Inspiratieboek

Bedrijvenpark Hilversum Zuidwest

Hilversum Mediastad

Maatregelen voor het verduurzamen en toekomstbestendig inrichten van gebouwen en percelen

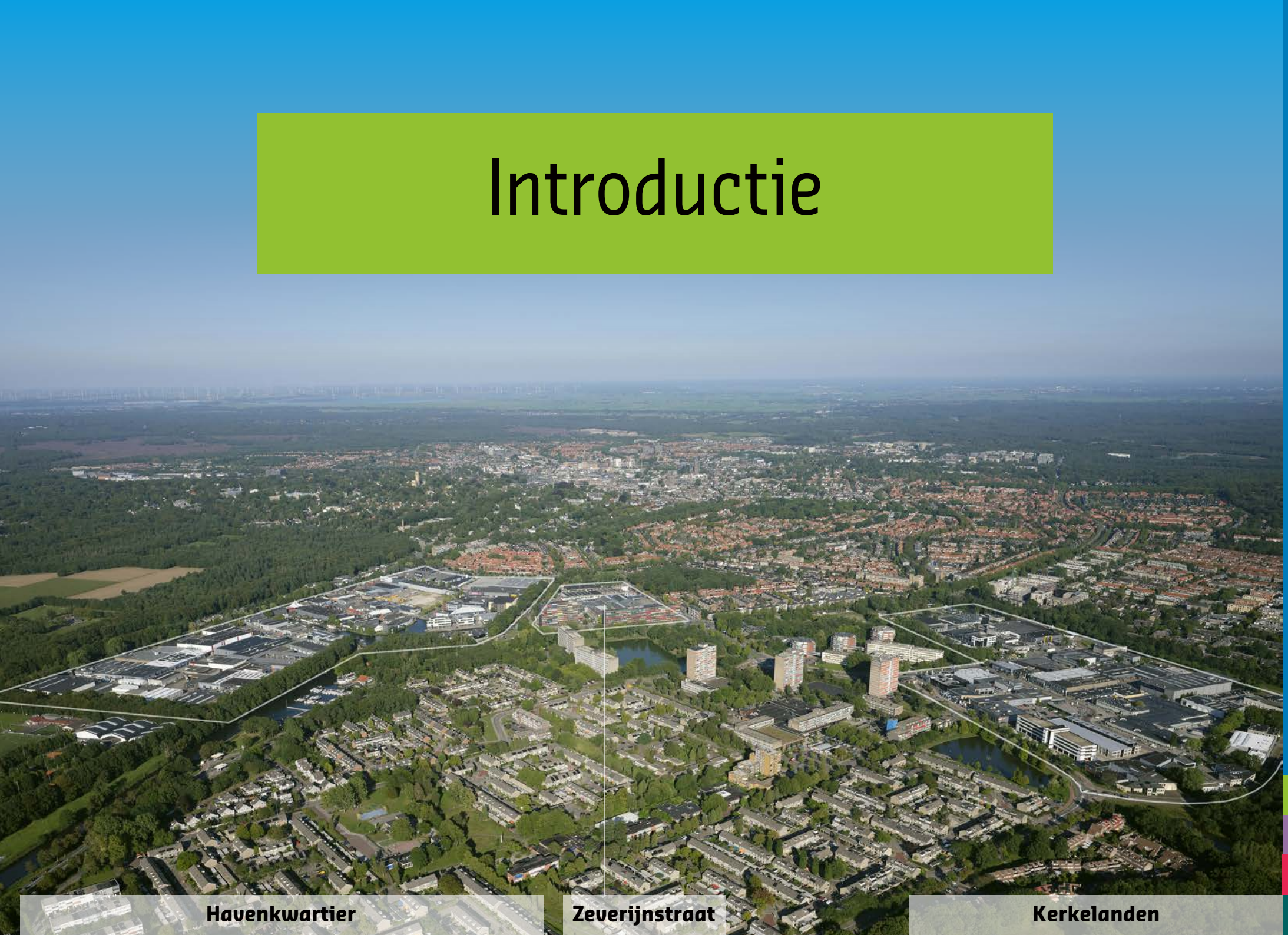
Introductie

Aan de slag

Maatregelen

Handige en praktische links

Introductie



Introductie

Het bedrijvenpark van Hilversum Zuidwest vormt een uniek en levendig gebied. Hier werken mensen aan de toekomst van Hilversum en van de omgeving. Hiervoor is werken in een prettige, veilige en duurzame werkomgeving met ruimte voor bedrijvigheid essentieel.

Waarom anders inrichten?

Desondanks hebben ondernemers en de gemeente ook steeds vaker vraagstukken zoals parkeren, bereikbaarheid en duurzaamheid. Zo is het terrein bijvoorbeeld momenteel nog veel vergrijsd en versteend. Het wordt erg warm in de zomer. Water kan tijdens hevige regenbuien slecht weg en het terrein is nog niet aantrekkelijk om naar buiten te gaan.

