



Bloemrijke Gemeente

Inzicht in de impact van bloemenweiden op sociaal, ecologisch en economisch vlak.

18 februari 2022

Deltaplan Biodiversiteitsherstel wil **Meer weten.**



ALEXANDER
IMPACTWETENSCHAPPERS

Bloemrijke gemeente

De impact van bloemenweiden op sociaal, ecologisch en economisch vlak

Introductie

Gemeenten worden steeds vaker gevraagd om te werken aan meer groen, ook in de bebouwde omgeving. De meest genoemde argumenten zijn het aanzien van de buurt, klimaatadaptatie, en biodiversiteit, en met goede reden: het veranderende klimaat zorgt voor hittestress in steden en wateroverlast terwijl biodiversiteit een cruciale rol speelt in onze gezondheid, voedselvoorziening, geneeskunde en bescherming tegen het veranderende klimaat¹.

Het aanleggen van bloemenweiden is een laagdrempelige manier om een positieve bijdrage te leveren aan klimaatadaptatie en biodiversiteit. Maar de impact van bloemenweiden gaat veel verder dan dat. Niet alleen kunnen bloemenweiden economisch gezien erg interessant zijn, er zijn ook tal van positieve effecten die bloemenweiden op sociaal vlak met zich meebrengen, zo blijkt uit het voorliggende onderzoek. Denk bijvoorbeeld aan een mooiere leefomgeving, verbeterde sociale cohesie en verbeterde gezondheid van omwonenden.

Voor het zo ver is, vraagt het vervangen van betegeling of gras voor bloemenweiden een investering. En op het moment dat de investering gedaan moet worden, is het vaak nog onduidelijk wat het precies oplevert, en of het de moeite en kosten waard zijn. Dit document heeft als doel een overzicht te creëren van enerzijds de kosten en anderzijds de impact van de aanleg en het onderhoud van bloemenweiden in het algemeen. Zo kan er door lokale initiatiefnemers en gemeenten een goed onderbouwd gesprek worden gevoerd over het 'hoe, wat en waarom' van het aanleggen van bloemenweiden.

In dit onderzoek laten we de impact zien op sociaal-maatschappelijk, ecologisch en economisch vlak. Deze impact is vaak afhankelijk van een veelheid factoren en daarom voorzien we deze thema's van 'aandachtspunten', zodat je weet waar je op moet letten. We gaan in dit document uit van twee verschillende situaties, waarbij altijd sprake is van ecologisch onderhoud:

- A. Betegeling wordt vervangen door een bloemenweide
- B. Grasveld wordt omgeploegd en ingezaaid met een bloemenmengsel

¹ J. Maas en N. van den Bogerd (2021), 'De waarde van een natuurlijk, gezonde buitenruimte rond scholen' Gezonde Schoolpleinen, IVN

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Deltaplan Biodiversiteitsherstel met als doel: 'overzicht en inzicht creëren waarmee lokale initiatiefnemers in gesprek kunnen gaan met gemeenten over de meerwaarde van bloemenweiden op sociaal, economisch en economisch vlak'.

Impact van bloemenweiden

Sociaal-maatschappelijk

Wanneer we denken aan de voordelen van bloemenweiden denken we niet direct aan de sociaal-maatschappelijke voordelen die hierbij komen kijken. Toch zijn er belangrijke voordelen die mee kunnen spelen in de besluitvorming.

Zo worden er in de TEEB-city tool belangrijke voordelen genoemd zoals meer woongenot, meer recreatieve belevingswaarde en meer sociale cohesie². Naast deze voordelen zijn er ook tal van onderzoeken die uitwijzen dat een groene leefomgeving een positief effect heeft op de gezondheid. Zo is het bijvoorbeeld bekend dat een groene leefomgeving ervoor zorgt dat mensen gezonder en meer ontspannen zijn³, en dat planten stress verminderen, concentratie verbeteren en een positief effect hebben op de arbeidsproductiviteit⁴. En niet alleen de arbeidsproductiviteit, maar ook de schoolprestaties en de leeromgeving verbeteren door een groene omgeving⁵.

