



Memo

Aan:

B. Subroto (Gemeente Zevenaar)

Project: U0165

Betreft: Uitgangspunten klimaatadaptatie bij verkoop zes locaties Zevenaar

Datum: 7 mei 2020

Opgemaakt door: Kasper Lange (Nelen & Schuurmans)

Inleiding

De gemeente Zevenaar wil graag een aantal vastgoedobjecten verkopen. Vanzelfsprekend wil men daarvoor proberen de meest optimale prijs te krijgen. Om dit te bepalen is het van belang te weten waarvoor de grond (in de toekomst) gebruikt kan gaan worden. Een object met een maatschappelijke bestemming levert immers minder op dan een woonbestemming. Elke ontwikkelaar/koper zal in eerste instantie willen weten wat hij kan en mag met het object. Daarom is het van belang de ruimtelijke en functionele uitgangspunten allereerst duidelijk op papier te zetten. Op deze manier zijn voor iedereen eenduidig de ontwikkelingsmogelijkheden inzichtelijk. Op basis van de uitgangspunten zal de gemeente dan een selectieleidraad opstellen, een selectie voor een ontwikkelaar uitvoeren en uiteindelijk een koopovereenkomst sluiten. Deze moet uiteindelijk leiden tot de afstoot van diverse gemeentelijke objecten in het kader van de bezuinigingen.

Deze memo dient als onderbouwing voor de uitgangspunten op het gebied van klimaatadaptatie. Deze uitgangspunten zijn gericht op de klimaatthema's wateroverlast, droogte en hitte.

Gevoeligheid voor wateroverlast per locatie

Gemeente Zevenaar heeft een stresstest uitgevoerd met betrekking tot wateroverlast, waarbij ook het effect van de riolering is meegenomen. Er is gerekend met een bui die eens in de 100 jaar voorkomt (70 millimeter in een uur). Hieronder staat kort per perceel beschreven in hoeverre het gevoelig is voor wateroverlast bij extreme neerslag. Hierbij is het belangrijk om te benadrukken dat de wateroverlast niet hoeft te worden veroorzaakt door het perceel zelf. Waarschijnlijker is het dat er een groter afstroomgebied is waardoor wateroverlast ontstaat.



Perceel	Gevoeligheid voor wateroverlast	Kaartbeeld wateroverlast
Markt 8 (Lobith)	Het voormalig Dorpshuis ligt op een kwetsbare locatie voor wateroverlast, doordat het in een soort 'badkuip' ligt. Op het kruispunt direct voor het perceel staat tot 30 centimeter water. Het gebouw zelf lijkt alleen aan de noordoostkant water tegen de gevel te hebben staan bij bui een extreme bui van 70 millimeter in een uur.	
Vincent van Goghstraat 4 (Zevenaar)	Het perceel zelf ligt relatief hoog en lijkt niet heel gevoelig voor wateroverlast, maar de parkeerplaatsen aan de Vincent van Goghstraat hebben wel wateroverlast (> 20 centimeter water).	
Nieuwe Komstraat 19 (Lobith)	Het perceel is gevoelig voor wateroverlast. Er wordt tot 10 cm water rondom het hele gebouw berekend bij een extreme bui van 70 millimeter in een uur. Daarnaast staat er tot 25 centimeter water op straat in de Nieuwe Komstraat voor het perceel.	



Steenhuizen 6 (Zevenaar) Het perceel ligt relatief hoog en is nauwelijks kwetsbaar voor wateroverlast.



Bizetstraat 1 (Zevenaar) Het perceel ligt relatief laag, maar lijkt niet heel kwetsbaar voor wateroverlast. Tot maximaal 15 centimeter water op straat.



Da Costastraat 2 (Zevenaar) Het perceel ligt relatief laag en is kwetsbaar voor wateroverlast. Bij een extreme bui van 70 millimeter in een uur wordt er water tegen de gevel rondom het hele pand verwacht. Ook in de Da Costastraat zelf staat voor het pand meer dan 30 centimeter water op straat.



Gemeentelijke eisen

De **wens** van Gemeente Zevenaar is om toe te werken naar een klimaatadaptieve inrichting, waarbij extreme weersomstandigheden geen overlast veroorzaken. Daarbij willen we **absoluut voorkomen** dat er overlast optreedt bij de berekende wateroverlast. De kennis die is opgedaan bij de stresstest moet daarom worden benut. Behalve wateroverlast, is droogte een belangrijk thema. Droogte heeft onder andere effect op de natuur en het risico op verzakkingen. Daarnaast is het thema hitte belangrijk voor de gezondheid en het leefcomfort van inwoners.