Dit boek geeft inspiratie hoe deze vraagstukken aan te pakken. Met het overzicht van maatregelen geeft dit boek handvatten om zelf op eigen terrein en ook gezamenlijk het gehele bedrijvenpark duurzamer en klimaatbestendig in te richten.

Wat zijn de voordelen?

Een duurzame, klimaatbestendige en groene werkomgeving heeft veel voordelen. Ook voor Hilversum Zuidwest. Zo zorgt groen voor verkoeling in hete periodes, het vangt regen op tijdens hevige buien en het houdt water beter vast tijdens droogte. Ook maakt het Hilversum Zuidwest aantrekkelijker.

Daarnaast zorgt het ook voor fijnere werkplekken. Mensen kunnen via mooie routes op de fiets naar werk, men kan een ommetje lopen of lunchen op een groene plek. Daarnaast blijkt uit onderzoeken dat een prettige werkomgeving ook zorgt voor een hogere productiviteit van werknemers en een betere uitstraling naar klanten. Door steen en beton om te zetten in groen, verbeteren we op het bedrijvenpark de sfeer.

Voor wie is dit inspiratieboek?

Veel bedrijven, bewoners en partijen helpen mee aan het creëren van een prettige werkomgeving op Hilversum Zuidwest en iedereen draagt er zijn steentje bij.

- **Gemeente**: gaat over het behouden, beheren en vernieuwen van de openbare ruimte van Hilversum Zuidwest. Denk aan beheer van wegen, onderhoud van openbaar groen, verlichting et cetera. Echter kan de gemeente niet alle problemen en zaken in deze beperkte ruimte op het bedrijvenpark alleen oplossen. Hiervoor is goede samenwerking met alle partijen nodig.
- **Ondernemers**: hebben samen een groot deel van het bedrijvenpark in bezit. De maatregelen in dit boek geven inspiratie voor het aanpakken van het eigen gebouw of terrein. Om zelf of samen de maatregelen te realiseren.
- **Overige partijen**: Daarnaast kan dit boek ook gebruikt worden door en voor bijvoorbeeld ontwikkelaars, vastgoedeigenaren of bewoners. Om zelf of samen de maatregelen te realiseren.

Wanneer is het inspiratieboek te gebruiken?

Het inspiratieboek geeft inspiratie bij plannen voor verbouwing, onderhoud/renovatie aan gebouw(en) of eigen terrein en ook bij gezamenlijke initiatieven. Soms kunnen maatregelen heel goed individueel op eigen kavel of eigen gebouw worden gerealiseerd. Maar meestal kan dit beter, sneller en goedkoper door dit samen te doen. Bijvoorbeeld met de buren, gemeente of hele straat. Lees hier meer over in het volgende hoofdstuk.