Het aanleggen van een bloemenweide is iets dat zich goed leent om in samenwerking met buurtbewoners te ondernemen. Deze betrokkenheid zorgt ervoor dat bewoners meer eigenaarschap voelen voor hun leefomgeving. Daarbij is het ook mogelijk om de aanleg, en het onderhoud door buurtbewoners (onder begeleiding) zelf te laten doen. Samen werken aan de leefomgeving versterkt de sociale cohesie, en gaat eenzaamheid tegen⁶. Daarnaast kan het natuurlijk geld schelen wanneer de bewoners zelf aan de slag gaan met aanleg en onderhoud.

Aandachtspunten

Het is belangrijk om te realiseren dat veel van deze voordelen erg afhankelijk zijn van de aanpak en de lokale situatie:

² Voor de TEEB-stad methodiek zie: <http://teebstad.nl>

³ J.H. Spijkers (2021), 'Groen en Zorg', Wageningen University and Research

⁴ J. Spijker en S. de Vries (2017), 'Weldadig groen: gezondheidseffecten onder de loep', Stadswerk magazine

⁵ J. Maas en N. van den Bogerd (2021), 'De waarde van een natuurlijk, gezonde buitenruimte rond scholen' Gezonde Schoolpleinen, IVN

⁶ E. Bos en T. Vogelzang (2018), 'De waarde van groen in amsterdam', Wageningen University and Research

- **Draagvlak:** Het creëren van lokaal draagvlak is een belangrijke eerste stap om ervoor te zorgen dat de bloemenweide in goede aarde valt. Je kan bijvoorbeeld via wijkorganisaties of buurtverenigingen op zoek gaan naar een bewoner die hiermee aan de slag wil gaan (kartrekker). Via huis aan huis bezoeken of enquêtering kan je vervolgens peilen of het een gewenste verandering in de buurt is.
- **Samen met de gemeenschap:** Het betrekken van de gemeenschap bij de aanleg of het onderhoud heeft een positieve invloed op veel voordelen die hierboven zijn genoemd. Echter is het wel belangrijk dat dit in goede banen wordt geleid, met een goed plan, en heldere instructies. Je kan dit overleggen met de aannemer, of je kan het project oppakken in samenwerking met organisaties die hier ervaring mee hebben zoals <https://steenbreek.nl/> of <https://maakgrijsgroener.nl/>. Overleg daarnaast ook met de gemeente wat te doen bij ongevallen die plaats kunnen vinden bij de gezamenlijke aanleg.
- **Locatie:** Als laatste is de locatie van de bloemenweide van enorm belang. Wanneer je op zoek gaat naar een locatie is het belangrijk om zeker te weten dat deze locatie geen gebruiksfunctie heeft (zoals voetbalveldje, speelplein, hondenuitlaatplek e.d.), en dat de bloemenweide geen belangrijk zicht wegneemt. Bespreek ook altijd met de gemeente of een locatie geschikt is. Daarbij geldt over het algemeen ook; hoe dichter de locatie aan woningen grenst, hoe nauwer je de bewoners wilt betrekken bij de besluitvorming, de aanleg en het onderhoud. Verder is het belangrijk om te realiseren dat het vervangen van grasland voor bloemenweide zeker een positief effect heeft doordat de kwaliteit van groen verbetert⁷, maar dat het vervangen van betegeling waarschijnlijk een nog grotere positieve impact heeft.

Ecologisch

De ecologische impact is waarschijnlijk de voornaamste reden om de aanleg van een bloemenweide te initiëren. En het eerste thema dat hier vaak wordt genoemd is biodiversiteit; de verscheidenheid aan dieren, planten en micro-organismen. De variëteit aan soorten is nodig om de natuurlijke balans in evenwicht te houden. Zonder die balans kunnen wij bijvoorbeeld geen voedsel verbouwen of frisse lucht inademen. Daarbij is het noemenswaardig dat de biodiversiteit in Nederland is afgenomen tot ongeveer 15% van de oorspronkelijke situatie. De oorspronkelijke situatie is gedefinieerd volgens de Mean Species Abundance (MSA) maat als de natuurlijke situatie waarin de invloed van de mens verwaarloosbaar klein is⁸. Het aanleggen van bloemenweiden heeft een positief effect op de biodiversiteit, en is daarmee een kleine stap in de goede richting naar

