

---

## Notitie duurzaamheid (GPR / BENG / MPG)

Datum	Houten, 19-10-2022 gewijzigd 4-11-2022 gewijzigd 30-3-2023 gewijzigd 03-04-2023
Project	SoZa te Den Haag
Projectnummer	2021-189
Onderwerp	Duurzaamheidskaders
Contactpersoon	P.R. Vink/J. Monden

---

### Inleiding

De gemeente Den Haag wil in 2030 een klimaatneutrale stad zijn. Verdichting biedt kansen om duurzaamheid te verhogen: energieneutraal, gasloos, beperkte afvalstromen, vergroenen van de stad om klimaatveranderingen het hoofd te kunnen bieden en duurzame en gezonde vormen van mobiliteit. De initiatiefnemer heeft evenzeer ambities qua duurzaamheid en klimaatadaptatie.

In het kader van de Anterieure Overeenkomst is er behoefte om de kaders te formuleren ten aanzien van de ambitie “duurzaamheid”. Hiervoor zijn verschillende labels en bepalingmethoden beschikbaar. Het is bekend dat de labels en de bepalingmethode niet een op een aansluiten. Het is van belang hier een rangvolgorde in af te spreken. Deze notitie heeft als doel daar inzicht in te geven.

### Energie

Bij het formuleren van de kaders komt bij elke methode/label energie als thema voor. Daarom is het van belang te starten met het ontwerp van de gevels waarbij maximalisering van de beschikbare isolatie van de vaste delen, de kozijnen en glas op detail worden uitgewerkt. Uitgewerkt waarbij de energiestromen (verliezen/winsten) duidelijk zijn. De initiatiefnemer zet hoger in dan de huidige normen. Hierdoor kunnen de installaties voor ruimteverwarming en de benodigde oppervlakte voor hernieuwbare energiesystemen tot een minimum worden teruggebracht.

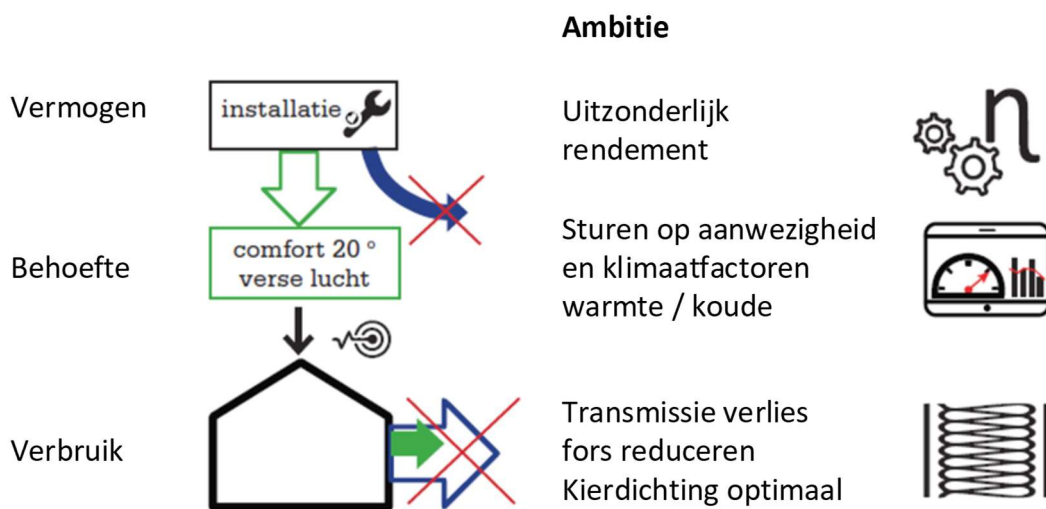
De huidige stadsverwarming aansluiting zal zeer beperkt worden hergebruikt in de nieuw te realiseren energievoorziening, maar het gebruik hiervan zal zoveel mogelijk worden beperkt. De installatie wordt voorzien van een buffersysteem waarbij de aansluitvermogens laag kunnen blijven en dat er geen belasting van het stadsverwarming net is tijdens de piekverbruik momenten. Het streven is om WKO maximaal in te zetten. Hiervoor dienen de technische mogelijkheden nader onderzocht te worden. Zie hiervoor de twee principe schema's waaruit valt op te maken welke aandeel stadswarmte heeft in het totaal te realiseren energie concept. De beschikbaarheid van het elektrisch vermogen (Stedin) speelt hier bijvoorbeeld een belangrijke rol in. Ook de beschikbare ruimte in de bodem is hier maatgevend in. Factoren die een rol spelen bij de keuze is het betaalbaar houden van de energievoorziening voor bewoners. De ACM geeft hiervoor spelregels die gevolgd worden. De ambitie is om de energievoorziening zo in te richten dat er een afslag kan worden aangehouden op de tarieven die ACM aangeeft. De afslag zal variëren tussen de 20% en 10 %.