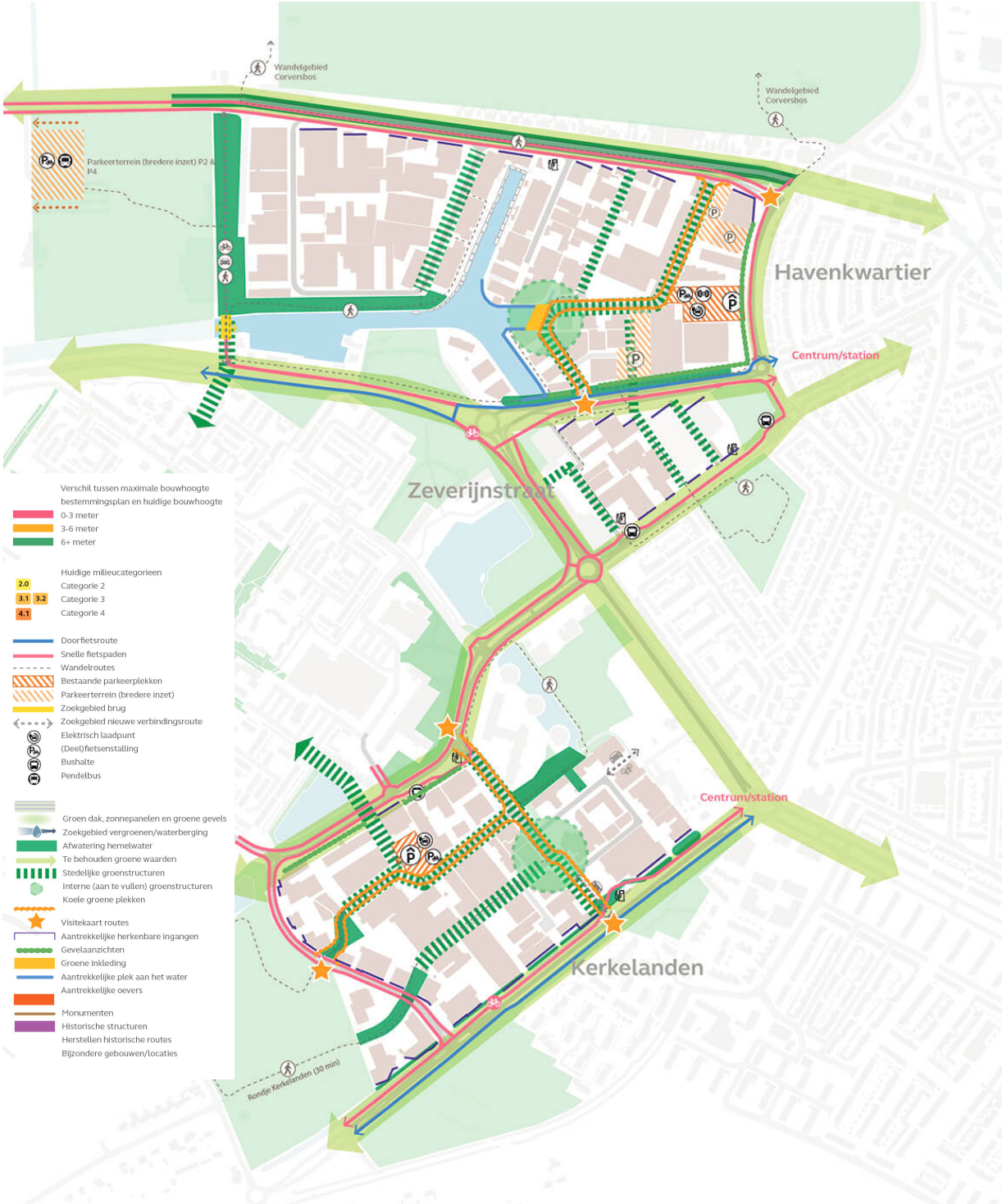
Gebiedsagenda

Het inspiratieboek is een verdere uitwerking van de gebiedsagenda Hilversum Zuidwest. In de gebiedsagenda staat onder andere. de toekomstvisie voor het bedrijvenpark en de aanpak tot 2040.

De kaart laat de ruimtelijke visiekaart zien voor Hilversum Zuid-west voor 2040. Deze kaart is gebaseerd op zeven speerpunten:

- Voldoende ruimte voor werken
- Primaire focus op bedrijvigheid
- Goed en veilig bereikbaar met voldoende parkeergelegenheid
- Energiepositief en klimaatneutraal
- Gezond, groen, klimaatadaptief en biodivers
- Veilige, aantrekkelijke en sociale werkplek
- Duidelijk Hilversums

De maatregelen in dit boek bieden mooie voorbeelden en handvatten hoe deze visie en speerpunten praktisch gerealiseerd kunnen worden op kleine en grote schaal.



Aan de slag

Aan de slag

Om de visie en aanpak voor 2040 te realiseren gaan we aan de slag. Dit hoeft niet altijd alleen, maar kan juist ook vaak samen.

Waarom samen aan de slag?

Op eigen perceel kan al veel en kan je bijdragen aan een aantrekkelijker, duurzamer en klimaat-bestendigere omgeving.

Voor een grote impact en om grootschaliger het bedrijvenpark op te knappen, heb je elkaar nodig. Door samen aan de slag te gaan maak je de voordelen vele malen groter.

Zo is samenwerken:

- **Efficiënter** - Door maatregelen samen op te pakken, kan je het werk verdelen zowel voor de aanleg als het onderhoud. En je kan slimmer met de ruimte omgaan. Denk bijvoorbeeld aan het delen van parkeerplekken of groene hagen als perceelafscheiding. Zo bespaar je ruimte en tijd.
- **Goedkoper** - Samen inkopen en (laten) aanleggen is aanzienlijk goedkoper. Zo zijn bijvoorbeeld de kosten voor een groendak veel lager als er grotere hoeveelheden gekocht worden en het is makkelijker om deze tegelijkertijd aan te laten leggen.
- **Mooier** - Door samen dezelfde maatregel(en) tegelijkertijd uit te voeren, kan je de ontwerpen op elkaar afstemmen. Zo past het beter bij elkaar. Zo stem je bijvoorbeeld makkelijker af welke planten, welk type zonnepanelen of welke type parkeervak. Dit oogt rustiger en aantrekkelijker voor het hele bedrijvenpark.

Hoe aan de slag?

Dit inspiratieboek geeft vooral een mooie voorzet om te inspireren. Het volgende hoofdstuk geeft vele maatregelen die helpen bij het verduurzamen en klimaat-bestendig maken van bedrijvenpark Hilversum Zuidwest.

Hoe te betalen?

Gelukkig hoeven de kosten voor het verduurzamen en vergroenen niet altijd volledig uit eigen zak te komen. Er zijn subsidies en regelingen. Hieronder enkele links met meer informatie:

Warmtepompen

- ISDE warmtepomp zakelijke gebruikers: Voor het aanvragen van subsidie voor een warmtepomp. Let op dat je eerst de aanvraag doet, voordat je de warmtepomp aanschaft en installeert.

