



t.a.v Projectgroep Taets van Ameronge fase 2
datum 23 maart 2022
onderwerp **Uitgangspunten NOM Concept**
Taets van Amerongen fase 2, 37 woningen
contact S. Verduijn
mail simon@endule.nl

Voor het project Taets van Amerongen fase 2, 37 woningen is het uitgangspunt om NOM woningen te realiseren. Om in de omgevingsvergunning aanvraag de juiste uitgangspunten mee te geven wordt in deze notitie installatietechnische uitgangspunten concept benoemd waarmee naar verwachting invulling kan worden gegeven aan de NOM en EPV uitgangspunten. Zie voor een nadere uitleg over NOM en EPV de bijlage.

Om in de uitwerkingsfase (engineering door de later te contracteren bouwpartij) een verdere detaillering mogelijk te maken worden in dit overzicht systeemkeuzes gemaakt, zonder exacte typen en merken van toe te passen installaties op te nemen.

Onderdeel	Systeemkeuze	Toelichting / aandachtspunt
Bouwfysische kwaliteit Rc waarde U waarde Qv10 waarde	Minimaal Bouwbesluit Rc vloer >3,5 m2.K/W Rc dak > 6,0 m2.K/W Rc gevel > 4,5 m2.K/W Uw < 1,6 W/m2.K Qv10 < 0,4	Deze waarden moeten voldoen aan bouwbesluit, en daar waar nodig opgehoogd worden om aan de gestelde netto warmtevraag uit de EPV te voldoen (<50 kWh_th/m2 conform NEN7120) Let op zomercomfort! In de NTA8800 is nu ook een eis opgenomen ten aanzien van T.O. (temperatuur overschreiding)
Ventilatie	D-2 mechanische toe- en afvoer centraal met WTW zonder zonering, zonder sturing met automatische passieve koelregeling en by-pass. (forfaitair)	Het toepassen van zonering en sensoren kan/mag altijd. Er dient een technische ruimte aanwezig te zijn waar een ventilatie unit kan hangen. Liefst afsluitbaar dmv een geluidwerende deur ivm geluidsoverlast in de woning.
Warmteopwekking ruimte	Warmtepomp (lucht/water) buiten unit, boilervat. (forfaitair)	Aandachtspunt hierbij is het zomercomfort. Architectonisch dient bij het toepassen van een lucht/water systeem ruimte gevonden te worden in het dak of aan de gevel voor een buitenunit.

Warmteopwekking warmwater	Warmtepomp met bodembron (water/water) of buiten unit (lucht/water). Inclusief boilervat. (forfaitair)	Vaak wordt een combi warmtepomp ingezet (zowel voor ruimteverwarming als warmwater). Hou rekening met een opstelruimte voor een boilervat van ongeveer 200 liter inclusief appendages en leidingen.
Warmte afgifte / distributie	Tweepijpsysteem Vloerverwarming, aanvoer temperatuur 30 graden	Alternatief Convectoren op slaapkamers. Hou rekening met een opstelruimte van een extra buffervat 50 liter.
Warmteterugwinning	Geen douche WTW	Ivm onderhoud niet toepassen
Opstelplaats Wasmachine	Technische ruimte	
Opwekking duurzame energie	PV panelen naar verwachting minimaal 20 PV panelen van 300 a 320 Wp per paneel. (totaal 5800 Wp verwachte jaarlijkse opbrengst van 5.000 kWh) De benodigde hoeveelheid opwekking hangt samen met het rendement van de warmteopwekking en is een resultaat van de bundel benodigd vanuit de Energieprestatievergoeding.	Voldoende om te voldoen aan EPV (gebouw gebonden + gebruiksgebonden bundel) Bij voorkeur niet geïntegreerd in dak.

Bijlage achtergrond NOM

“Nul op de meter” (NOM)

Bij een “Nul op de meter” woning is het uitgangspunt om niet alleen te voldoen aan het gebouwgebonden verbruik (verwarming, koeling, warm tapwater, monitoring en ventilatie) maar ook de huishoudelijke apparatuur of een bundel voor huishoudelijk gebruik. NOM is geen geregistreerde of vastgelegde term. Er worden meerdere invullingen gegeven aan de term. Voor huurwoningen is dit het meest concreet vastgelegd in de Energieprestatievergoeding. Voor particuliere woningen kan verwezen worden naar de tijdelijke regeling hypothecair krediet.

