

Van een kale wand naar een groene wand

Gevelgroen op vastgoed gemeente Dordrecht

Auteur	Oege Oevering
Status	Concept
Laatst bijgewerkt	15 februari 2021
Bijlage	Motie van een kale wand naar een groene wand

Inhoud

Inleiding.....	3
Waar passen we gevelgroen toe	3
Waarom willen we gevelgroen toepassen	3
Water vasthouden	3
Hittestress.....	3
Aantrekkelijke uitstraling	4
Creëert gezelligheid en geeft gezondheid.....	4
Luchtkwaliteit	4
Waar moeten we op letten	5
Monumentale panden	5
Luchtcirculatie.....	5
Types van gevelgroen.....	6
Zelfhechtende planten	6
Klimmende planten.....	6
Planten in systemen	6
Welke kosten zijn te verwachten.....	7
Onderzoek geschikte locaties	7
Geschikte gevels	8
Welke afdelingen zijn betrokken	8
Verwijzingen	8

Inleiding

In de gemeenteraadsvergadering van 10 november 2020 is de motie "Van een kale wand naar een groene wand" aangenomen. In deze motie wordt gevraagd te onderzoeken hoe in Dordrecht groene wanden kunnen worden gerealiseerd. De vraag is toegespitst op de gemeentelijke gebouwen.

De indieners verzoeken het college:

- Te onderzoeken hoe in Dordrecht groene wanden kunnen worden gerealiseerd;
- In kaart te brengen welke gemeentelijke gebouwen met groene wanden kunnen worden bekleed;
- In ieder geval de beloofde groene wand achter de gebroeders de Witt te realiseren voor 20 augustus 2021;
- De resultaten in het eerste kwartaal 2021 aan te bieden aan de raad.

In afwijking op de motie is afgesproken dat de resultaten in de loop van het eerste half jaar 2021 worden aangeboden aan de raad. Het verzoek om de groene wand achter gebroeders De Witt te realiseren wordt uitgewerkt in het project revitalisatie Visbrug met projectleider Nico van Klinken.

Waar passen we gevelgroen toe

Gevelgroen kan in verschillende constructies worden aangebracht. Deze worden verderop in het document uitgewerkt. Gevelgroen is kostbaar. Dat maakt dat voor de toepassing ervan gekozen wordt voor de meest geschikte locaties in de stad. Daar waar de eigenschappen zoals sierwaarde, voorkomen hittestress en verbeteren biodiversiteit een duidelijke meerwaarde bieden.

Als gevelgroen de gevel bedekt wordt deze bij zonnige dagen minder snel opgewarmd waardoor er naar buiten toe minder uitstraling is en naar binnen toe wordt er minder warmte afgegeven. Dat effect pleit er voor om vooral de zuidgevels en eventueel de oost- en westgevels aan te kleden met groen. De noordgevel is minder makkelijk met planten te bedekken omdat dit de schaduwkant is. Het is voor hittestress ook minder interessant omdat deze gevel nauwelijks verwarmd wordt door de zon. We richten ons daarom vooral op de zuidgevel en zo mogelijk op de oost- en westgevel. De constructie en ligging van de gevel tov windrichtingen hebben wellicht ook invloed op de regen die er op de gevel komt waardoor met name oostgevels erg droog kunnen zijn.

Waarom willen we gevelgroen toepassen

Water vasthouden

Door de klimaatverandering is te verwachten dat er in de toekomst steeds meer regen in zware buien neervalt en ook dat we lange periodes van droogte gaan krijgen. De laatste jaren hebben we daar al verschillende voorbeelden van gezien. Om regenwater te reguleren en langer vast te houden worden systemen bedacht en uitgewerkt waarin het regenwater wat op gebouwen neerkomt in de gebouwen langer wordt vastgehouden. Er zijn systemen ontwikkeld voor gevelbegroeiing die het water langer kunnen vasthouden. Het water wordt vastgehouden hoeft niet ineens allemaal via het riool te worden afgevoerd. Grotendeels wordt dit door de planten gebruikt. Bij overvloedige regenval wordt het overtollige water vertraagd afgevoerd waardoor afwateringssystemen (riolering) het water geleidelijk krijgen aangeboden in plaats van alles ineens. Hierdoor wordt wateroverlast voorkomen.