Verduurzamen, water en klimaat

- Subsidie voor groen en water | Waterschap AGV: Het waterschap heeft een brede subsidie voor samenwerkingsinitiatieven. Denk aan projecten met buren of andere partijen om regenpijpen los te koppelen of daken te vergroenen.
- Ook de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft regelingen voor maatregelen. De actuele lijst staat op de website.

Maatregelen

Welke maatregel; hoe en wat?

Dit hoofdstuk geeft maatregelen om Hilversum Zuidwest duurzaam en toekomstbestendig in te richten. Per maatregel zijn de effecten te zien met symbolen. Er zijn 8 categorieën waar de maatregelen aan bijdragen:

Wateroverlast
het verminderen van wateroverlast bij hevige neerslag

Verkoeling
verkoelen van de omgeving tijdens hitte

Energie
energie besparen/duurzame energie opwekken

Parkeren
parkeerdruk verminderen

Ruimtegebruik
slim gebruik maken van de ruimte

Biodiversiteit
verbeteren van de biodiversiteit en meer groen

Sociaal
ontmoeten en onderling contact versterken

Uitstraling
aantrekkelijke uitstraling en beleving

De overzichtstabel zet alle maatregelen en de impact op een rij. Ook geeft de tabel een eerste indicatie van de kosten en of er een vergunning nodig is.

Hoe lees je de maatregelen?

Hiernaast is kort toegelicht wat de symbooltjes op de maatregelpagina's betekenen.

2 Tegels eruit, groen erin

Een makkelijke maatregel om wateroverlast en hittestress tegen te gaan, is het vervangen van onnodige verharding door planten, heesters en/of bomen. Dat kan bijvoorbeeld langs gevels, bij smalle ongebruikte of loze ruimtes. Denk bijvoorbeeld eens aan de stroken tussen parkeerplaatsen. Er is altijd wel een geschikte plek te vinden. Is het niet mogelijk om eenvoudig verharding te verwijderen? Dan zijn plantenbakken ook een optie.

Is voldoende ruimte beschikbaar op eigen terrein? Dan is het plaatsen van bomen een goed idee. Bomen verkoelen, wat vooral op warme dagen prettig is. Bomen kunnen niet overal, omdat ze bijvoorbeeld het zicht blokken en daarmee (verkeers)veiligheid belemmeren, of omdat er in de ondergrond kabels l
Houd hier bij de aanleg dus rekening mee.
Het mooiste is om het vergroenen van het terrein in afstemming met de doen. Dit om te kijken wat voor soort en waar het groen het beste past. het groen op de best mogelijke manieren met elkaar verbonden, wat nie mooier is, maar ook goed is voor de biodiversiteit op het terrein.

Klik dan hier voor een overzicht van plantsoorten die passen bij Hilversu
Deze soorten zijn het beste voor insecten en kleine dieren. En ze doen h op onze bodem. Zo hebben de planten een zo lang mogelijke levensduur dragen ze het beste bij aan de biodiversiteit.

Impact Vergunningsvrij? Kosten

Links:
Groen o
intensie
gebruik
ruimtes
Bron: Th
Klomp |
adaptiev
beelden.

Rechts:
Onthard
vergroe
gemeen
Bron: OV

1 Uitleg wat de maatregel is en wat de voordelen zijn.

2 De impact op de omgeving met de 8 categorieën (denk aan verkoelen, energie besparen of wateroverlast verminderen). Is het symbooltje blauw dan draagt de maatregel bij aan het thema. Bij grijs doet het dat niet.

3 Is het vinkje blauw, dan is deze vergunnings-vrij. Is het kruisje blauw dan heb je juist wel een vergunning nodig. Het golfje betekent dat het van de situatie afhangt en nog uitgezocht moet worden.

4 De € symbooltjes geven een eerste idee van de kosten. Hoe meer bolletjes, hoe duurder de maatregel is.

1 Planten tegen hekwerk

Veel bedrijven of bedrijfskavels hebben een hekwerk en deze kunnen vaak goed gecombineerd worden met planten. Klimplanten tegen het hekwerk verbeteren de uitstraling. Zeker als achter het hek machines, containers of andere materialen staan opgeslagen, zorgt een groene afscheiding voor een aantrekkelijkere aanblik.

Maar het vergroenen van hekwerk draagt ook bij aan het verminderen van water-overlast. Regenwater zakt zo namelijk beter in de bodem weg. Daarbij heeft het ook een positief effect op de biodiversiteit. Bijvoorbeeld vogels kunnen zich nestelen in het groen. Is er meer ruimte op de kavel of de mogelijkheid om het hekwerk te vervangen voor een groene haag? Dan is dat nog beter voor de biodiversiteit.
Overleg zo nodig met de buren om goede afspraken te maken en bijvoorbeeld dezelfde planten te kiezen. Naast eenheid in uitstraling kan je dan bijvoorbeeld ook het onderhoud van het groen samen oppakken.