## Labels/bepalingsmethode

### NTA 8800

Middels deze bepalingmethode worden de BENG berekeningen samengesteld. Zoals eerder in de duurzaamheidsnotitie is aangegeven wordt voor SoZa gekeken naar het optimum welke binnen het verdicht bouwkundig plan past. Daarmee is het exact vastzetten c.q. aanscherpen van de wettelijke BENG eisen niet wenselijk.

Middels onderstaande schema wordt aangegeven dat er in volgorde gekeken moet worden naar de te nemen maatregelen. Bijvoorbeeld als BENG 1 beter is dan heeft dit effect op BENG 2 en 3. Daarmee wordt streng ingezet op een optimaal energieconcept.



## Termen en aanduidingen nieuwbouweisen

Term	Aanduiding
Nieuwbouweisen voor de maximum energiebehoefte in kWh per m <sup>2</sup> gebruiksoppervlakte per jaar (kWh/m <sup>2</sup> .jr)	BENG 1
Nieuwbouweisen voor het maximum primair fossiel energiegebruik in kWh per m <sup>2</sup> gebruiksoppervlakte per jaar (kWh/m <sup>2</sup> .jr)	BENG 2
Nieuwbouweisen voor het minimum aandeel hernieuwbare energie in procenten (%)	BENG 3

Dit betekent dat het te behalen prestatiegetal is:

- BENG 1= kleiner dan 65 kWh/per m2
- BENG 2 = kleiner dan 50 kWh/per m2
- BENG 3 = 40 %
- TOjul 1,20

Het voorstel is de aanscherping te laten afhangen van de prestatie-eis die aan GPR gebouw wordt gesteld. Daarmee laat onverlet dat er een ambitie uitgesproken kan worden om BENG 2 op 0 te stellen.

### **GPR**

Het project/gebouw wordt opgeleverd met een GPR oplevercertificaat waarbij wordt voldaan aan de volgende scores:

- Per categorie minimaal 7,0, met uitzondering van Energie, hiervoor als minimaal van 8,0 aanhouden.
- Gemiddeld over de 5 categorieën van het GPR een score van minimaal 7,5 te behalen.
- Met deze prestatie eis wordt de uiteindelijk score c.q. aanscherping van BENG bepaald.

Binnen de bepalingsmethode komen de onderstaande thema's nadrukkelijk voor. Tijdens de ontwerpfase wordt hier op detail ingegaan en middels de GPR-rapportage aantoonbaar gemaakt.

### **Klimaatadaptief**

De ambities van de initiatiefnemer qua klimaatadaptatie richten zich op het opvangen van regenwater. Het regenwater wordt opgevangen in een inpandig buffervat of in retentiekragen onder het groen in de buitenruimte. Het gebufferde water wordt ook gebruikt voor de irrigatie van daktuinen en de buitenruimte. Zo wordt bij extreme regenbuien geen hemelwater afgevoerd naar het riool.

### **Natuurinclusief**

Voor SoZa wordt een ontwerp gemaakt wat bijdraagt aan de belevings- en gebruikswaarden, de realisatie van klimaatdoelstellingen op het gebied van wateropvang en isolatie en de bestrijding van hittestress. SoZa wordt groen en natuurinclusief.

In de nota 'Haagse hoogbouw, Eyeline en Skyline' (RIS298448) is vastgelegd dat voor natuurinclusief bouwen een puntensysteem wordt toegepast.