⁷ J.H. Spijkers (2021), 'Groen en Zorg', Wageningen University and Research

⁸ CLO 'Biodiversiteitsverlies in Nederland, Europa en de wereld 1700-2000' (geraadpleegd op 3-02-2022)

<https://www.clo.nl/indicatoren/nl144002-ontwikkeling-biodiversiteit-msa>

biodiversiteitsherstel. Zo bevorderen bloemenweiden de biodiversiteit doordat er veel voedsel te vinden is voor kleine gewervelde dieren en allerlei insecten, waaronder bijen⁹. Naast dat het een belangrijke voedselbron kan zijn, biedt een bloemenweide schuil- en nestelplekken die er niet zijn in een normaal gazon¹⁰.

Naast een positief effect op de biodiversiteit, zijn bloemenweiden ook een nuttig middel om te werken aan klimaatadaptatie. Het klimaat verandert en dat zien we terug in extremere weersomstandigheden; langere periodes van droogte en hogere temperaturen zorgen voor hittestress in steden, en hevige neerslag zorgt voor overbelasting van ons riool met wateroverlast tot gevolg¹¹. De opgave om stedelijke omgeving klimaatadaptief in te richten is groot voor gemeenten. Ook hier kan het aanleggen van bloemenweiden een kleine, maar positieve impact met zich meebrengen. Zo zorgt de diversiteit aan soorten in de bloemenweide ervoor dat water beter kan worden opgenomen, en vastgehouden in de grond. Niet alleen voorkomt dit wateroverlast, maar ook hittestress verminderd door meer groen in de stad¹². Het klimaatadaptief inrichten van de stedelijke omgeving kan ook klimaatschade voorkomen. Klimaatschade is schade dat ontstaat door wateroverlast, droogte, hitte of overstromingen. Door de stedelijk omgeving klimaatadaptief in te richten kunnen kosten bespaard worden die gepaard gaan met klimaatschade. Hoewel het duidelijk is dat een bloemenweide hier een positieve invloed op heeft, is het nog onduidelijk hoe groot die impact precies is. Via de [klimaatschadeschatter](#) kan je zien wat mogelijke kosten zijn van klimaatschade per gemeente.

Aandachtspunten

De ecologische impact van een bloemenweide is afhankelijk van veel factoren. Onderstaand zie je belangrijke aandachtspunten die invloed hebben op de impact van de bloemenweide:

- **Locatie:** ook hier geldt dat de positieve impact van alle bovengenoemde punten groter is wanneer betegeling vervangen wordt door een bloemenweide, dan wanneer grasland vervangen wordt door een bloemenweide. Daarnaast is de impact op biodiversiteit mogelijk afhankelijk van omliggende groengebieden. Voor veel soorten is een bloemenweide enkel een voedselbron en hebben ze een ander leefgebied. Dit maakt de

⁹ Groene cirkel bijenlandschap (2018) *'Kosten en baten bijvriendelijk beheer'*, Groene Cirkels

¹⁰ J. Maas en N. van den Bogerd (2021), *'De waarde van een natuurrijk, gezonde buitenruimte rond scholen'*, Gezonde Schoolpleinen, IVN

¹¹ Deltaprogramma 2022 (2021). *'Nationaal Deltaprogramma 2022'*, Den Haag: Ministeries van IenW, LNV en BZK

¹² Wageningen University and Research *'Hitte in de stad'* (geraadpleegd op 3-02-2022), <https://www.wur.nl/nl/artikel/weetje-5-groen-in-de-stad-helpt-tegen-hittestress-en-is-goed-voor-watervoor-bij-extreme-buien.html>

impact op biodiversiteit voor een deel afhankelijk van de afstand tot omliggende groengebieden¹³¹⁴.

