

Na ingebruikname volgt een fase van gebruik, beheer en onderhoud en eventueel sloop. Vragen die hier spelen zijn: wat zijn de mogelijkheden om digitaal zo veel als mogelijk informatie gedurende de ontwikkeling mee te nemen, te gebruiken en verrijken en over te dragen aan gebouw- en infrabeheersystemen.

4. RESULTATEN, BEOORDELINGS- CRITERIA, JURY EN PRIJS

4.1 Resultaten

Tijdens de Techathon werken jullie aan een plan voor het Hoefkwartier. Aan het einde van de dag levert elk team een 3-pager met een beschrijving van de oplossing in en presenteert de oplossing aan de jury en de andere teams. De jury baseert haar oordeel op de 3-pager én de pitch.

4.1.1 De pitch

Het gaat om een korte presentatie van drie minuten (een 'pitch'). Je kunt met je team zelf een presentatievorm kiezen: kies dus een vorm waarin je in drie minuten je oplossing zo overtuigend mogelijk kunt neerzetten met daarbij een aantal onderbouwingen:

- Hoe draagt dit project bij aan de verschillende opgaven van het Hoefkwartier en Amersfoort?
- Welke kansen liggen in of rondom dit gebied en krijgen dus extra aandacht?
- Wat zijn de grote uitdagingen in dit gebied en krijgen dus extra aandacht?
- Op welke manier kun je die grote uitdagingen potentieel het hoofd bieden (op hoofdlijnen)?
- Welke dilemma's brengt dit met zich mee en welke keuzen maken jullie?
- Hoe worden de integrale afwegingen gemaakt tussen de opgaven?

De presentatie kent een gezonde balans tussen het eindbeeld en de stappen die nodig zijn om daar te komen. Na de pitch kan de jury nog 1 of 2 vragen stellen.

4.1.2 De 3-pager

Daarnaast lever je met je team een beschrijving in van maximaal 3 pagina's (de '3-pager'), waarin jullie de teamoplossing meer in detail beschrijven. Daarvoor krijgt ieder team een formulier (dat natuurlijk voor iedereen gelijk is, zie bijlage 1). Laat je hierbij inspireren door bijlage 3, waar meer informatie staat over het opstellen van een duurzaamheidsvisie.

Het is mogelijk om jullie plan te voorzien van beeldmateriaal (tekening, schets, conceptueel inrichting etc). Deze kan je natuurlijk tijdens de pitch laten zien. Bij de 3-pager mag je maximaal 2 stuks beeldmateriaal als bijlage toevoegen.

4.2 Beoordelingscriteria

Wanneer worden we blij van een inzending? De opgave is expres zo opgesteld dat er veel verschillende vraagstukken bij elkaar komen die allemaal kunnen worden opgelost. Dit biedt zowel kansen als beperkingen.

Om te bepalen 'hoe goed' een oplossing is, kijken we als **eerste criterium** naar het **resultaat**. Voor deze Techathon kijken we met een schuin oog naar de criteria zijn vastgesteld in het Convenant Duurzame Woningbouw Provincie Utrecht, waar ook Amersfoort onder valt. Zie daarvoor bijlage 2 en de site <https://toekomstbestendigbouwen.nl/#convenanten>.

Het convenant gaat over de volgende thema's:

- Energie
- Circulariteit
- Duurzame mobiliteit
- Klimaatadaptatie
- Natuurinclusiviteit en biodiversiteit
- Gezonde leefomgeving

We verwachten dat de gekozen oplossingen tenminste voldoen aan de bronzen eis (zie bijlage 2) en zich kunnen onderscheiden door op verschillende deelonderwerpen hoger te willen scoren. Van belang is om aan te geven op welke manier je deze eisen denkt te gaan behalen. Dus maak aannemelijk op welke manier je oplossing de gevraagde prestatie van het thema behaalt. Kijk vooral ook naar de samenhang of integraliteit tussen de verschillende thema's.

