

MEMO DUURZAAMHEID

Project: Hart van Soesterkwartier
Adres: Noordewierweg 131 1 te Amersfoort
Datum: 02-03-2021

In deze memo Duurzaamheid zetten wij uiteen wat onze ambities zijn m.b.t. de diverse onderdelen op het gebied van duurzaamheid. Hierbij wordt ook de bestaande te slopen bebouwing betrokken. Duurzaamheid gaat niet alleen over het maken van een energiezuinig gebouw. Duurzaamheid omvat meer aspecten dan alleen het energieverbruik van een gebouw. Naast onze ambities heeft het rijk en de gemeente Amersfoort ook diverse ambities omtrent een duurzame leefomgeving. In dit document omschrijven wij welke maatregelen wij in dit project nemen om een bijdrage te leveren aan deze ambities.

Rijksbeleid

In 2021 moeten alle nieuwbouw gebouwen voldoen aan de BENG normen (Bijna-Energie- Neutraal- Gebouw). De energiestatistiecoëfficiënt (EPC) methodiek wordt vervangen door de BENG berekeningsmethodiek. Om Europese afspraken omtrent het beperken van klimaatverandering te behalen moet de gemeente stevige vermindering CO₂-uitstoot en forse beperking van energieverbruik gaan realiseren. Het landelijke beleid is om in 2050 CO₂ arme gebouwde omgeving te realiseren en geen aardgas meer te gebruiken.

Gemeente Amersfoort

In 2030 wil Amersfoort een CO₂ neutrale stad zijn en daarnaast wil zij afvalloos en klimaatbestendig zijn. Met betrekking tot het opwekken van energie heeft gemeente Amersfoort de ambitie om zo veel mogelijk daken vol te leggen met zonnepanelen om zo het plaatsen van zonnepanelen in natuurlandschappen te minimaliseren.

DUURZAAMHEID

Een veel gebruikt meetinstrument waarmee duurzaamheid wordt gemeten is de GPR. Dit meetprogramma wordt op dit moment veel gebruikt. Het meet duurzaamheid op 5 verschillende thema's, deze houden we in deze notitie aan om e.e.a. inzichtelijk te houden;

- 1 - energie
- 2 - milieu
- 3 - gezondheid
- 4 - gebruikskwaliteit
- 5 – toekomstwaarde

1. Energie concept

Er zijn vier belangrijke duurzame energie componenten in deze ontwikkeling:

- Warmtepomp installatie
- PV-panelen
- Warmteterugwinning uit ventilatielucht
- Isolatie van de schil

De warmtepomp installatie onttrekt warmte uit de lucht door in een warmtepomp (compressor) een vloeistof te verdampen en die vervolgens samen te persen, waardoor de temperatuur stijgt. Via een warmtewisselaar wordt die warmte dan weer gebruikt voor waterverwarming of ruimteverwarming. De warmte komt in de appartement middels een lage temperatuur vloerverwarming. Dit is niet alleen een energiezuinige maatregel maar ook een prettige manier van verwarmen voor de bewoners. De warmtepomp installatie bestaat uit een buitenunit op de daken waarop de water warmtepompen in de appartementen aangesloten worden.

De warmtepomp installatie is een all-electric oplossing. Dat betekent concreet dat er meer elektriciteit wordt gebruikt dan bij een op fossiele brandstoffen verwarmd complex. Om dit te compenseren en om ook een deel van de bewoners elektriciteit op te kunnen wekken dient elektriciteit opgewekt te worden. De daken van de gebouwen worden zo optimaal mogelijk benut voor het aanbrengen van zonnepanelen. Dit is ruimschoots voldoende om aan de BENG normering te voldoen. Om de ambities van de gemeente te ondersteunen brengen wij meer zonnepanelen aan dan wij conform de BENG normen nodig hebben. Op de platte daken kunnen de panelen optimaal zongericht geïnstalleerd worden.

Wij passen een ventilatiesysteem op gelijkstroom toe welke warmte terugwint uit de af te voeren lucht. Groot voordeel hiervan is dat de warmte welke normaliter verdwijnt bij het ventileren overgezet wordt naar de koude in te blazen lucht. Deze koude lucht wordt voorverwarmd voordat het de appartement ingeblazen wordt waardoor de warmtevraag van de appartement afneemt.

De schil van het gebouw wordt goed geïsoleerd. Gebruik wordt gemaakt van sterk isolerende hoogrendement beglazing en een goede isolatie van vloeren, gevels en daken. Verder worden de appartement gebouwen zo ingedeeld dat de appartementen zoveel mogelijk tegen elkaar aan zijn gelegen. Verder kent het gebouw een compacte opbouw, met weinig in- en uitstulpingen in de gebouwschil en wordt aandacht besteed aan een luchtdichte afwerking.