Wil je planten tegen het hekwerk plaatsen of een groene haag maken? Bekijk dan het overzicht van plantensoorten die passen bij Hilversum in de bijlage van de Gebiedsagenda. Deze soorten zijn het beste voor insecten en kleine dieren. En ze doen het goed op onze bodem. Zo hebben de planten een zo lang mogelijke levensduur en dragen ze het beste bij aan de biodiversiteit.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Klimop tegen hekwerk.
Bron:
OVHZW (links) en Arcadis (rechts)

2 Tegels eruit, groen erin

Een makkelijke maatregel om wateroverlast en hittestress tegen te gaan, is het vervangen van onnodige verharding door planten, heesters en/of bomen. Dat kan bijvoorbeeld langs gevels, bij smalle ongebruikte of loze ruimtes. Denk bijvoorbeeld eens aan de stroken tussen parkeerplaatsen. Er is altijd wel een geschikte plek te vinden. Is het niet mogelijk om eenvoudig verharding te verwijderen? Dan zijn plantenbakken ook een optie.

Is voldoende ruimte beschikbaar op eigen terrein? Dan is het plaatsen van bomen een goed idee. Bomen verkoelen, wat vooral op warme dagen prettig is. Bomen kunnen niet overal, omdat ze bijvoorbeeld het zicht blokken en daarmee de (verkeers)veiligheid belemmeren, of omdat er in de ondergrond kabels lopen. Houd hier bij de aanleg dus rekening mee.
Het mooiste is om het vergroenen van het terrein in afstemming met de buren te doen. Dit om te kijken wat voor soort en waar het groen het beste past. Zo wordt het groen op de best mogelijke manieren met elkaar verbonden, wat niet alleen mooier is, maar ook goed is voor de biodiversiteit op het terrein.

In de bijlage van de Gebiedsagenda staat een overzicht van plantensoorten die passen bij Hilversum. Deze soorten zijn het beste voor insecten en kleine dieren. En ze doen het goed op onze bodem. Zo hebben de planten een zo lang mogelijke levensduur en dragen ze het beste bij aan de biodiversiteit.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Links:
Groen op niet intensief gebruikte ruimtes.
Bron: Thomas Klomp | Klimaat-adaptieve-beelden.nl

Rechts:
Ontharden en vergroenen gemeentewerf.
Bron: OVHZW

3 Geveltuinen

Ook met weinig ruimte is het nog steeds mogelijk om een steentje bij te dragen. Zo zijn geveltuinen makkelijk en goedkoop om te vergroenen zonder veel ruimte te gebruiken.

Een geveltuin is een groene strook van maximaal 30 cm tussen het gebouw en de straat. De rand rondom gebouwen wordt vaak niet intensief gebruikt en is versteend. Door verharding rondom het gebouw te vervangen door groen, kan regenwater beter wegzakken, verbetert het de biodiversiteit en zorgt voor een aantrekkelijk uitstraling.

Bij een stoep is het wel belangrijk dat zo'n 90 cm overblijft tussen de geveltuin en de straat, zodat de stoep goed bruikbaar blijft.

Check de website van de gemeente voor extra hulp bij het aanleggen en financieren van een geveltuin. De gemeente vergeeft bijvoorbeeld elke jaar een aantal waardebonnen voor het aanleggen van groen.

Wil je weten welke planten goed geschikt zijn voor een geveltuin? Bekijk dan het overzicht van plantensoorten die passen bij Hilversum in de bijlage van de Gebiedsagenda. Deze soorten zijn het beste voor insecten en kleine dieren. En ze doen het goed op onze bodem. Zo hebben de planten een zo lang mogelijke levensduur en dragen ze het beste bij aan de biodiversiteit.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Geveltuin met verschillende planten.
Bron: Arcadis

4 Groene gevels

Heeft jouw bedrijfspand vrij geveloppervlak? Dan levert een groene gevel een positieve bijdrage aan de uitstraling van het pand. Andere voordelen zijn minder wateroverlast, doordat regenwater meer kans heeft om in de bodem weg te zakken.

Maar ook het koelende effect van het groen is een voordeel. Gevelgroen schermt de gevel af tegen directe zoninstraling. Hierdoor warmt de gevel minder op en straalt 's nachts minder warmte af. Daarnaast verdampen de planten water. Dit heeft weer een koelend effect op de omgeving. Gevelgroen heeft dus een dempend effect op de maximale temperaturen. In de winter kan de gevelbeplanting de warmteverliezen beperken. Een stilstaande luchtlaag van 5 cm is dus vergelijkbaar met de warmte-isolatie van dubbelglas. Daarnaast dempt gevelgroen het straatgeluid met 2,5 dB tot 3 dB en zorgt het ervoor dat de geluidsreflectie tussen gevels aan weerskanten van een straat minder wordt.