Het **tweede criterium** dat voor de beoordeling van de inzending wordt gebruikt is het **plan van aanpak voor de gebiedstransformatie** zelf. Dit plan van aanpak is nodig om te kunnen beoordelen of het plan ook realiseerbaar is en op welke manier jullie praktische problemen die jullie tegenkomen willen aanpakken. Het plan van aanpak geeft aan hoe jullie hebben nagedacht over de gebiedstransformatie die wordt uitgevoerd terwijl het dagelijkse leven doorgaat en beantwoordt bijvoorbeeld onder meer de volgende vragen:

- In welke volgorde en met welke stappen word het plan uitgevoerd? Hoe betrekken we alle partijen daarbij?
- Hoe combineren we ingrepen handig in de uitvoering en voorkomen we overlast voor werknemers, inwoners en bezoekers?
- Hoeveel aan- en afvoer van materialen, grondstoffen en energie is nodig van buiten het Hoefkwartier en hoeveel kan binnen het plangebied worden hergebruikt, opgeslagen opgewekt en gedistribueerd?
- Hoe kunnen wijzigingen in de opgave (andere functies/doelgroepen) als gevolg van verandering in maatschappelijke ontwikkelingen worden ingepast in het proces en in het resultaat?
- Hoe worden de kosten en baten van de transformatie verdeeld over partijen? Hoe bouwen we aan waarde in dit gebied en hoe verdelen we die over alle partijen (ook over de tijd)?

Het **derde en laatste beoordelingscriterium** is de **repeteerbaarheid en toepasbaarheid van de oplossing voor andere gebieden**. De oplossing die wordt gezocht past op deze vraagstelling, maar kan ook dienen voor andere terreinen met dezelfde type vraagstukken. Welke geleerde lessen kunnen we meenemen voor andere opgaven en kunnen we vaker gebruiken?

4.3 Samenstelling van de jury

De jury bestaat uit de volgende personen:

- Astrid Janssen, Wethouder Wonen en Energietransitie gemeente Amersfoort (juryvoorzitter)
- Teun Bokhoven, voorzitter TKI Urban Energy en bestuurslid TKI Bouw & Techniek
- Kees-Jan Fernhout, gebiedsregisseur Energietransitie Stedin
- Saskia Hesselink, senior beleidsmedewerker Energietransitie in de gebouwde omgeving Ministerie BZK
- Remco van der Linden, Directeur Techniek & Markt Techniek Nederland

4.4 Wat valt er te winnen??

Voor iedereen die meedoet aan de Techathon is het een unieke ervaring. Bedrijven en studenten leren elkaar kennen en bedrijven krijgen meer bekendheid. Maar er kan er maar één de winnaar zijn! De prijs voor het winnende team bestaat, naast natuurlijk eeuwige roem en glorie, uit een mooi geldbedrag en andere, op het onderwerp toegesneden zaken.

5. PROGRAMMA

5.1 Programma Techathon '22

Het programma op donderdag 10 november 2022 is als volgt:

Vanaf 07.30	Inloop en ontvangst
08.30 – 09.00	Officiële opening: <ul style="list-style-type: none">• Jacques van der Krogt, voorzitter Commissie Innovatie Techniek Nederland• Doekle Terpstra, voorzitter Techniek Nederland• Lucas Bolsius, burgemeester gemeente Amersfoort
09.00 – 12.00	Teams werken aan het vraagstuk
12.00 – 13.00	Lunch, in teamruimtes
13.00 – 15.30	Teams werken aan het vraagstuk
15.45	Teams leveren uiterlijk om 15.45 uur het formulier (de '3-pager') met de beschrijving van de oplossing in
15.45 – 16.45	Teams bereiden zich voor op de pitch
16.30	Teams leveren uiterlijk om 16.30 uur hun presentatie / beeldmateriaal voor de pitch in
17.00 – 18.00	Presentatie van de ideeën - pitches van alle deelnemende teams
18.00 – 18.30	Borrel en juryberaad
18.30 – 19.00	Bekendmaking van het winnende team en afsluiting door Erik van Engelen, algemeen directeur Techniek Nederland en Astrid Janssen, wethouder gemeente Amersfoort
19.00 – 20.00	Buffet

5.2 Toelichting bij het programma

Tijdens de Techathon houden we uiteraard rekening met de eventueel dan geldende Corona-maatregelen. We weten inmiddels dat de ontwikkelingen met COVID-19 snel kunnen gaan. We zullen daarom snel moeten schakelen als de situatie verandert. Houd daarom in de aanloop naar 10 november je mail in de gaten. We informeren je als er iets wijzigt aan de opzet van de dag.