Hittestress

Een ander fenomeen van de klimaatverandering zijn de bijzonder warme dagen die steeds meer gaan voorkomen. Hierdoor worden gebouwen en verhardingen enorm opgewarmd waardoor de hitte tot ver in de nacht blijft hangen. Door deze warmte ontstaat hittestress. Mensen kunnen dan door de warmte slecht slapen waardoor stress ontstaat. Om dit te voorkomen is het belangrijk dat de

zonnestralen zoveel mogelijk van verharding en gebouwen worden afgehouden. Waar voldoende ruimte is kan dit door het aanplanten van groen en bomen. In de binnenstad is die ruimte er vaak niet. Hier is het aanbrengen van gevelgroen een goede oplossing om extreme opwarming te beperken. De focus bij het aanbrengen van gevelgroen ligt dus vooral op die gebieden waar weinig groen aanwezig is door gebrek aan horizontale ruimte.

Aantrekkelijke uitstraling

In het algemeen zien gebouwen er na de nieuwbouw de eerste tientallen jaren er goed uit. Met name in centrum waar gebouwen nog wel eens van functie wisselen waardoor de nodige aanpassingen aan de gevels nodig zijn wordt door verschillend materiaal gebruik of vreemde vormen het nog wel eens een rommeltje. Dit haalt de status van een gebouw of buurt naar beneden. Gevelgroen kan er voor zorgen dat het geheel er weer aantrekkelijk gaat uitzien. Sowieso is het uitzicht op een groene wand met gevarieerde beplanting aantrekkelijk.

Door de zachte uitstraling van groen kan een harde blinde muur er een stuk vriendelijker uit gaan zien waardoor de hele omgeving opfleurt. In principe iedere blinde muur of kopgevel die in groen wordt uitgevoerd kan de stad aantrekkelijker maken.

Bij bladhoudende klimplanten tegen de muur kan het een voordeel zijn dat de regen niet meer rechtstreeks tegen de muur aankomt. Als muren slecht worden en gaan doorslaan kan het aanbrengen van klimplanten er voor zorgen dat de muur nagenoeg droog blijft.

Creëert gezelligheid en geeft gezondheid

In de stad verschijnen steeds meer eet- en drinkgelegenheden. Vrijwel ieder terras is ingericht met planten. Door planten ontstaat knusheid en gezelligheid. Sommige plaatsen lenen zich prima voor een terras. De ambiance van de omgeving is dan echter zodanig dat er niemand wil verblijven. Het vergroenen van deze omgeving kan daar een radicale verandering in aanbrengen waardoor de plek wel uitnodigt om er langer te blijven.



Figuur 1, De fraaiste Amsterdamse groene gevels van 2018. Foto: Het Parool

Wie in een groene woonomgeving leeft, voelt zich vaker gezonder en is minder vaak ziek. Groen vermindert stress, bijvoorbeeld doordat van alleen al het zien van natuur een rustgevend effect uitgaat (Wageningen University en Research, sd).

Luchtkwaliteit

Planten binden stof en aerosolen zoals de zware metalen lood en cadmium uit de lucht. De stoffen slaan veelal neer op de bladeren, worden door de regen weer afgespoeld en belanden dan in de

ondergrond. Een ander deel van de stoffen wordt door de plant opgenomen en opgeslagen. De opname blijkt groter in de nabijheid van drukke wegen waar natuurlijk ook meer verontreiniging in de lucht aanwezig is..

Het binden van stof heeft ook een invloed op het onderhoud van de gevel. Zo hoeven gestucte gevels die normaal om de vijf jaar geschilderd worden, maar eens in de elf jaar geschilderd worden (Blauw groen Vlaanderen, sd)

Waar moeten we op letten

Gevelgroen aanbrengen heeft veel voordelen. Er zijn echter ook een aantal zaken die voorwaarden stellen aan het aanbrengen van gevelgroen of bepalen wat gekozen moet worden aan groen of systeem. Soms is het hierdoor zelfs niet mogelijk om het aan te brengen.