Vraag advies voor de keuze van de juiste planten die passen bij de plek, de hoeveelheid zon en de gevelconstructie.
Een groene gevel met (klim)planten die in de grond wortelen is het meest duurzaam, robuust en vergt minder water geven.

Het plaatsen van een groene gevel is bijna altijd vergunningsplichtig. Zeker voor een gevel aan de kant van de openbare weg. Voordat je begint, is het daarom goed om contact op te nemen met de gemeente. Bekijk dan het overzicht van plantensoorten die passen bij Hilversum in de bijlage van de Gebiedsagenda. Deze soorten zijn het beste voor insecten en kleine dieren. En ze doen het goed op onze bodem. Zo hebben de planten een zo lang mogelijke levensduur en dragen ze het beste bij aan de biodiversiteit.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€

Groene grondgebonden gevel. Bron: Thomas Klomp | Klimaatadaptieve-beelden.nl (links), Arcadis (rechts)

5 Groene daken

Heeft jouw bedrijfspand een plat dak? Dan kun je een groen dak maken. Een groen dak heeft een koelend effect in de zomer en isoleert in de winter.

Zo blijft de temperatuur boven een groen dak in de zomer beperkt tot circa 35°C. Dit is veel lager dan boven een traditioneel plat (zwart) dak, waar de temperatuur kan oplopen tot 90°C bij bitumendakbedekking. Een groen dak kan goed gecombineerd worden met zonnepanelen. Groen verbetert de opbrengst van zonnepanelen, omdat het dak minder opwarmt.

Bij de aanleg is er keuze uit een variatie van het type planten, de beplantingsdichtheid en de waterberging op het dak. Groene daken verkoelen het dak, de binnenruimte en de langsstromende lucht. Dat kan extra voordelen opleveren voor het rendement van zonnepanelen of de inlaat van koele lucht. Uiteraard is het effect binnen afhankelijk van de isolatiewaarde van het dak. Een groendak levert vaak een besparing op de energierekening. Een ander voordeel is dat regenwater wordt vastgehouden, waardoor wateroverlast wordt verminderd.

Niet ieder dak kan het gewicht van een groen dak aan. Vraag daarom om een advies voor de draagkracht. Kijk op Maatregelen | Bouw Adaptief voor meer informatie over de mogelijkheden en aandachtspunten. Een groen dak moet aangelegd worden volgens de bouwregels. In de meeste gevallen is het plaatsen van een groen dak vergunningsvrij. Als er een bouwkundige aanpassing nodig is, is daarvoor meestal een vergunning nodig.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€

Groen dak en combi groen met zonnepanelen.
Bron: Arcadis

6 Bijenhotels & vogelhuisjes

Insecten en vogels zijn belangrijk voor de biodiversiteit en versterkt de natuur in de omgeving. Het plaatsen van insectenhotels, bijenhotels of vogelhuisjes is een eenvoudige manier om de insecten en vogels in de omgeving te helpen. Deze maatregel is goedkoop, laagdrempelig en neemt nauwelijks ruimte in beslag.

Insectenhotels

Insectenhotels werken het best op zonnige locaties in de buurt van groen. Het is dus waardevol om bijenhotels met andere vergroenende maatregelen te combineren. Daarnaast zijn bijen- en insectenhotels er in allerlei soorten en maten. Kijk dus goed wat handig is en past op de plek. Er zijn varianten die aan lantaarnpalen of gebouwen worden bevestigd, maar er zijn ook grotere losstaande kasten. Ze zijn 'kant en klaar' te koop, maar ook heel eenvoudig zelf maken. Boor bijvoorbeeld in een oud stuk hout of tak enkele gaten met verschillende breedtes voor een eigen insectenhotel.

Vogelhuisjes

Let bij vogelhuisjes op de locatie en grootte. Zorg dat ze hoog genoeg hangen, zodat ze niet verstoord worden door (bedrijfs)activiteiten. Hang ze verder liever niet in de volle zon en plaats de opening richting het zuidoosten of noordoosten. Zo hebben ze minder last van wind en regen. Om een bepaalde vogelsoort te lokken (bijvoorbeeld zwaluw of koolmees) kijk dan op welke vorm en grootte het handigst is.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Insectenhotels en vogelhuisjes. Bron: Vogelringgroep Burgumermeer (boven) BeeGrateful (onder), Grijsen (rechts)

7 Heggen voor hekken

Vergroenen kan door heggen te planten naast de hekken. Vaak kan het hek zelfs vervangen worden door een groen alternatief. Heggen bieden meer privacy, zijn een belangrijke schuilplaats voor dieren, zorgen ervoor dat water beter wordt vastgehouden en geïnfiltreerd en dragen bij aan het verkoelen van de omgeving.

Het gezamenlijk en grootschalig planten van heggen biedt grotere voordelen. Het creëert een aantrekkelijke, eenduidige en rustigere uitstraling. Verder is de impact groter; met betere verkoeling, minder wateroverlast en het zorgt voor goede verbindingen tussen het bedrijvenpark en de omliggende natuurgebieden. Het bedrijventerrein Beverkoog (in Alkmaar) is een mooi voorbeeld.