Het puntensysteem is vastgelegd in het beleidsdocument 'puntensysteem groen en natuurinclusief bouwen' (RIS313059), 06-09-2022.

SOZA behoort tot de categorie grootschalig project en dient daarbij 6 punten te behalen voor de gevel/dak gebouw, 4 punten voor verblijf gebouw en 6 punten voor omgeving gebouw.

De mogelijkheden om de punten te behalen staan in de tabel van de bijlage van het beleidsdocument 'puntensysteem groen en natuurinclusief bouwen' (RIS313059), 06-09-2022.

### **Gezondheid**

De initiatiefnemer vindt de kwaliteit van het binnenmilieu belangrijk. Met goede ventilatie en regeling wordt een optimale luchtkwaliteit bereikt. Door ventilatie, koeling en zonneschermen wordt voorkomen dat de appartementen in de zomer te veel opwarmen. Het thermisch comfort in de wintermaanden wordt bereikt door verwarming, isolatie en tochtwering. Zowel binnen de appartementen als op de gevel wordt voldaan aan de normen qua geluidsbelasting.

## **Gebruikskwaliteit**

Het gebouw is goed toegankelijk, zodat het voor eenieder bereikbaar is, ook voor mindervaliden. Hoogteverschillen worden met stijgpunten overbrugd. De gezamenlijke en goed bereikbare fietsenstalling zorgt voor het makkelijk kunnen gebruiken van de fiets voor de bewoners. Het complex heeft een beperkte parkeercapaciteit, waarvan een deel wordt ingericht voor elektrische voertuigen.

## **Toekomstwaarde**

Het gebouw kent een gemengde invulling. Zo ontstaat een levendig gebouw, waarbij op meerdere momenten activiteit is in en rond het gebouw. De kantoorruimte is flexibel indeelbaar. In de beleving spelen de onderste bouwlagen van het complex een belangrijke rol. De architectuur en de openbare ruimte zijn daarbij belangrijk. De initiatiefnemer wil door openheid van de plint en uitnodigende entrees hier invulling aan geven. Met goede overgangszone tussen openbaar en privé om levendigheid en privacy te kunnen combineren. De buitenruimte is van hoog niveau, bevat veel groen, veel zitbanken en ruimte voor terrassen. De hogere bouwlagen heeft een opzet met herkenbare eenheden en verbijzonderingen in de gevel. Dakterrassen en balkons complementeren het beeld en dragen bij aan de verscheidenheid. De initiatiefnemer zet in op onderhoudsarme materialen waardoor het gebouw ten minste 50 jaar mee kan.

## **MPG/Biobased**

De Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) zal maximaal voldoen aan 0,8. De MPG geeft aan wat de milieubelasting is van de materialen die in een gebouw worden toegepast. De berekening van de MPG toont aan welke producten zijn geselecteerd. Deze moeten ten minste voldoen aan Categorie 2 van de Nationale Milieudatabank. De MPG eis aanscherpen naar 0,7 onder voorwaarde dat deze wordt berekend bij het behalen van de wettelijke BENG prestatie-eis. Bouwmaterialen (biobased) die van dierlijk materiaal afkomstig zijn of van schimmels, planten, bacteriën die ecologisch en verantwoord geteeld zijn worden toegepast mits deze voorhanden en toepasbaar zijn en zijn terug te vinden in de MPG score. Vlas isolatie is een concreet voorbeeld van het toepassen van biobased materiaal. De materialen die in dat kader worden toegepast kunnen relatief eenvoudig gerecycled worden. Het geheel wordt vastgelegd in een materialenpaspoort en wordt vertaald in een MPG score.