Om klimaatadaptief te worden moet elk perceel bijdragen aan het verminderen van klimaateffecten. Daarom zijn minimale **eisen** opgesteld voor de klimaatthema's wateroverlast, droogte en hitte. Deze zijn per thema gevat in een tabel (zie hieronder).

De eisen zijn gelijk voor alle kavels binnen gemeente Zevenaar. De eisen zijn opgedeeld in twee categorieën:

- › Eis gericht op maatregelen: een eis op maatregelen is gericht op maatregelen die bijdragen om een goed functionerend (water)systeem te krijgen.
- › Eis gericht op gewenst effect: een eis op gewenst effect is gericht op een goed functionerend (water)systeem waar geen wateroverlast, extreme droogte of hitte voorkomt.

Nieuwe ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan de gestelde eisen. Per eis is een voorbeeld genoemd hoe de eis kan worden getoetst.

Eisen per klimaatthema

Wateroverlast

	Eis	Beoordelingsmethodiek
Eisen gericht op maatregelen	Ieder perceel moet minimaal 60 mm neerslag kunnen bergen.	GIS ¹ -analyse, waarin voor het gebied het aantal kubieke meters berging op het dak, onder de grond, op het maaiveld, in de bodem en in speciale bergingsvoorzieningen bij elkaar op wordt geteld en door de oppervlakte wordt gedeeld.
	Er mag geen water uit de riolering treden bij een Standaardbui10. Bij een Standaardbui09 is er minimaal 20 cm waking.	Een berekening van het plan met een rioolmodel, waarbij er volgens de definities geen water uit de riolering treedt.
Eisen gericht op gewenst effect	Bij een bui die eens in de 100 jaar voorkomt (70 mm in een uur) mag er geen wateroverlast optreden. De gemeente heeft wateroverlast gedefinieerd als: water in woningen of tegen de gevels van panden, wegen onbegaanbaar (30 cm water op de weg) en parkeergelegenheden slecht bereikbaar (20 cm water op de parkeerplaats).	Een berekening van het plan met een integraal model ² , waarbij voor een bui van 70 mm in een uur geen wateroverlast volgens de definities optreedt.

¹ Geografisch Informatiesysteem: Hiermee kunnen kaartbeelden worden gemaakt en geografische analyses worden uitgevoerd.

² Een integraal model neemt zowel het landoppervlak (maaiveld), de riolering als het open water mee in de berekeningen.



Droogte

	Eis	Beoordelingsmethodiek
Eisen gericht op maatregelen	In het plangebied wordt minimaal 75% van de jaarlijkse neerslag geïnfiltreerd	GIS-analyse: Waterbalans
Eisen gericht op gewenst effect	Geen droogteschade aan beplanting	Expert judgement, soortenkennis
	Een maximale verblijftijd van 2 dagen in oppervlaktewater in een droge periode	Excel berekening (bij eenvoudige watersystemen) Stromingsmodellen bij complexe (vertakte) watersystemen

Hitte

	Eis	Beoordelingsmethodiek
Eisen gericht op maatregelen	Koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de verblijfsruimte in de stedelijke omgeving	
Eisen gericht op gewenst effect	Iedereen binnen het plangebied dient binnen 500 meter naar een verkoelende plek te kunnen komen, vijf jaar na oplevering van het project.	GIS-analyse, hitte-label
	Er dient aangetoond te worden dat er 50% schaduw op de openbare verblijfs- en buitenruimtes is op 1 juli 2020 om 15:00 uur	GIS-analyse
	De gevoelstemperatuur is niet gestegen na realisatie, ten opzichte van de huidige situatie op 1 juli 2015 om 15:00 (uitgangssituatie PET ³).	GIS-analyse of PET-model Vooraf en achteraf meten
	Kwetsbare functies zoals scholen en bejaardenhuizen zijn altijd koeler ten opzichte van hitte-hotspots binnen een straal van 1 km.	PET-methodiek Achteraf meten

³ PET (Fysiologisch Equivalente Temperatuur [°C]) is een maat voor de gevoelstemperatuur. De PET wordt afgeleid voor 1 juli 2015. Dit was een warme dag die 1 keer per 1000 zomerdagen voorkomt in het huidige klimaat (onder een zomerdag valt de periode van 1 april t/m 30 september).