- **Aanleg:** Wanneer een grasland wordt vervangen voor een bloemenweide, zijn er verschillende methoden mogelijk. De impact op de bodembiodiversiteit is in eerste instantie negatief wanneer er gekozen wordt voor het omploegen van het grasland. Een andere optie is om het grasland te laten verwilderen met aangepast maaibeleid. Hoewel hier nog weinig over bekend is zijn er sterke signalen dat deze methode voor de bodembiodiversiteit het beste is. Het gevolg is dat het jaren duurt voordat het grasland daadwerkelijk een bloemenweide is. We verwachten echter dat verwilderen negatieve gevolgen heeft voor de sociaal-maatschappelijke voordelen doordat het aanzicht in eerste instantie minder wordt.
- **Onderhoud:** het onderhoud van de bloemenweide heeft ook impact op de biodiversiteit. Er zijn verschillende manieren van ecologisch beheer zoals gefaseerd maaien, of sinusbeheer. Gefaseerd beheer is de goedkoopste methode, echter lijkt sinusbeheer een grotere positieve impact te hebben op de biodiversiteit¹⁵. Beide methoden zijn echter geschikt voor ecologisch beheer. Voor meer informatie over ecologisch beheer en (de bijbehorende kosten) zie 'Kosten en baten bijvriendelijk beheer' en <http://vlinderstichting.nl> of <https://www.vlinderstichting.nl/kleurkeur/>. Naast deze vormen van ecologisch beheer is het ook mogelijk om regulier beheer toe te passen op een bloemenweide waarbij er één tot drie keer per jaar wordt gemaaid. Echter is dit vaak duurder dan gefaseerd maaien, en is het minder goed voor de biodiversiteit¹⁶.
- **Grondsoort en zaadmengsel:** Bij de aanleg van een bloemenweide is het belangrijk om rekening te houden met de lokale grondsoort en het zaadmengsel. Het zaadmengsel dat je gebruikt om de bloemenweide in te zaaien moet afgestemd zijn op de lokale grondsoort. Vaak weet een leverancier goed welke bloemen inheems zijn in een gebied, en welke zadenmengsel het goed doet in de bodem van dat gebied. Een zadenmix met met 80% meerjarige bloemen en 20% eenjarige bloemen aan zorgt er voor dat er direct in het eerste jaar zichtbaar resultaat is. Dit maakt het resultaat op korte termijn zichtbaar waardoor omwonenden hier positiever over zijn.

¹³D. Egberts, M. van den Hoorn en E. Vogelaar (2019) *'De ecologische waarde van groene daken voor de stad*, Vakblad Groen

¹⁴ Om een ecologisch interessante omgeving te creëren kan er bijvoorbeeld gezocht worden naar een locatie waar de bloemenweide onderdeel is van een kern, mantel, zoom opbouw.

¹⁵ Cruydhoeck, 'Maaibeheer bloemrijk grasland' (geraadpleegd op 3-02-2022)
<https://www.cruydhoeck.nl/advies/bloemrijkgrasland/maaibeheer-bloemrijk-grasland/t386;>

¹⁶ Groene cirkel bijenlandschap (2018) *'Kosten en baten bijvriendelijk beheer'*, Groene Cirkels

Economisch

Het aanleggen van een bloemenweide kost in eerste instantie altijd geld. Goede locaties vinden en de lokale gemeenschap betrekken vergt tijd van een initiatiefnemer, en voor het aanleggen moet er een aannemer in het groenonderhoud worden ingehuurd. Toch is het belangrijk dat er breder wordt gekeken dan de kosten en baten van enkel de aanleg en het onderhoud. Zo zitten er grote economische voordelen aan groen in de stad. Zoals eerder genoemd heeft de kwaliteit van groen in de omgeving een direct effect op het verzuim, de productiviteit en de gezondheid van omwonenden, wat economische waarde met zich meebrengt. Een verbeterde gezondheid heeft immers een daling in zorgkosten als gevolg. Wat economisch gezien misschien nog wel interessanter is, is dat een groene omgeving een positief effect heeft op het woongenot waardoor de huizenwaarde stijgt. Zo blijkt uit onderzoek dat de aanleg van gewaardeerd groen, of het verbeteren van de kwaliteit van groen een gemiddelde stijging van 5% van de woningwaarde als gevolg heeft¹⁷. Wanneer er slechts 10 woningen van gemiddeld €250.000,- een verbeterd aanzicht hebben door de aanleg van een bloemenweide, resulteert dit in een totale toegenomen waarde van €125.000. Voor meer info over het inschatten van verandering van huizenprijzen door gewaardeerd groen in de omgeving zie ook (Daams et al. 2016)¹⁸.