## **Duurzame uitvoering**

SoZa wordt duurzaam gebouwd. Dit houdt concreet in dat bij de uitvoering gebruik wordt gemaakt van:

- Groene stroom;
- Het wagenpark van VORM is grotendeels elektrisch;
- Het ketenpark wordt elektrisch verwarmd;
- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van elektrische torenkranen waardoor bijna alle hijsbewegingen elektrisch plaatsvinden op de bouwplaats;
- Ook wordt er gebruik gemaakt van elektrische pompen voor bemaling, indien van toepassing;
- Er wordt geen gebruik gemaakt van dieselaggregaten;
- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van Euro 6 vrachtwagens, gebruik makend van ad blue in de brandstof

- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van stage 5 materieel

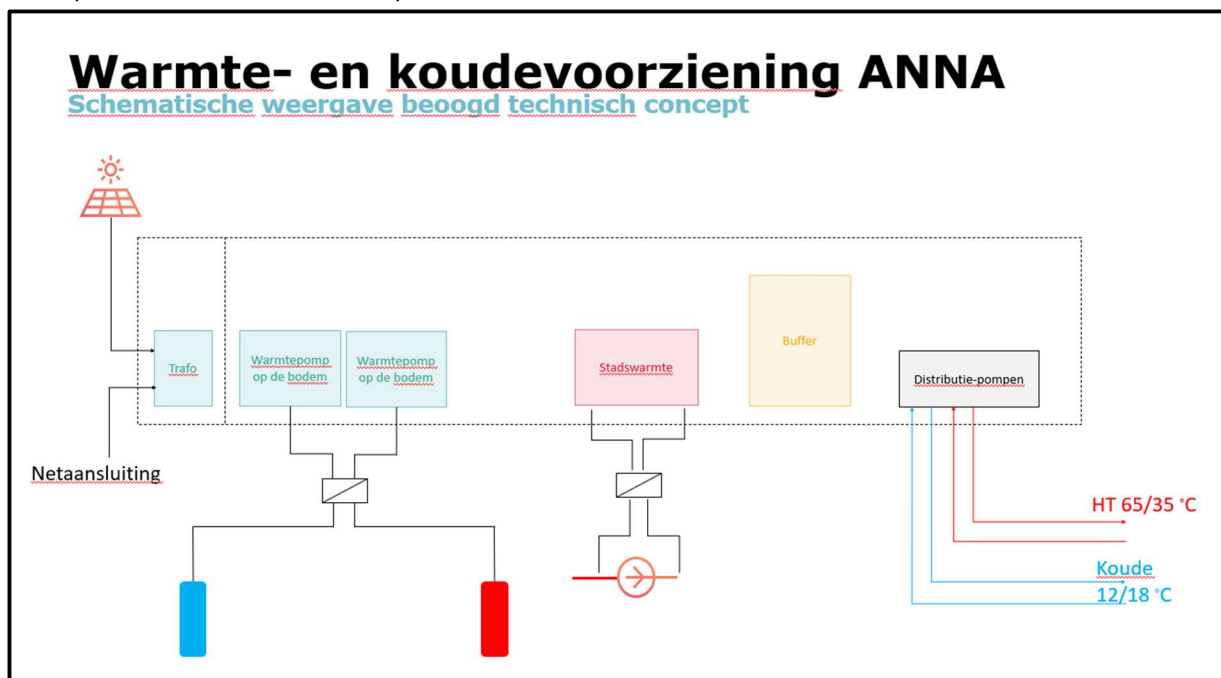
### Energielabel

Het behalen van het energielabel is een resultaat van de afmelding BENG en het bouwdoossier welke bij oplevering beschikbaar is. Als het dossier beschikbaar is en er een opname heeft plaatsgevonden wordt het project definitief afgemeld. Het energielabel wordt per woning afgegeven. Het gemiddelde label is tenminste A. Naar verwachting zal 60% van het gebouw label A ++ behalen. Dit uitgangspunt is niet exact vast te stellen.

### Tot slot

Door de GPR als uitgangspunt te nemen en daarop ook alle afspraken en ontwerpuitgangspunten te baseren, wordt de integraliteit tussen de labels, duurzaamheid thema's en de bepalingsmethode bereikt. De aantoonbaarheid en prestatie wordt in een rapportcijfer vertaald en vastgelegd in een GPR oplevercertificaat.

Principe schema installatieconcept



Principe schema aandeel WKO versus stadswarmte

# Jaarbelastingduurkromme ANNA

Inzet WKO bronnen voor levering basislast en Buffers om de pieklast te verminderen