5.2.1 Inloop en ontvangst

Je bent vanaf 07.30 uur welkom bij Playground 33 en dan staat natuurlijk de koffie klaar. Je kan je vast met je team installeren in de teamkamer die je krijgt toegewezen, om eventueel nader kennis te maken en de strategie voor de dag door te nemen. Zorg dat je je in ieder geval om uiterlijk 08.15 uur aanmeldt bij de ingang, want om 08.30 uur 'sharp' gaat het officiële programma van start!

Let op: we vragen je om tijdens de registratie een 'verklaring gebruik beeldmateriaal' in te vullen, waarin je de organisatie toestemming verleent om foto- en filmmateriaal dat tijdens de dag wordt gemaakt en waar jij op staat, te mogen gebruiken. De fotograaf, vlogger en filmmaker maken beelden van de hele dag, dus ook als jullie bijvoorbeeld aan het werk zijn in je teamkamer.

5.2.2 Officiële opening

Om exact 08.30 uur start de opening in de centrale ruimte van Playground 33.

5.2.3 Teams werken aan het vraagstuk

Na de opening ga je met je team 'echt' aan de slag! In jullie teamkamer kunnen jullie ongestoord aan jullie oplossing werken. De teamkamers zijn voorzien van een werktafel, een whiteboard of flipover en een beamer of groot beeldscherm waarop jullie gezamenlijk kunnen werken. Uiteraard is er WiFi beschikbaar.

Let op: de teamkamers gaan niet op slot. Verlaat het hele team de kamer, neem dan waardevolle spullen mee.

5.2.4 Lunch en snacks

Voor eten en drinken wordt gezorgd tijdens de dag, zodat jullie je daar niet druk over hoeven te maken. Tijdens de ochtend en de middag worden er snacks bezorgd in de teamkamers. Om 12.00 uur staat de lunch klaar. De lunch kun je gewoon in de teamruimte gebruiken dus je kunt en mag doorwerken!

5.2.5 Teams leveren 3-pager en materiaal voor de pitch in

Het is de bedoeling dat iemand uit je team uiterlijk om 15.45 uur de 3-pager (in Word, windows) met de uitwerking van jullie oplossing inlevert bij de organisatie (mailen naar info@startmetconnect.nl). Maximaal twee stuks beeldmateriaal als bijlage toegestaan (aanleveren in pdf).

De 3-pagers gebruikt de jury om zich alvast voor te bereiden op het beoordelen van de oplossingen. Jullie hebben vervolgens nog tijd om jullie presentatie (zoals powerpointpresentatie, let op! gebruik hiervoor geen zwarte achtergrond en te kleine letters, verhouding moet zijn 16:9) af te ronden en die uiterlijk om 16.30 uur in te leveren op een **USB stick** bij de organisatie in het 'zenuwcentrum', want de presentatieronde start om 17.00 uur. Eerder inleveren mag natuurlijk ook, heel graag zelfs!

Alle teams worden dus om 17.00 uur verwacht in de centrale ruimte van Playground 33.

5.2.6 Presentatie van de ideeën

Om 17.00 uur presenteren alle teams in drie minuten één voor één hun oplossing aan de jury, waarbij één of maximaal twee teamleden de presentatie verzorgen! Dit gebeurt op een daarvoor opgesteld podium. Er is een microfoon beschikbaar en een scherm dat je kunt gebruiken voor je presentatie. De jury heeft na de presentatie gelegenheid tot het stellen van één of twee vragen per team.