Zoals eerder bij de ecologische impact ook is genoemd, kan een groene omgeving kosten die ontstaan door klimaatschade beperken. Klimaatschade is schade dat ontstaat door wateroverlast, droogte, hitte of overstromingen. Door de stedelijk omgeving klimaatadaptief in te richten kunnen kosten bespaard worden die gepaard gaan met klimaatschade. Hoewel het duidelijk is dat een bloemenweide hier een positieve invloed op heeft, is het nog onduidelijk hoe groot die impact precies is. Via de [klimaatschadeschatter](#) kan je zien wat mogelijke kosten zijn van klimaatschade per gemeente.

Naast deze indirecte economische waarde zitten er natuurlijk ook directe kosten (en baten) aan de aanleg en onderhoud van een bloemenweide. Wanneer een grasveld wordt omgeploegd en ingezaaid tot een bloemenweide kost dit ongeveer €4,50 per m² gebaseerd op oppervlaktes van 100-1100 m². Het aanleggen van een bloemenweide op een plek waar voorheen betegeling was is naar schatting €5,- tot €10,- per m²¹⁹. De kosten van het verwilderen van een stuk grasland zodat er een bloemenweide ontstaat, is nog weinig over bekend.

¹⁷ E. Bos en T. Vogelzang (2018), *'De waarde van groen in amsterdam'*, Wageningen University and Research

¹⁸ M.N. Daams et al. (2016), *'The Effect of Natural Space on Nearby Property Prices: Accounting for Perceived Attractiveness'*, University of Wisconsin

¹⁹ IMAG-Normenboek 'Tijdnormen Grondwerk', geraadpleegd op 3-02-2022 via:

<https://docplayer.nl/67466885-Tijdnormen-grondwerk-bron-imag-normenboek.html>

Methode	Kosten via aannemer
Betegeling omvormen tot bloemenweide	€5 tot €10 per m2
Grasveld omploegen en inzaaien	€4,50 per m2

Hoewel het aanleggen van een bloemenweide een aardige investering kan zijn, kan er op het onderhoud van een bloemenweide geld worden bespaard. Zo is ecologisch beheer in de vorm van gefaseerd maaien veel goedkoper dan regulier gazonbeheer; ongeveer €0,12 per m2 tegenover €0,26 per m2²⁰. Naast gefaseerd maaien is het ook mogelijk om een bloemenweide regulier te maaien (één tot drie keer per jaar), of om ecologisch beheer toe te passen in de vorm van sinusbeheer. Zie op de volgende pagina een tabel voor een overzicht van de kosten en ecologische waarde van verschillende beheermethoden.

	Type onderhoud	Kosten per m2 per jaar	Ecologische impact
Gazon	Regulier: Bij regulier gazonbeheer is er sprake van een maaifrequentie van 15 tot 20 keer per jaar.	€0,17 tot €0,35	-
Bloemenweide	Regulier: De bloemenweide wordt één tot drie keer per jaar gemaaid, waarna het maaisel na twee tot drie dagen wordt afgevoerd	€0,10 tot €0,17	+
	Gefaseerd: De bloemenweide wordt twee keer per jaar voor het grootste gedeelte gemaaid (70-85%), waarna het maaisel na twee tot drie dagen wordt afgevoerd	€0,09 tot €0,15	++
	Sinusbeheer: Bij iedere maaironde (twee tot drie keer per jaar) wordt met een kleine maaimachine een slingerend sinuspad uitgezet. Die geeft de grens aan tussen de delen die daarna wel of niet gemaaid zullen worden. Na enige weken worden de te maaien delen gemaaid en wordt het maaisel afgevoerd.	De kosten van deze methode zijn onvoldoende bekend, maar liggen zeker hoger dan gefaseerd maaien.	+++