Aan de hand van bovenstaande installatietechnische maatregelen met daarnaast een hoogwaardige isolatie van de gebouwschil realiseren wij een energieconcept welke ruimschoots voldoet aan de BENG normering. Uitgangspunt in de studie is dat het dakvlak maximaal benut kan worden voor het plaatsen van zonnepanelen. Dit is een veilige aanname, wij verwachten een groter oppervlak te kunnen benutten wat wij dan ook doen indien mogelijk.

2. Milieu

De milieulast van materialen in dit project is nu nog moeilijk definitief vast te stellen. Doelstelling is om een woongebouw te ontwikkelen met een lage onderhoudslast door de toepassing van hoogwaardige materialen. Deze toe te passen materialen moeten allemaal een lage LCA score hebben (Levens Cyclus Analyse). Daarnaast houden we bij de keuze van materialen rekening met de milieubelasting. Voorbeelden zijn uitsluitend gebruik van FSC gecertificeerd hout of gemodificeerd hout en het verbod op gebruik van uitlogende materialen als koper, lood en zink.

Voorafgaand aan de sloop wordt de mogelijkheid geboden om bouwmaterialen te oogsten voor professionele toepassing. Het zogenaamde "Urban Mining". De essentie van het 'oogsten' is het hergebruik van materialen waar mogelijk. Het vrijkomende puin van de te slopen delen wordt op locatie gebroken met een puinbreker om dit materiaal als puinverharding beschikbaar te stellen als grondstof voor de betoncentrale. Tijdens de ontwikkeling van het project wordt bij het ontwerp rekening gehouden met ontwerp en materiaalkeuzen dusdanig dat bij elk besluit de factor duurzaamheid een belangrijke rol speelt. Daarbij wordt gekeken naar duurzaam materiaal gebruik, maar ook toekomstig onderhoud en 'time resistance'.

3. Gezondheid

Door aan de huidige nieuwbouweisen te voldoen krijgen de appartementen een gezond binnenklimaat. Er is veel daglicht, hoge plafonds en de kozijnen met hoog rendement isolatieglas hebben een goede kierdichting. De vloerverwarming voorkomt vervelende luchtstromen waardoor stof wordt verspreidt, hierdoor hebben bewoners minder last van allergieën. De toe te passen materialen hebben geen negatieve invloed op de gezondheid en zijn zoveel mogelijk natuurlijk. De appartementen krijgen een goede geluidwering, zowel intern als extern.

4. Gebruikskwaliteit

Alle appartementen zijn efficiënt ingedeeld zodat optimaal gebruik gemaakt kan worden van het aantal beschikbare vierkante meters. De woongebouwen zijn alzijdig qua ligging van de appartementen. Appartementen die door de zon oriëntatie een te grote opwarming zullen hebben worden voorzien van een glassoort met een lagere zontoetredingswaarde.

Het complex heeft een gemeenschappelijke fietsenstalling op de begane grond. Het beoogde nieuwbouwplan voldoet aan de gemeentelijke parkeernormen. Om dit te kunnen realiseren wordt onder meer ook een deelauto ingezet. Gezien het feit dat de doelgroep van de kleine appartementen starters betreft is de verwachting dat deze mensen veelvuldig gebruik zullen maken van de deelauto's.

5. Toekomstwaarde

De toekomstwaarde van dit complex is hoog. De appartementen zijn gericht op een afmeting waar een groot tekort in is en hoogstwaarschijnlijk blijvend vraag. Door een doordachte architectuur en een solide vormgeving kunnen de objecten in lengte van jaren mee waarbij de energiehuishouding en de keuze voor materialen aan de meest moderne eisen voldoen. Hierdoor kan gesteld worden dat dit complex naast duurzaam is, ook toekomstbestendig.

Voor de wijk is deze ontwikkeling een gewenste impuls doordat extra appartementen worden toegevoegd aan het sociale en middensegment. Een mooie mix welke recht doet aan de reeds bestaande appartement aanbod in de buurt. Hierdoor hoeven wijkbewoners voor eerste en een volgende stap in hun 'wooncarrière' niet de wijk te verlaten. De functionele levensduur van de wijk wordt versterkt doordat verschillende marktsegmenten in de wijk aanwezig zijn.

De flexibiliteit van het gebouw is gering. Op de begane grond van de nieuwbouw is ruimte voor verschillende wijkfuncties. Het draagsysteem op de begane grond heeft een open structuur waardoor dit veel flexibiliteit geeft voor nu en in de toekomst.