In de zaal zijn alle teams aanwezig. De pitches zijn dus te zien door alle deelnemers en de jury, maar bovendien ook door een groter publiek. Dit deel van de Techathon zullen we namelijk live streamen, zodat andere belangstellenden – misschien van je bedrijf of school – of mensen die werken in de sector of familie, vrienden, dit ook kunnen zien. Livestream: www.tnl.nu/techastream22

Let op: de presentatie van de pitches, filmpjes en de formulieren met beschrijving van de oplossing komen beschikbaar voor Techniek Nederland, dat zich het recht voorbehoudt om de filmpjes, 3-pager en eventuele bijlagen te publiceren. Het achtergrondmateriaal (schetsen en tekeningen, uitwerkingen in Excel, etc.) is voor het team (of het bedrijf achter het team) zelf en wordt niet gedeeld.

5.2.7 Borrel, buffet en bekendmaking van het winnende team

Na de presentaties trekt de jury zich terug voor beraad. Tegelijkertijd start de borrel in de centrale ruimte van Playground 33.

Omstreeks 18.30 uur maakt de juryvoorzitter bekend welk team de Techathon '22 heeft gewonnen! De dag wordt afgesloten door Erik van Engelen, algemeen directeur van Techniek Nederland, Astrid Janssen, wethouder gemeente Amersfoort en Jacques van der Krogt, voorzitter Commissie Innovatie Techniek Nederland. Daarna is er een buffet voor alle aanwezigen.

6. PRAKTISCHE INFORMATIE OVER DE DAG

6.1 Hoe kun je je voorbereiden?

Lees de informatie in dit boekje goed door in de weken voor de Techathon. Het staat je uiteraard vrij om alvast wat onderzoek te doen om de vraagstelling en situatie zo goed mogelijk te begrijpen. Dat is zelfs raadzaam, want de competitie is sterk! Je kunt ook overwegen om voor de Techathon alvast (digitaal) kennis te maken met je teamleden, zodat je op de dag zelf een vliegende start kunt maken. Misschien iets waar je teamcaptain het initiatief voor kan nemen!

Het is natuurlijk mogelijk om de wijk waar deze Techathon over gaat te bekijken. De Techathon vindt immers plaats in het Hoefkwartier. Maar om jullie sowieso een beeld te geven van de wijk en de opgave, hebben we een vlog gemaakt. Onze vlogger Joshua neemt je mee, samen met Jesper van de gemeente Amersfoort! Link naar de vlog: www.tnl.nu/tech22opdracht

Hieronder vind je bovendien een lijstje met enkele websites om je op weg te helpen in de voorbereiding:

- www.startmetconnect.nl/techathon
- www.startmetconnect.nl/connect2030
- www.startmetconnect.nl/connect2025
- www.startmetconnect.nl/scenario2040
- www.technieknederland.nl/circulair
- www.klimaatakkoord.nl
- www.circulairebouweconomie.nl
- www.hollandcircularhotspot.nl
- <https://hoefkwartier.nl>
- www.amersfoort.nl/parkeernormen
- <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/milieuprestatie-gebouwen-mpg>
- <https://app.pdok.nl/viewer/>
- <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/epbd-iii/laadinfrastructuur-elektrisch-vervoer>
- www.digigo.nu

6.2 Wat heb je nodig tijdens de dag zelf?

Vergeet niet de volgende dingen mee te nemen:

- Een opgeladen mobiele telefoon en stekker.
- Een laptop (WiFi is beschikbaar, wachtwoord vind je in de betreffende ruimte).

En natuurlijk alle andere dingen die je zelf nog denkt nodig te hebben voor het inhoudelijke werk en de pitch!

6.3 Aanwezigheid en bereikbaarheid organisatie

De organisatie is de hele dag aanwezig. Er is een 'zenuwcentrum' ingericht in de centrale ruimte van Playground 33 waar je hen tijdens de Techathon kunt vinden. Je kunt daar terecht voor praktische vragen en voor vragen over het programma. Mailen kan ook via info@startmetconnect.nl.

6.4 Inhoudelijke ondersteuning

De gemeente Amersfoort is 'de klant/opdrachtgever' in deze Techathon. Daarom zijn er de hele dag mensen van de gemeente aanwezig bij wie je terecht kunt met bijvoorbeeld vragen over de wijk en opdracht. Namens de technieksector zijn ook mensen beschikbaar om bijvoorbeeld technische vragen te beantwoorden. Ook hen kan je bereiken via het zenuwcentrum in de centrale ruimte.