Omdat veel bedrijven het hekwerk met de erfafscheiding grenzen aan andere bedrijven, is het goed om met de buren te overleggen. Overleg over de eenheid in uitstraling en ook over het onderhoud van het groen.

In de bijlage van de Gebiedsagenda staat een overzicht van plantensoorten die passen bij Hilversum. Deze soorten zijn het beste voor insecten en kleine dieren. En ze doen het goed op onze bodem. Zo hebben de planten een zo lang mogelijke levensduur en dragen ze het beste bij aan de biodiversiteit.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Heggen als perceel-afscheiding.
Bron: Haag & Heg (links) en Bedrijven-vereniging Bever-koog (rechts)

8 Minder maaien

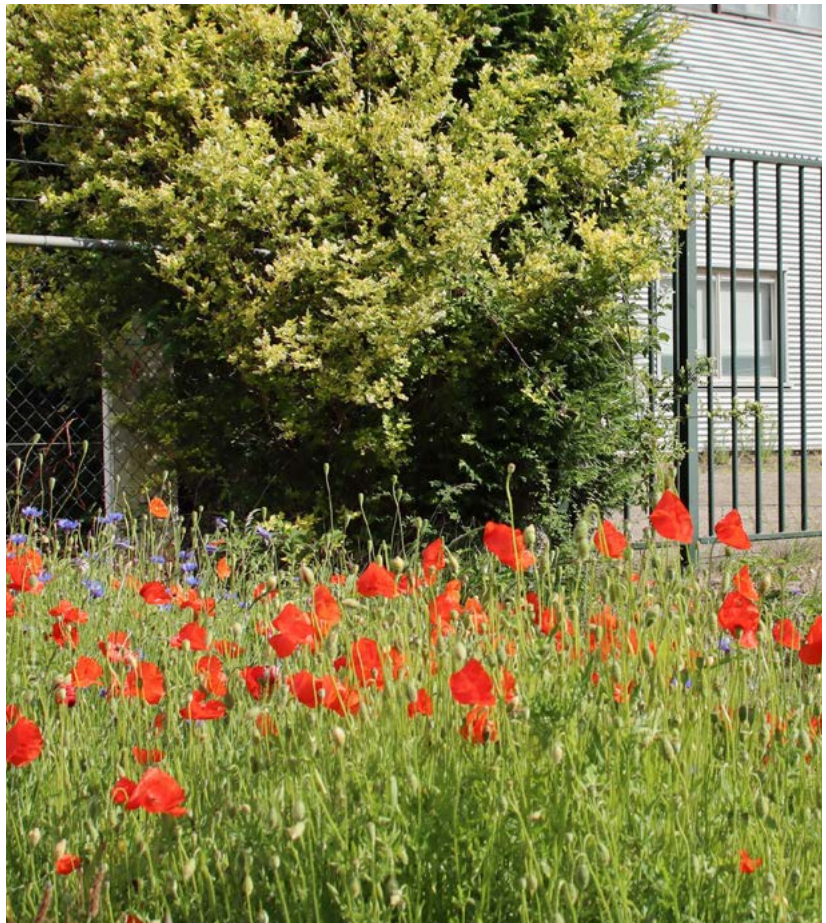
Naast dat minder maaien onderhoud, geld en tijd bespaart, heeft het ook velen andere voordelen. Minder maaien (vooral in mei) zorgt voor meer wilde bloemen, wat bijdraagt aan een aantrekkelijke uitstraling.

Door deze wilde bloemen en grassen langer te laten staan, help je bijen en insecten beter te overleven. Deze hebben het wereldwijd zwaar, zeker in stedelijke en versteende gebieden. Daar is veel van hun leefgebied verdwenen. Verder houdt hoger gras veel meer water vast en versterkt het de sponswerking van de bodem. Ook is het beter bestendig tegen droogte. Door minder vaak te maaien ziet het gazon er in droge periodes minder snel dor en verdroogd uit.

Om het gazon nog verder verbeteren en biodiverser maken, kan een mengsel van zaden met inheemse grassen en wilde bloemsoorten over het gazon gestrooid worden. In de bijlage van de Gebiedsagenda staat een overzicht van plantensoorten die passen bij Hilversum. Deze soorten zijn het beste voor insecten en kleine dieren. En ze doen het goed op onze bodem.