Als de betreffende gevel al slecht van kwaliteit is, dan kunnen klimplanten verder schade aan de muur aanbrengen bijvoorbeeld. Het is daarom van belang dat er eerst een bouwkundige inspectie plaatsvindt en dat eventuele schade wordt hersteld. Dat is de temeer van belang omdat een begroeide muur moeilijk te inspecteren valt en repareren lukt vrijwel niet met behoud van de planten.

Monumentale panden

Aan monumentale panden mogen niet zomaar wijzigingen worden aangebracht. Systemen die hier toegepast worden zullen per geval moet worden bekeken. Er moet onderzocht worden of er voor steun een verbinding met het gebouw gemaakt kan worden of dat zelfhechtende klimplanten kunnen worden gebruikt. Wellicht zal hiervoor een vergunning nodig zijn.

Deskundigen geven aan (Blauw groen Vlaanderen, sd) dat bij zelfhechtende klimplanten de schade aan de gevel gering is, toch moet bij muren met technische mankementen goed onderzocht worden of klimplanten mogelijk zijn. De schade die er al was aan de muur wordt mogelijk door de hechting van de planten vergroot.

Luchtcirculatie

Bij de meeste gebouwen zal beplanting geen problemen geven voor luchtcirculatie. Evenwel parkeergarages zijn meestal met open gevels uitgevoerd om zo te zorgen dat in de garage de lucht verfrist wordt. In deze gevallen moet de beplanting zo gekozen worden dat de circulatie in stand blijft. In die gevallen zal de beplanting voor de dichte delen worden aangebracht.



Figuur 2: Parkeergarage De Barones in Breda. Ventilatieroosters blijven open voor ventilatie. foto: BN De Stem

Types van gevelgroen

De toepassing van gevelgroen zal veelal afhangen van de reden van het aanbrengen. Aangezien deze notitie vooral geschreven is om mogelijkheden aan te geven tegen hittestress en wateropvang wordt vooral gekeken naar de deze mogelijkheden. Voor hittestress zijn dan vooral de gevels interessant die gericht zijn op het zuiden en ook maar in mindere mate naar het oosten en westen.

Gevelgroen is grofweg te verdelen in 3 mogelijkheden. Zelfhechtende planten, klimmende planten en planten die in bakken worden aangebracht.

Zelfhechtende planten

Voor zelfhechtende planten kan volstaan worden in het maken van een goede bodem. De planten groeien zelf naar boven en hechten zich aan de muur met een soortzuignappen (vb wilde wingerd) of hechtwortels (vb klimop). Deze planten vragen weinig onderhoud. Na het volledig begroeien van de wand is het noodzakelijk dat jaarlijks ranken worden weggesnoeid die op ongewenste plaatsen groeien zoals rond de regengoot of voor ramen. In principe kiezen deze planten zelf hun weg naar boven.

Klimmende planten

Deze planten (vb Blauwe regen) hebben in afwijking van zelfhechtende planten een klimhulpsysteem nodig om langs omhoog te groeien. Dat kunnen draden zijn of rekken. Dit kan gecombineerd worden met bijvoorbeeld een pergola waardoor ook delen van de straat overgroeid kunnen raken. Ook deze planten moeten jaarlijks gesnoeid worden als ze het hele systeem volgroeid is geraakt. Ze zullen anders ranken vormen die overlast gaan veroorzaken. Er kan meer gestuurd worden in begroeiing dan bij zelfhechtende planten omdat ze afhankelijk zijn van het klimhulpsysteem.



Figuur 3: Ook de gevel van de Hallen Amsterdam kleurt steeds groener. Foto: carlstahl Greenwalls

Planten in systemen

Tot slot kunnen planten aangebracht worden in systemen van plantenbakken of substraat. Deze systemen hebben een irrigatiesysteem wat gevoed kan worden met regenwater van het pand. Hierdoor werken ze vertragend bij regenwaterafvoer. Dit is voor klimaatadaptatie van belang om te zorgen dat het afvoersysteem niet overbelast raakt. Overtollig water wordt alsnog aangeboden aan de riolering maar er is dan wel een vertragende werking.