6.5 Locatie

Playground 33
Disketteweg 1
3821 AR Amersfoort

Playground 33 is goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Het station Amersfoort Schothorst ligt op 2 minuten lopen van Playground 33.

Kom je met de auto, dan kan je parkeren op het parkeerterrein voor Playground 33. Dit parkeerterrein ligt voor ROC Midden Nederland (navigeren naar Disketteweg 1).

6.6 Overzicht deelnemende teams

De volgende teams doen mee aan de Techathon '22:

- Team 1: Antea – Avans Hogeschool – Curio Breda
- Team 2: Croonwolterendros – Haagse Hogeschool - MBO Rijnland
- Team 3: Dura Vermeer – Hogeschool Arnhem Nijmegen – ROC Rijn IJssel
- Team 4: Equans – Hogeschool Rotterdam e.a. – Koning Willem I College
- Team 5: Kuijpers – Hogeschool Utrecht e.a. – Koning Willem I College
- Team 6: Movares – Hogeschool Utrecht – ROC Midden Nederland
- Team 7: Spie – Hogeschool Rotterdam e.a. – Koning Willem I College

BIJLAGE 1

Formulier voor het beschrijven van de oplossing (3-pager)

De jury beoordeelt de oplossing van elk team aan de hand van deze 3-pager en de pitch. De 3-pager moet de onderstaande elementen te bevatten en mag, vanzelfsprekend, niet langer dan 3 bladzijdes zijn, dus let op het maximaal aantal woorden per onderdeel (dit wordt gecontroleerd)! Ook kunnen in de 3-pager geen tabellen, grafieken of illustraties worden geplaatst. Gebruik deze als bijlage of in je pitch.

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

Titel van de oplossing / presentatie:

Samenvatting

Beschrijf in maximaal 150 woorden welke oplossing je team voorstelt. Schets eventueel het tijdspad van de maatregelen die je voorstelt.

Het resultaat

Beschrijf in maximaal 400 woorden in hoeverre de aangeboden oplossing aansluit bij het Convenant Duurzame Woningbouw Provincie Utrecht en voldoet aan de bronzen eis. Geef ook aan op welke manier de eisen worden behaald en maak dus aannemelijk dat je de gevraagde prestatie kunt behalen. Vergeet daarbij niet naar de samenhang of integraliteit van de verschillende thema's te kijken!

Plan van aanpak voor de gebiedstransformatie

Beschrijf in maximaal 400 woorden jullie plan van aanpak, gebruik makend van de informatie in het boekje. Denk eraan dat het plan uitgevoerd zou moeten worden terwijl het dagelijkse leven gewoon doorgaat.

Toepasbaarheid en repeteerbaarheid van de oplossing

Geef in maximaal 400 woorden een uitwerking van de kaders, voorwaarden, uitgangspunten en werkwijzen die herhaald kunnen worden gebruikt voor een opschaling.

Vrije ruimte

Gebruik deze ruimte om eventueel nog toe te voegen wat je wilt, in maximaal 150 woorden.

Bijlagen

Jullie kunnen ervoor kiezen beeldmateriaal (tabellen, grafieken, illustraties, tekening, schets, conceptueel inrichting, etc) als bijlage toe te voegen aan de 3-pager. Het beeldmateriaal (max. 2 toevoegingen als pdf bestand) hoeft je niet mee te rekenen bij het aantal woorden van de 3-pager.

Bijlage 1:

Bijlage 2:

Contactpersoon

Met wie kan na afloop van de Techathon contact worden opgenomen over de voorgestelde oplossing?

Naam:

Bedrijf/school:

E-mail:

Telefoon:

Jullie ontvangen op de dag zelf dit formulier digitaal (invulbaar).

