



Collegevoorstel

Onderwerp:

voorstel betreffende Memo Groene daken

Gevraagde beslissing:

1. In te stemmen met bijgevoegde memo en deze ter kennisname aan de Gemeenteraad aan te bieden

Raad

- ☐ Ter kennisname naar de raad
Nummer beleidsproduct:
☐ Op overzicht Bestaand beleid (website)

Datum: 29 oktober 2018 Steller: J. Donner

Afd: Team Stedenbouw Planologie
Omgevingsbeleid

Aantal bijlagen

Afd.hoofd: I.Y. van Dijkhuizen
Portefeuillehouder D.J. Dorrestein

Openbaarheid

Besluit (voorblad) openbaar: ☒ Ja ☐ Nee, zie beslispunt :
Groentje openbaar: ☒ Ja ☐ Nee, zie beslispunt :
Bijlagen openbaar: ☒ Ja ☐ Nee, vermelden op bijlage

	Akkoord	Bespreken	Aantekeningen
Secretaris			
Burgemeester			
Wethouder A. de Kruijf			
Wethouder P.J.T. van Daalen			
Wethouder A.H. van de Burgwal			
Wethouder D. J. Dorrestijn-Taal			

Beslissing burgemeester en wethouders :

conform advies.
G.

26 NOV. 2018

Nummer op besluitenlijst: 48/05

1. Inleiding

In de raadsvergadering van 8 november 2017 is een memo toegezegd over groene daken (T854). Voor de inhoudelijke motivering wordt verwezen naar bijgevoegde memo

2. Beoogd effect

- a) Meetbaar effect
- b) Maatschappelijk effect

3. Argumenten

4. Kanttekeningen

5. Financiën

6. Uitvoering

Planning:

Communicatie:

Evaluatie/controle

7. Bijlagen

- 1. memo groene daken



gemeente
Barneveld

Memo

Datum:
29 oktober 2018

Onderwerp: notitie n.a.v. toezegging groene daken (T854)

Ter attentie van: Gemeenteraad gemeente Barneveld

Afzender: College B&W

Memo groene daken

1. Aanleiding

In de raadsvergadering van 8 november 2017 is een memo toegezegd over groene daken (T854). Deze memo beschrijft groene daken, de toepassing ervan in de gemeente Barneveld en de mogelijkheden en wenselijkheid deze te stimuleren.

2. Samenvatting

Daken krijgen in het kader van het klimaatbeleid steeds meer functies. Worden deze gecombineerd dan wordt gesproken van multifunctioneel dakgebruik. Er verschijnen meer en meer zonnepanelen en hier en daar duiken groene daken op. Soms in combinatie. Een groen dak, of vegetatiedak kan onder andere bijdragen aan het klimaatbestendig maken van de woonomgeving. Daarbij kunnen functies worden gecombineerd als energie opwekking, biodiversiteit, waterberging en het dak als (moes)tuin. Diverse gemeenten stimuleren groene daken met subsidies of duurzaamheidsleningen in het kader van de klimaat adaptatie. In een minder verstedelijkt gebied als Barneveld is het effect van groene daken op hittestress beperkt en zijn daarvoor betere alternatieven voorhanden. Het stimuleren van groene daken ligt daarom niet voor de hand.

3. De functies van groendaken

Groene daken kunnen zowel op platte als op schuine daken worden aangelegd, tot hellingen van wel 65°. Voor schuine daken geldt dat bij een lage hellingshoek aanleg eenvoudiger en goedkoper is dan met een steilere hellingshoek. Naast daken kunnen ook gevels 'vergroend' worden. Groene daken kunnen, afhankelijk van de samenstelling een aantal functies vervullen:

Waterberging

Een groen dak houdt water langer vast dan een bitumen dak of een schuin dak. In andere woorden: Het substraat van een groen dak biedt een waterbergend vermogen doordat het als het ware fungeert als een spons die het hemelwater vasthoudt. (meestal 15l/25l per m2 bij 8cm dikke sedum-daken). Bij hevige buien zal het niet meer dan deze hoeveelheid kunnen bufferen, maar met voldoende groendakoppervlak zal het wel knelpunten op het maaiveld helpen te ontzien. Groenblauwe daken zijn voorzien van extra mogelijkheden voor waterberging. Bijvoorbeeld door

waterberging onder het groene dak.

Verkoeling

In de bebouwde omgeving loopt de temperatuur vaak hoger op dan in het landelijk gebied. Een groen dak zorgt voor een vermindering van dit hitte-eiland-effect doordat de beplanting de potentie heeft om hoge temperaturen te dempen door evaporatie, reflectie, beschaduwten en absorptie van warmte. Zodoende zorgt dit voor een verkoelend effect voor de omgeving en het binnenklimaat. Als isolatielaag in de winter is een groen dak onvoldoende. De begroeiing kan bijdragen aan de dakisolatie maar is geen vervanging van een goede dakisolatie.

Efficiëntere zonnepanelen

De verkoeling heeft ook effect wanneer een groen dak wordt gecombineerd met zonnepanelen. Het gemiddeld rendement van zonnepanelen op een groen dak kan tot 6% toenemen.

Langere levensduur dakbedekking

Als een groen dak goed wordt aangebracht kan het dak tweemaal zo lang meegaan (van 20 tot 45 jaar). Een bitumen-dak zet door de opwarming van de zon uit en krimpt vervolgens wanneer het koeler wordt. Hierdoor slijt het dak. Een groen dak vormt een hitte-absorberend schild waardoor ook geen schadelijke Uv-stralen schijnen.

Geluiddemping

Groene daken kunnen geluid van buiten bufferen door het isolerende karakter.