²⁰ Groene cirkel bijenlandschap (2018) 'Kosten en baten bijvriendelijk beheer', Groene Cirkels

Als we uitgaan van een bloemenweide van 500m² dan zijn de kosten voor aanleg ongeveer €2250,-. De kosten voor onderhoud wanneer we uitgaan van gefaseerd maaien zijn €60,- per jaar, waar deze voor een regulier gazon €130,- per jaar zijn. Voor een bloemenweide van 1500 m² zijn de kosten voor aanleg €6750,-. Het onderhoud van 1500m² bloemenweide is €180,- per jaar waar dit voor een regulier gazon van 1500m² €390,- per jaar is. Hoewel er geld bespaard wordt op het onderhoud, weegt dit niet op tegenover de kosten voor aanleg (het kost immers meer dan 30 jaar om de aanleg terug te verdienen met de besparing in het onderhoud²¹).

Aandachtspunten

Wederom zijn er een aantal belangrijke aspecten die een positieve of negatieve invloed hebben op de economische impact.

- De kosten die hierboven zijn genoemd zijn een indicatie op basis van verschillende bronnen (gemeentelijk groenonderhoud, normenboek, kosten en baten bijvriendelijk beheer). De kosten voor aanleg en onderhoud kunnen per gemeente en per aannemer verschillen.
- Participatie van omwonenden kan potentieel de financiële lasten verkleinen. Bewoners kunnen helpen bij de aanleg of het onderhoud en hiermee de kosten van een aannemer drukken. Of dit mogelijk is, en wat voor kosten hiermee bespaard kunnen worden zal overlegd moeten worden met de aannemer.
- Het vervangen van betegeling voor bloemenweide kost in eerste instantie meer geld, maar wel is het de verwachting dat ook hier het positief effect op productiviteit, verzuim en woningwaarde groter is dan wanneer een grasveld vervangen wordt door een bloemenweide.

²¹ Werken conform [Kleurkeur](#) zal de prijzen voor onderhoud doen stijgen.

Conclusie

Zowel op sociaal-maatschappelijk, ecologisch en economisch vlak zitten er veel voordelen aan de aanleg van bloemenweiden. Er zijn verschillende mogelijkheden/situaties voor het aanleggen en onderhouden van een bloemenweide. De meest voorkomende manieren van aanleg van bloemenweiden die we hier hebben behandeld zijn:

- 1) **betegeling** vervangen voor een bloemenweide, en
- 2) een **grasveld** (gedeeltelijk) omploegen en inzaaien.²²

Een belangrijk onderdeel voor het bepalen van de impact van een bloemenweide is het onderhoud dat wordt toegepast. We hebben de volgende mogelijkheden in het onderhoud meegenomen:

- 1) Regulier beheer (één tot drie keer maaien per jaar)
- 2) Gefaseerd beheer (twee keer per jaar wordt 70 tot 85% van het oppervlakte gemaaid)
- 3) Sinusbeheer twee tot drie keer per jaar wordt een slingerend pad gemaaid. Die geeft de grens aan tussen delen die na enkele weken wel of niet gemaaid zullen worden.

Onderstaand zie je een tabel met een overzicht van de impact van de bovengenoemde manieren van aanleg (incl kosten), het onderhoud (incl kosten), en de bijbehorende impact op sociaal, ecologisch en economisch vlak.

Aanleg	Onderhoud	Sociaal	Ecologisch	Economisch	Kosten aanleg/ m2	Kosten onderhoud ²³
Betegeling	Regulier	5/5	3/5	1/5	€5 tot €10	€0,10 tot €0,17
Betegeling	Gefaseerd	5/5	4/5	3/5	€5 tot €10	€0,09 tot €0,15
Betegeling	Sinusbeheer	5/5	5/5	2/5	€5 tot €10	Onbekend
Grasveld	Regulier	3/5	2/5	3/5	€4,50	€0,10 tot €0,17
Grasveld	Gefaseerd	3/5	3/5	5/5	€4,50	€0,09 tot €0,15
Grasveld	Sinusbeheer	3/5	4/5	4/5	€4,50	Onbekend

²² Een mogelijke derde optie is het verwilderen van een grasveld. Eerste signalen lijken wel te suggereren dat verwilderen ecologisch gezien de grootste impact heeft. Echter is er nog weinig bekend over de impact en de kosten van het verwilderen van gras. Daarom hebben we deze optie niet meegenomen in het overzicht.