BIJLAGE 2

Beoordelingscriteria

Beoordelingscriteria Convenant Duurzame Woningbouw Provincie Utrecht

Onderwerp	Indicator	Wettelijk	Brons [20]	Zilver [20]	Goud [20]
Energie	BENG 1: maximale energiebehoefte voor verwarming en koeling (in kWh/m ² /jaar)	Grondgebonden: ≤55 Gestapeld: ≤65	Grondgebonden: ≤55 Gestapeld: ≤65	Grondgebonden: ≤52,5 Gestapeld: ≤61,8	Grondgebonden: ≤50 Gestapeld: ≤58,5
	BENG 3: minimaal aandeel hernieuwbare energie (in %)	Grondgebonden: ≥50 Gestapeld: ≥40	Grondgebonden: ≥100 Gestapeld: ≥80	Grondgebonden: NoM Gestapeld: ≥80	Grondgebonden: ≥125 Gestapeld: ≥100

Onderwerp	Indicator	Wettelijk	Brons [12/13]	Zilver [12/13]	Goud [12/13]
Circulair	MPG-score: versimpelde weergave LCA. Schaduwkosten in €/m ² BVO/jaar	0,8 (2021) 0,5 (2030)	0,75	0,50	0,20
	Massapercentage (%) van grondstoffen is non-virgin	Indirect in MPG	≥30	≥45	≥55

Onderwerp	Indicator	Wettelijk	Brons	Zilver	Goud
Duurzame mobiliteit	Parkeernorm (plaats/woning) in relatie tot afstand tot OV-knooppunt.	-	90% van parkeernorm per woning	75% van parkeernorm per woning	60% van parkeernorm per woning
	Laadpaalnorm (laadpaal/elektrische auto)	-	Publieke laadinfrastructuur groeit mee met de vraag. Alle inwoners zonder eigen parkeerplaats kunnen een openbare laadpaal aanvragen. Iedere nieuwbouwwoning met een oprit heeft loze leidingen voor het aanleggen van een laadpunt.	Publieke laadinfrastructuur groeit mee met de vraag en aanvullend worden er strategische laadlocaties ingericht. Alle inwoners zonder eigen parkeerplaats kunnen een openbare laadpaal aanvragen. Iedere nieuwbouwwoning met een oprit heeft loze leidingen voor het aanleggen van een laadpunt.	Publieke laadinfrastructuur groeit mee met de vraag en in iedere wijk zijn strategische laadlocaties ingericht. Alle inwoners zonder eigen parkeerplaats kunnen een openbare laadpaal aanvragen. Iedere nieuwbouwwoning met een oprit heeft loze leidingen voor het aanleggen van een laadpunt.

Loop- en fietsroutes	-	Realiseer toegankelijke, aantrekkelijke, logische, vindbare, veilige en comfortabele loop- en fietsroutes van en naar scholen, OV-haltes, winkelcentra en – indien van toepassing – parkeervoorzieningen op afstand [16].		Realiseer toegankelijke, aantrekkelijke, logische, vindbare, veilige en comfortabele loop- en fietsroutes van en naar alle belangrijke bestemmingen in het gebied [16].
Deelmobiliteit	-	Stimuleer ontwikkelaars deelmobiliteitsconcepten aan te bieden	Er dient een deelmobiliteitsconcept aangeboden te worden voor 25% van de bewoners.	Er dient een deelmobiliteitsconcept aangeboden te worden voor 40% van de bewoners.

Onderwerp	Thema	Indicator	Brons [15]	Zilver [15]	Goud [15]
Klimaatadaptatie	Wateroverlast	a) Waterberging privaatterrein b) Natuurlijke afwatering c) Waterdiepte d) Waterneutraal	Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.	Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.	Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.
			Bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar.	Bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar.	Bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar.
	Droogte	a) Droogtebestendige inrichting b) Bodemdaling c) Vitale en kwetsbare functies	Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.	Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.	Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.
	Hitte	a) Schaduw b) Koele plekken c) Horizontale en verticale oppervlakten d) Vitale en kwetsbare functies e) Binnentemperatuur	Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

BIJLAGE 2

Overstromingsrisico	<p>a) Schade voorkomen</p> <p>b) Schadebeperking</p> <p>c) Schuilen en evacueren</p>	<p>Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies gelden aanvullende eisen. Welke eisen van toepassing zijn op het plangebied is dus afhankelijk van de overstromingskans en diepte. Wat de overstromingskans per waterdiepte is, is te vinden in de klimaateffectatlas.</p>	<p>Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies gelden aanvullende eisen. Welke eisen van toepassing zijn op het plangebied is dus afhankelijk van de overstromingskans en diepte. Wat de overstromingskans per waterdiepte is, is te vinden in de klimaateffectatlas.</p>	<p>Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies gelden aanvullende eisen. Welke eisen van toepassing zijn op het plangebied is dus afhankelijk van de overstromingskans en diepte. Wat de overstromingskans per waterdiepte is, is te vinden in de klimaateffectatlas.</p>
---------------------	--	---	---	---