Beleving

Groen kan de leefbaarheid versterken. Er is onderzoek gedaan naar groene daken bij ziekenhuizen. Het had een positief effect op het genezingsproces.¹ Hoge platte daken hebben geen invloed op de beleving van groen. Schuine groene daken en groene gevels hebben dat wel omdat het groen goed zichtbaar is.

Fijnstof

Er wordt gezegd dat groene daken fijnstof opnemen. Dit effect is zeer gering. Volgens het RIVM² is er nauwelijks sprake van opname van fijnstof door groen. Bovendien bevindt fijnstof zich vaak op slechts enkele meters boven het maaiveld. Dat is te laag voor opname door het groene dak. Uitzondering daarop is de *air root purifier*. Dit experimentele groene dak is ontworpen voor onder andere stallen. De ventilatielucht wordt door water geleid en dat water wordt gebruikt om de planten op het dak te voeden.

Kosten en onderhoud

Aanlegkosten variëren van 40 euro per m² voor een sedumdak tot 120 euro per m² voor een intensief begroeide daktuin (prijsspeil 2018). In beide gevallen moet ongeveer eenmaal per jaar de afvoer worden gecontroleerd en indien nodig planten(resten) weggehaald. Ook onkruid moet regelmatig worden verwijderd om te voorkomen dat wortels van bepaalde onkruidsoorten de waterdichte laag van het groene dak beschadigen. De extra draagkracht van een groene dak bedraagt ca. 75 kg per m². Als er zonnepanelen op komen, 100 kg per m².

¹Van groen word je beter: <https://www.erasmusmctuin.nl/>

²Effecten van groen op de luchtkwaliteit:

https://www.leefmilieu.nl/sites/www3.leefmilieu.nl/files/imported/pdf_s/2008_Effecten_van_%20groen_op_de_luchtkwaliteit.pdf

4. Soorten groene daken

Extensieve daken

Sedumdak

Een dak met verschillende soorten sedum planten, dat weinig onderhoud vraagt

Biodiversiteitsdak

Een dak met variatie aan planten, naast sedum ook grassen en bloemen, vooral gericht op diversiteit aan nectaretende insecten.

Intensieve daken

Groentedak

Het dak wordt gebruikt als moestuin.

Daktuin

Een dak dat wordt aangelegd en gebruikt als tuin

Combinatiedaken

Combinatie zon-groendak

Zonnepanelen met daaromheen een groen dak. Dit verhoogt het rendement van de panelen.

Groen-blauwe daken

Bij voldoende draagvermogen kan een dak ook als wateropvang dienen. Bijvoorbeeld door bassins onder het groene dak te plaatsen. Deze lopen vol bij regenbui en geven het water in tijden van droogte af.

Air root purifier

De 'Air Root Purifier' is een nog experimenteel groene dak dat vrijgekomen fijnstof, stikstof en ammoniak gebruikt voor het kweken van diverse gewassen. Met dit dak kan ammoniak en fijnstof uit stallen worden afgevangen en gebruikt als voeding voor planten op het dak.³

5. Mogelijkheden voor stimulering

14 Nederlandse gemeenten verlenen subsidie voor een groen dak. In Gelderland heeft Nijmegen ⁴ een regeling. De bijdrage varieert van € 30,- tot € 100,- per m², afhankelijk van het soort dak, met een maximum van € 25.000,-. Ook waterschappen verlenen subsidies voor groene daken. Vooral tegen hittestress en voor waterberging.⁵

Het stimuleren van groene daken met behulp van subsidies heeft vooral zin in een sterk verstedelijkte omgeving. Daar dragen groene daken bij aan verkoeling en, zeker groenblauwe daken, aan waterberging. Groene daken in minder verstedelijkte omgeving zoals in Barneveld zijn vooral voor de beleving interessant, mits zichtbaar. Financiering in het kader van klimaat adaptatie moet worden afgewogen tegen andere maatregelen als bijvoorbeeld het ontsteden van tuinen, het planten van bomen en het aanleggen van wadi's.

³ Cobouw over de *air root purifier*:

<https://www.cobouw.nl/bouwbreed/nieuws/2015/04/groendak-verwerkt-verontreinigde-ventilatielucht-en-water-101192299>

⁴ Subsidieregeling Nijmegen: <https://www.nijmegen.nl/diensten/subsidies/subsidie-groendaken-en-groengevels/>

⁵ Waterschap Rivierenland: <https://www.hohohoosbui.nl/wat-kun-jij-doen/>

6. Initiatieven in de Gemeente Barneveld

In Barneveld liggen onder anderen groene daken op het gemeentehuis, de Jumbo vestiging aan de nieuwe markt, het politiebureau aan de Nijkerkerweg en het appartementencomplex aan de Van den Berglaan 30 in Voorthuizen.

De *air root purifier* is in Barneveld ontwikkeld en ontving in 2014 in Barneveld de innovatieprijs van het Regionaal Centrum voor Technologie (RCT) De Vallei. Tot nu toe is het systeem nog niet in Barneveld toegepast.

7. Betrekken van en samenwerken met derden

Indien gewenst, kan stimulering van groene daken het best worden afgestemd met partijen die zich bezig houden met klimaat adaptatie, bijvoorbeeld het Waterschap, Woningstichting en projectontwikkelaars. Daarnaast kan worden samengewerkt met dakbedrijven die groene daken aanbieden.

8. Aanbeveling

Groene daken kunnen in de klimaatadaptatie en vergroening van de omgeving een rol spelen. Het effect is het grootst in een sterk verstedelijkte omgeving met weinig groen, vanwege het daar optredende hitte eiland effect. In Barneveld speelt die problematiek minder dan bijvoorbeeld in Rotterdam. Het effect van groene daken is daardoor beperkt. Op dit moment is daarom vanuit de gemeente geen financiering nodig om de aanleg van groene daken te stimuleren.