²³ per m2 per jaar

Er zijn nog veel nuances en belangrijke aandachtspunten die invloed hebben op de impact van je bloemenweiden. In de onderstaande tabel vind je een opsomming van de belangrijkste impact, en de belangrijkste aandachtspunten van bloemenweiden:

	Impact	Aandachtspunten
Sociaal- maatschappelijk	• Meer woongenot, recreatieve belevingswaarde en sociale cohesie • Verbeterde gezondheid, minder stress, meer ontspanning • Verbeterde concentratie, arbeidsproductiviteit, schoolprestaties • Aanleg en onderhoud in samenwerking met wijkbewoners zorgt voor meer eigenaarschap en minder eenzaamheid	• Draagvlak is van essentieel belang • Het betrekken van de gemeenschap vergroot de voordelen, echter is hier juiste begeleiding voor nodig • Het is belangrijk dat de gekozen locatie geen gebruiksfunctie heeft • Vervangen van betegeling heeft een grotere positieve impact
Ecologisch	• Biodiversiteit ◦ Er is meer voedselaanbod voor kleine gewervelde dieren en allerlei insecten waaronder bijen ◦ Er zijn schuil- en nestelplekken • Klimaatadaptatie ◦ Hittestress in betegelde omgeving verminderd ◦ Wateroverlast na hevige regenval verminderd	• Impact op biodiversiteit is afhankelijk van omliggende groen • Wanneer gras wordt vervangen, lijkt verwildering ecologisch gezien de beste optie. • Gefaseerd maaien of sinusbeheer heeft de voorkeur • Het mengsel dat wordt ingezaaid moet worden afgestemd op de lokale grondsoort. • Vervangen van betegeling heeft een grotere positieve impact.
Economisch	• Stijging in woningwaarde • Verbeterde productiviteit en gezondheid leveren indirect economische waarde op. • Voorkomen kosten klimaatschade • Aanleg kost €5 tot €10 per m2 wanneer betegeling wordt vervangen • Aanleg kost €4,50 per m2 wanneer grasland wordt omgeploegd en ingezaaid • Gefaseerd maaien is de voordeligste (ecologische) optie van ongeveer €0,12 per m2 tegenover ongeveer €0,26 per m2 voor regulier gazonbeheer	• Kosten voor aanleg worden niet snel gecompenseerd door besparing onderhoud • Economische waarde die indirect ontstaat is mogelijk erg groot. • De genoemde bedragen geven slechts een indicatie. • De participatie van omwonenden kunnen de kosten in de aanleg en onderhoud mogelijk drukken.

KPI's

Om structureel te monitoren wat de impact is van de aanleg van bloemenweiden op sociaal-maatschappelijk, ecologisch en economisch vlak kan er gebruik worden gemaakt van KPI's (Key Performance Indicators). Onderstaand volgt een lijst met KPI's die logischerwijs volgt uit de bevindingen in dit document:

Kapitaal	Mogelijke KPI's
Sociaal-maatschappelijk	• Aantal omwonenden betrokken bij aanleg en onderhoud • Aantal inwoners wonend in de nabijheid van bloemenweide (in zicht). • Aantal m2 verbeterd/aangelegd groen in nabijheid van inwoners. • Aantal omwonenden betrokken via enquetering/huis aan huis bezoeken
Ecologisch	• Aantal m2 bloemenweide • Aantal m2 bloemenweide met een nectarindex²⁴ van minimaal 4 • Aantal m2 grasland of bloemenweide waar ecologisch onderhoud wordt toegepast
Economisch	• Aantal m2 met gefaseerd beheer * jaarlijkse besparing • Aantal woningen met uitkijk op bloemenweiden • In Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse kan er gebruik worden gemaakt van de 'natuurpunten' systematiek²⁵ • Hittereductie in kaart brengen door temperatuurmetingen in de omgeving