Onderwerp	Subdoel	Indicator	Brons [15]	Zilver [15]	Goud [15]
Natuurinclusiviteit en biodiversiteit	Hoogwaardige habitats	De soortencategorie zijn verdeeld in vijf hoofdgroepen: <ul style="list-style-type: none"> - Gebouw bewonend - Boom bewonend - Aan struweel gebonden - Aan bloemrijk grasland gebonden - Aan water en oevers gebonden 	<p>Kleinschalig project: Hoogwaardige habitat voor ten minste gebouw bewonende soorten</p> <p>Middelgroot project: Bovenop eis voor kleinschalig project ook hoogwaardige habitat voor een andere soortencategorie</p> <p>Grootschalig project: Hoogwaardige habitat voor ten minste 3 soorten categorieën.</p>	<p>Kleinschalig project: Bovenop de eis voor brons minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.</p> <p>Middelgroot project: Bovenop de eis voor brons minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.</p> <p>Grootschalig project: Bovenop de eis voor brons minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.</p>	<p>Kleinschalig project: Bovenop de eis voor zilver minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.</p> <p>Middelgroot project: Bovenop de eis voor zilver minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.</p> <p>Grootschalig project: Bovenop de eis voor zilver minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.</p>
	Groen-blauwe structuren		Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht (met minimaal 30 % biodivers en hoogwaardig groen op buurniveau, boomkroonoppervlak telt mee)	Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht (met minimaal 40 % groen op buurniveau, boomkroonoppervlak telt mee)	Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht (met minimaal 50 % groen op buurniveau, boomkroonoppervlak telt mee)

Onderwerp	Subdoel	Indicator	Wettelijk	Brons	Zilver	Goud
Gezonde leefomgeving	Toxiciteit in materialen verminderen [12]	% van de toegepaste materialen is vrij van giftige stoffen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'.	-	90	95	100
	Temperatuuroverstijging in de woning tegengaan [20]	TO juli	1,2	1,2	1,2	1,2

Kostenindicaties

Hieronder zijn de indicatieve meerkosten voor een woning van circa 60m² per onderwerp weergegevens. Bij deze meerkosten is nog geen rekening gehouden met de baten en/of subsidies die van toepassing zijn per thema en juist kosten kunnen drukken. Peildatum 1 februari 2022.

Onderwerp	Indicator	Brons	Zilver	Goud
Energie	BENG 1	-	€2.000	€2.330
	BENG 3	€600	€1.190	€1.585
Circulair	MPG	€13 per m ² bvo incl. bijk.k. (25%), excl. btw	€25 per m ² bvo incl. bijk.k. (25%), excl. btw	€60 per m ² bvo incl. bijk.k. (25%), excl. btw
Duurzame mobiliteit	Laadpaalnorm	€1.500	€1.500	€1.500
Klimaatadaptatie	Geheel pakket	€1250-€2500 per woning (excl. kosten openbare ruimte), OF €90.000-€310.000 per hectare (totale kosten incl. vastgoed).	€1250-€2500 per woning (excl. kosten openbare ruimte), OF €90.000-€310.000 per hectare (totale kosten incl. vastgoed).	€1250-€2500 per woning (excl. kosten openbare ruimte), OF €90.000-€310.000 per hectare (totale kosten incl. vastgoed).

BIJLAGE 3

Duurzaamheidsvisie

Waarom vraagt de gemeente bij de start van een project om een duurzaamheidsvisie?