KLIIMAAT ADAPTIE en NATUUR INCLUSIEF BOUWEN

Het klimaat verandert en dat heeft invloed op onze leefomgeving. De gevolgen van de klimaatverandering zijn meer extremen in het weer: nattere winterperioden, meer hitte en droogte in de zomerperioden, afgewisseld door hevige tropische regenbuien. Hierdoor nemen de risico's toe op wateroverlast, verdroging, hittestress, overstroming en afname van de biodiversiteit. Daarnaast is er ook nog toenemende kans op storm- en hagelschade. Hierop zullen we onze leefomgeving en onze gebouwen moeten aanpassen. Dat doen we vooral door bij nieuwe ontwikkelingen hiermee rekening te houden.

Naast klimaat adaptie streeft de gemeente naar een groene stad. Een groene stad biedt ruimte aan natuur en levert ook een belangrijke bijdrage aan de prettige leefomgeving van de bewoners. Natuur inclusief bouwen is het middel om ontwikkelingen tot een succes te maken omdat het de stedelijke leefkwaliteit vergroot. In een sterk verdichtend stedelijk landschap, wordt het tijd om de natuur in brede zin toe te laten in onze leefomgeving. Niet alleen met als doel flora en fauna te realiseren, maar net zo goed om een gezonde en leefbare omgeving voor de stedeling te creëren.

Klimaat adaptie en natuurinclusief bouwen behandelen wij in één paragraaf aangezien ze grote verwantschappen hebben met elkaar. Onderstaand volgt een analyse van het project waarbij aandachtspunten naar voren komen en potentiële maatregelen worden benoemd.

Analyse mogelijke aandachtspunten:

- Hitte accumulatie beperken: de appartementen worden goed geïsoleerd en luchtdicht gebouwd. Vooral bij de bovenste verdiepingen en de appartementen aan de zonzijde dienen we rekening te houden met hitte accumulatie
- Waterbuffering: in het project wordt de verharding teruggedrongen. Echter ook met minder verharding nemen wij waterbuffering op in ons project door middel van een Wadi. Zie bijlage 2: Verharding huidig vs nieuw
- Voorkomen dat bij heftige buien het regenwater van de straat te makkelijk het gebouw in kunnen stromen.
- Hitte stress. Huidige binnenterrein is grotendeels bestraat wat weinig tot geen verkoeling oplevert. Hier rondom de gebouwen meer aandacht aan besteden
- Droogte gevoelig groen voorkomen, zoals bloembakken en verhoogd groen
- Biodiversiteit: op het huidige terrein is groen aanwezig echter weinig diversiteit. In het nieuwe plan is het mogelijk om dit te verbeteren.

Toe te passen oplossingen

- Hitte accumulatie
 - o Toepassen van een lichte (witte) kleur dakbedekking
 - o Zonnepanelen op het dak voorkomen dat de zon direct instraalt op de dakbedekking
 - o Zonwerende beglazing indien de verplichte berekeningen dit voorschrijft
- Waterbuffering:
 - o Te denken valt aan open verhardingen, groen, en een wadi in het terrein, nader af te stemmen met de gemeente bij de inrichting van de ruimte voor de Emmauskerk en de Noordewierweg
- Wateroverlast
 - o Dwarsprofiel straat – trottoir – gebouwtoegang zo detailleren dat er hoogteverschil zit tussen straat en dorpel. Circa 20 cm indien haalbaar
- Hitte stress
 - o Zo veel mogelijk bestaande bomen handhaven en diverse nieuwe bomen aanbrengen
 - o Groen inpassen in het terreinplan
 - o bestrating parkeervakken uitvoeren in grastegels, in overleg met de gemeente
- Droogte gevoelig groen voorkomen
 - o Indien bloembakken deze voorzien van droogte resistent groen
 - o Groenvakken verdiept aanleggen zodat regenwater makkelijk toegankelijk is
- Biodiversiteit
 - o In overleg met stadsecoloog de beplanting bepalen
 - Groenvakken
 - te plaatsen bomen

- o Gebruik makend van inheemse beplanting
- o Nestkasten integreren in de gevel voor gierzwaluwen / huismussen en winterverblijven vleermuizen

Aan de hand van bovenstaande analyse met bijbehorende maatregelen komen wij in vergaande mate tegemoet aan het streven van de gemeente Amersfoort om de stedelijke omgeving te vergroenen.

DUURZAAM

Door middel van bovenstaande memo omtrent duurzaamheid verwachten wij inzicht gegeven te hebben in de ambities Lithos bouw & ontwikkeling en Zenzo Maatschappelijk Vastgoed omtrent duurzaamheid, klimaatadaptie en natuur inclusief bouwen. Wij zijn overtuigd dat aan de hand van bovenstaand memo een project ontstaat welke recht doet aan de ambities van zowel Lithos en Zenzo als de gemeente Amersfoort door meer dan de wettelijk vereiste maatregelen te nemen en zo een bijdrage te leveren aan de ambities van de stad.