Energieprestatievergoeding (EPV)

De EPV is een aparte maandelijkse vergoeding, naast de huur en servicekosten. Corporaties kunnen de EPV toepassen bij zowel nieuwbouw als renovatie en is dus een extra kosten component voor de huurder. Om de EPV te mogen toepassen moet de woning aan enkele eisen voldoen die vastgelegd zijn in de wet. (besluit- en regeling energieprestatie huur, [Besluit energieprestatievergoeding huur](#)).

Tabel 1. Maximale energieprestatievergoeding bij een woonruimte verwarmd met duurzame energie, opgewekt op de woning.

Netto warmtevraag voor ruimteverwarming [kWh/m ²] per jaar	Minimale duurzaam opgewekte warmte voor ruimteverwarming en warm tapwater [kWh/m ²] per jaar*	Minimale productie duurzaam opgewekte energie voor gebruik huurder [kWh/m ²] per jaar, mits per woonruimte \geq (Ehulp + 1.800) doch hoeft niet $>$ (Ehulp + 2.600)**	Maximale vergoeding [€/m ² /maand]***
0 < Netto warmtevraag \leq 30	Netto warmtevraag + 15	Ehulp + 26	1,51
30 < Netto warmtevraag \leq 40	Netto warmtevraag + 15	Ehulp + 26	1,28
40 < Netto warmtevraag \leq 50	Netto warmtevraag + 15	Ehulp + 26	1,08****

Beperking maximale huurprijs

Een zeer energiezuinige woning heeft ook een gunstige Energie-Index. Dit leidt tot een hoge maximale huur. Het aantal punten van de Energie-Index in het woningwaarderingstelsel is begrensd, om te voorkomen dat een huurder zowel een hoge huur als de EPV betaalt. Voor eengezinswoningen ligt de grens op 32 punten, voor meergezinswoningen op 28 punten. Dat is gelijk aan een woning met een Energie-Index van 1,21-1,40, of energielabel B.

NOM keur

Het NOM keur is een privaat keurmerk en is ontwikkeld door de Stroomversnelling, haar leden en haar partners. In eerste instantie voor corporaties die een grote uitdaging hebben om hun bestaande voorraad via renovatie te verduurzamen. Het keurmerk heeft zich verder doorontwikkeld voor nieuwbouwwoningen voor zowel corporaties, commerciële ontwikkelaars als particuliere kopers. NOM keur heeft als startpunt de eisen omtrent de EnergiePrestatieVergoeding, maar heeft vanuit comfort-, gebruiks- en kwaliteitsborgingsperspectief extra prestatie-eisen toegevoegd om naast een op papier 'technisch' en kloppend verhaal te krijgen ook daadwerkelijk in de gebruiksfase een comfortabel en aangenaam woning te krijgen.

Strekking van het keurmerk

NOM keur is een keurmerk dat wordt afgegeven op technische bouwconcepten voor renovatie en nieuwbouwwoningen die aardgasvrij en super energiezuinig zijn. Superzuinig door het energiegebruik sterk te verminderen met isolatie en warmteterugwinning. Ook opwekking van de benodigde energie, bijvoorbeeld met zonnepanelen, valt onder het keurmerk. Dan spreken we over een nul-op-de-meterwoning waarbij gebruik en opwekking op jaarbasis in balans zijn. In de praktijk worden NOM concepten die ontwikkeld zijn voor eengezinswoningen ook toegepast op gestapelde bouw. Uitgangspunt hier is dat de eisen die gesteld worden in de maatlat NOM keur voor laagbouw ook gerealiseerd kunnen worden bij gestapelde laagbouw tot (ongeveer) maximaal 4 woonlagen, hierin volgt NOM keur de definitie van het Bouwbesluit.

Voorbeelden

Lucht water warmtepomp



Balansventilatiesysteem



Binnendeel warmtepomp met boiler