Door het gebied vroegtijdig te analyseren worden duurzame kansen en uitdagingen gesignaleerd en kan hierop worden geanticipeerd. Dit maakt deel uit van de stedenbouwkundige analyse of analyse van de architect. Uit de praktijk blijkt dat hoe eerder duurzaamheid in het proces en ontwerp wordt meegenomen, hoe eenvoudiger, beter en goedkoper het eindresultaat. Daarom is het belangrijk om vroegtijdig te praten over zaken als energieconcept, duurzame mobiliteitsvormen of bijvoorbeeld voorkomen van hittestress.

Wie maakt de duurzaamheidsvisie?

De initiatiefnemer (grondeigenaar) is verantwoordelijk voor het opstellen van de duurzaamheidsvisie. Bij kleine gebiedsontwikkelingen stelt de grondeigenaar of ontwikkelaar de duurzaamheidsvisie zelf op. Wanneer het gaat om een grote gebiedsontwikkeling met meerdere functies en grondeigenaren, wordt de duurzaamheidsvisie samen met andere betrokkenen en belanghebbenden opgesteld.

Hoe maak je een duurzaamheidsvisie?

Een duurzaamheidsvisie begint met een analyse naar de kansen en uitdagingen van het gebied, bijvoorbeeld aan de hand van een SWOT-analyse. Onderzoek welke functie het gebied heeft en hoe ze elkaar kunnen versterken.

- Is het een bosrijk gebied wat kansen biedt voor versterken van groen en biodiversiteit?
- Ligt de locatie dicht bij water, kan dit gebruikt worden als energiebron en zijn er mogelijkheden voor een collectief energiesysteem?
- Bepaal vervolgens per ambitie een basisniveau en bepaal op welke ambities extra wordt ingezet.

Het keuzeprocess tussen de ambities kan gefaciliteerd worden door verschillende instrumenten, bijvoorbeeld een Ambitiewebsessie, Omgevingswijzer of Multicriteria analyse. Juist ook bij thema's die niet eenvoudig kwantificeerbaar of SMART zijn te maken, kunnen dergelijke formats helpen afwegingen te maken en dus thema's te prioriteren.

Welk instrument het beste bij een project past hangt onder andere af van de projectgrootte, het gebied, de grondeigenaar en ervaring van de ontwikkelaar. De keuze hiervoor ligt altijd bij de opsteller van de duurzaamheidsvisie, maar de gemeente denkt graag mee.

Wat staat er in een duurzaamheidsvisie?

Hoe de duurzaamheidsvisie wordt opgesteld bepaalt de initiatiefnemer. De gemeente stelt hieraan geen eisen, zolang dit antwoord geeft op de vraag: hoe dragen de ontwikkelingen in het gebied bij aan de duurzaamheidsopgaven waar Amersfoort voor staat? Dit kan aan de hand van de vier duurzaamheidspijlers. De gemeente laat zich echter graag verrassen door nieuwe innovatieve oplossingen.

Voorbeeld inhoudsopgave Duurzaamheidsvisie:

1. Inleiding (korte beschrijving van het gebied)
2. Energietransitie
 - Kansen in het gebied voor de energietransitie
 - Uitdagingen in het gebied voor de energietransitie
3. Circulaire (bouw) economie
 - Kansen in het gebied voor de circulaire (bouw) economie
 - Uitdagingen in het gebied voor de circulaire (bouw) economie
4. Klimaatbestendigheid en groen
 - Kansen in het gebied voor klimaatbestendigheid en groen
 - Uitdagingen in het gebied voor klimaatbestendigheid en groen
5. Duurzame mobiliteit en luchtkwaliteit
 - Kansen in het gebied voor duurzame mobiliteit en luchtkwaliteit
 - Uitdagingen in het gebied voor duurzame mobiliteit en luchtkwaliteit
6. Conclusie en vervolgstappen

BIJLAGE 4

Techathon '22 is CO₂-neutraal door volledige compensatie van de uitstoot



© oktober 2022

De inhoud van dit boekje is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Toch kan het risico van onduidelijkheden of onjuistheden niet geheel worden vermeden. Techniek Nederland, de gemeente Amersfoort en de overige organiserende partijen sluiten iedere aansprakelijkheid uit voor zowel de schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze gegevens, als de schade die zou kunnen ontstaan als gevolg van onvolledigheden, onjuistheden of onvolkomenheden in deze publicatie.