²⁴ Zie: <https://www.floron.nl/nectarindex>

²⁵ Zie F.Bos en A. Ruijs (2021), 'Quantifying the Non-Use Value of Biodiversity in Cost-Benefit Analysis: The Dutch Biodiversity Points', Cambridge University
en F. Sijtsma et al. (2020), 'Ecological impact and cost-effectiveness of wildlife crossings in a highly fragmented landscape: a multi-method approach', Landscape Ecology

Bronnen

Voor het opstellen van dit document hebben we naast de vermelde publicaties ook interviews afgenomen bij diverse experts. De volgende personen hebben we geïnterviewd:

- Frans Sijsma | Universitair hoofddocent en specialist Economie en ruimte; Vastgoed en groen; Evaluatie van economie versus ecologie; MKBA, Rijksuniversiteit Groningen
- Judy Koppenjan | Ecoloog en Beleidsadviseur Deltaplan Biodiversiteitsherstel
- Wout Veldstra | Stadsecoloog, voorzitter en oprichter stichting Steenbreek
- Herman Westland | Senior Beheertechisch medewerker Gemeente Nieuwegein
- Josien van Harten | Initiatiefnemer 'Bloeiend Nieuwegein'
- Margo Meijerink | Beleidsadviseur Deltaplan Biodiversiteitsherstel

Voor de totstandkoming van dit document hebben we de volgende bronnen geraadpleegd:

- E. Bos en T. Vogelzang (2018), *'De waarde van groen in amsterdam'*, Wageningen University and Research
- F. Bos en A. Ruijs (2021), *'Quantifying the Non-Use Value of Biodiversity in Cost-Benefit Analysis: The Dutch Biodiversity Points'*, Cambridge University
- CLO *'Biodiversiteitsverlies in Nederland, Europa en de wereld 1700-2000'* (geraadpleegd op 3-02-2022) <https://www.clo.nl/indicatoren/nl144002-ontwikkeling-biodiversiteit-msa>
- Cruydhoeck, *'Maaibeheer bloemrijk grasland'* (geraadpleegd op 3-02-2022) <https://www.cruydhoeck.nl/advies/bloemrijkgrasland/maaibeheer-bloemrijk-grasland/t386>;
- M.N. Daams et al. (2016), *'The Effect of Natural Space on Nearby Property Prices: Accounting for Perceived Attractiveness'*, University of Wisconsin
- Deltaprogramma 2022 (2021). *'Nationaal Deltaprogramma 2022'*, Den Haag: Ministeries van IenW, LNV en BZK
- D. Egberts, M. van den Hoorn en E. Vogelaar (2019) *'De ecologische waarde van groene daken voor de stad'*, Vakblad Groen
- Groene cirkel bijenlandschap (2018) *'Kosten en baten bijvriendelijk beheer'*, Groene Cirkels
- IMAG-Normenboek *'Tijdnormen Grondwerk'*, geraadpleegd op 3-02-2022 via: <https://docplayer.nl/67466885-Tijdnormen-grondwerk-bron-imag-normenboek.html>
- J. Maas en N. van den Bogerd (2021), *'De waarde van een natuurrijk, gezonde buitenruimte rond scholen'* Gezonde Schoolpleinen, IVN
- F. Sijsma et al. (2020), *'Ecological impact and cost-effectiveness of wildlife crossings in a highly fragmented landscape: a multi-method approach'*, Landscape Ecology
- J. Spijker en S. de Vries (2017), *'Weldadig groen: gezondheidseffecten onder de loep'*, Stadswerk magazine
- J.H. Spijkers (2021), *'Groen en Zorg'*, Wageningen University and Research
- NKWK *'Klimatschadeschatter'* (geraadpleegd op 15-02-2022) <http://www.klimatschadeschatter.nl/>
- Wageningen University and Research *'Hitte in de stad'* (geraadpleegd op 3-02-2022), <https://www.wur.nl/nl/artikel/weetje-5-groen-in-de-stad-helpt-tegen-hittestress-en-is-goed-voor-waterafvoer-bij-extreme-buien.html>