Figuur 4: Planten in substraat. Foto: Groen Kennisnet

Welke kosten zijn te verwachten

Gevelgroen kost al snel € 500,00 per vierkante meter wand als er niet grondgebonden systemen worden gebruikt. Hierbij worden planten aangebracht in een plantenbak of substraat. Dit is kostbaar omdat dit systeem steeds herhaald moet worden in de breedte en de hoogte van de wand en er voorzieningen voor watervoorziening moeten worden aangelegd.

Als er zelfhechtende klimplanten kunnen worden toegepast zijn de kosten lager. De klimplanten worden dan aangebracht in de bodem. Als daarvoor verharding moet worden verwijderd en grond worden aangebracht zijn de kosten € 300,00 per meter muur. Als er al een tuin aanwezig is dan zijn de kosten ongeveer € 100,00 per meter muur. De klimplanten groeien dan vanzelf omhoog.

Voor de systemen waarlangs planten omhoog klimmen is moeilijk een eenheidsprijs uit te drukken. Voor het aankopen van de planten en het voorbereiden van de plantplaats zijn de kosten vergelijkbaar met zelfhechtende klimplanten. De systemen zijn zeer divers en vaak speciaal ontworpen. Hiervoor is geen prijs te noemen.

Onderzoek geschikte locaties

Om te komen tot een lijst van potentiële geschikt vastgoed van de gemeente zijn op basis van het voorgaande de volgende criteria gehanteerd.

- Het gebouw is van de gemeente
- Het gebouw staat in de buurten Binnenstad of Noordflank
- Het gebouw bevat een zuidgevel en eventueel een oost- en westgevel
- De constructie van het gebouw is vooralsnog geschikt geacht voor gevelbeplanting
- De beplanting moet ook een meerwaarde hebben voor de omgeving
- Het gebouw moet een grondoppervlakte beslaan van 30m²

De geschikte gebouwen zijn verzameld in een GIS kaart. De afweging per gebouw is visueel uitgevoerd en weergegeven in een Exceltabel. De kaart en de tabel zijn bijgesloten als bijlage.

Uit de analyse blijkt dat er maar weinig gebouwen in het gekozen gebied geschikt zijn voor een groene gevel. Redenen zijn onder andere dat veel gemeentelijke eigendommen opgenomen zijn in een rijbebouwing en dat de overblijvende gevels van veel ramen zijn voorzien. Ook zijn veel gebouwen betrokken bij een toekomstige ontwikkeling zoals rond de Spuiboulevard. In de tabel is kort opgenomen welke afwegingen zijn gedaan die maken dat een gevel wel of niet geschikt is.

Geschikte gevels

Van de 159 gemeentelijke gebouwen zijn er slechts 11 geschikt genoeg om de mogelijkheden nader te onderzoeken. In dit onderzoek moet het volgende duidelijk worden. Dit onderzoek moet door een externe deskundige worden uitgevoerd omdat de technische kennis bij de gemeente ontbreekt.

- De monumentale status staat een groene gevel toe
- De groene gevel past bij het gebruik van het pand
- Er is een geschikte oplossing voor de gevel
- de kosten zijn duidelijk voor het aanbrengen en het beheer van de gevel

Welke afdelingen zijn betrokken

Deze notitie is opgesteld in samenwerking van de afdeling Vastgoed van de gemeente Dordrecht en de opgave GroenBlauwe stad.

Verwijzingen

Blauw groen Vlaanderen. (sd). *Maatregelen groene gevels*. Opgehaald van Blauw groen Vlaanderen: <https://blauwgroenvlaanderen.be/professionals/maatregelen/groene-gevels/>

Wageningen University en Research. (sd). *Groen: goed voor de gezondheid*. Opgehaald van Wageningen University en Research: <https://www.wur.nl/nl/show-longread/Groen-goed-voor-de-gezondheid.htm#:~:text='Ook%20Nederlands%20onderzoek%20wijst%20uit,natuur%20een%20rustgevend%20effect%20uitgaat.>