Deze maatregel is geschikt voor zowel kleine stukken gras op eigen perceel als grotere gazons in de openbare ruimte.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €



Natuurvriendelijk maaibeleid.
Bron: Arcadis (links), OVHZW (rechts)

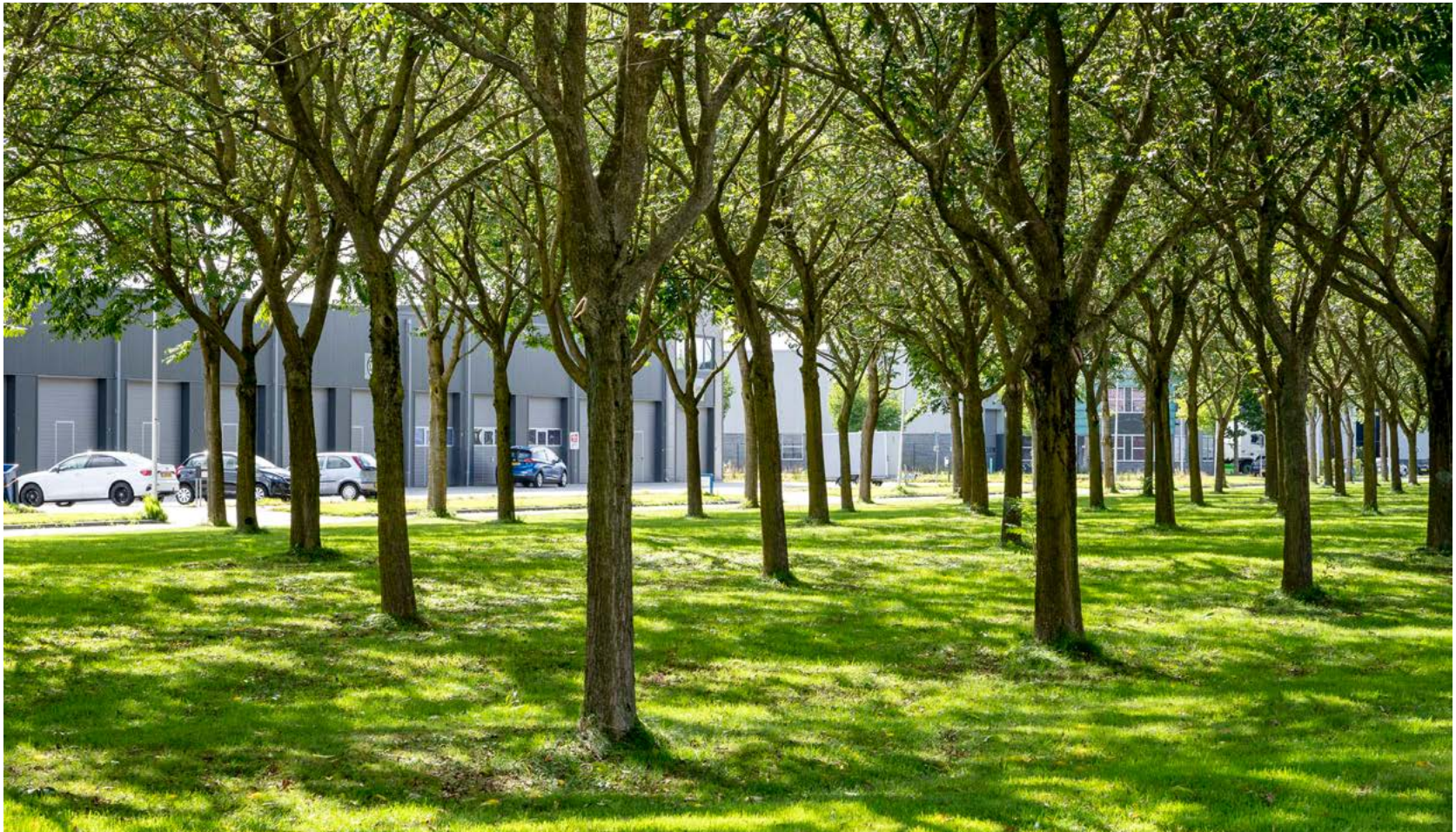
9 Natuurlijke verkoeling

Hittestress is een klimaateffect dat steeds meer voelbaar wordt, ook op bedrijventerreinen. Tijdens warme dagen houden juist versteende gebouwen en verharding veel warmte vast.

Dit heeft onder andere een effect op comfort in en rondom gebouwen, de productiviteit en gezondheid. Hitte maakt mensen minder productief door bijvoorbeeld grotere kans op hoofdpijn, concentratieproblemen en vermoeidheid. Daarnaast functioneren sommige machines en apparatuur minder goed bij hoge temperaturen.

Natuurlijke maatregelen helpen dit te verminderen en zorgen voor verkoeling van de omgeving. Denk bij natuurlijke verkoeling met de schaduw aan bomen en grote hagen. In de schaduw is het al snel 10 tot 15 graden koeler dan in de open zon. Ook verdamping van andere (lagere) planten en open water helpen de temperaturen op het bedrijvenpark te verlagen. Daarom is het vergroenen van het bedrijvenpark heel belangrijk, zodat de mensen ook op warme zomerse dagen comfortabel en productief kunnen werken en klanten blijven komen.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €



Schaduw van bomen in combinatie met verdamping van planten zorgt voor verkoeling.
Bron: Thomas Klomp, klimaat-adaptieve-beelden.nl

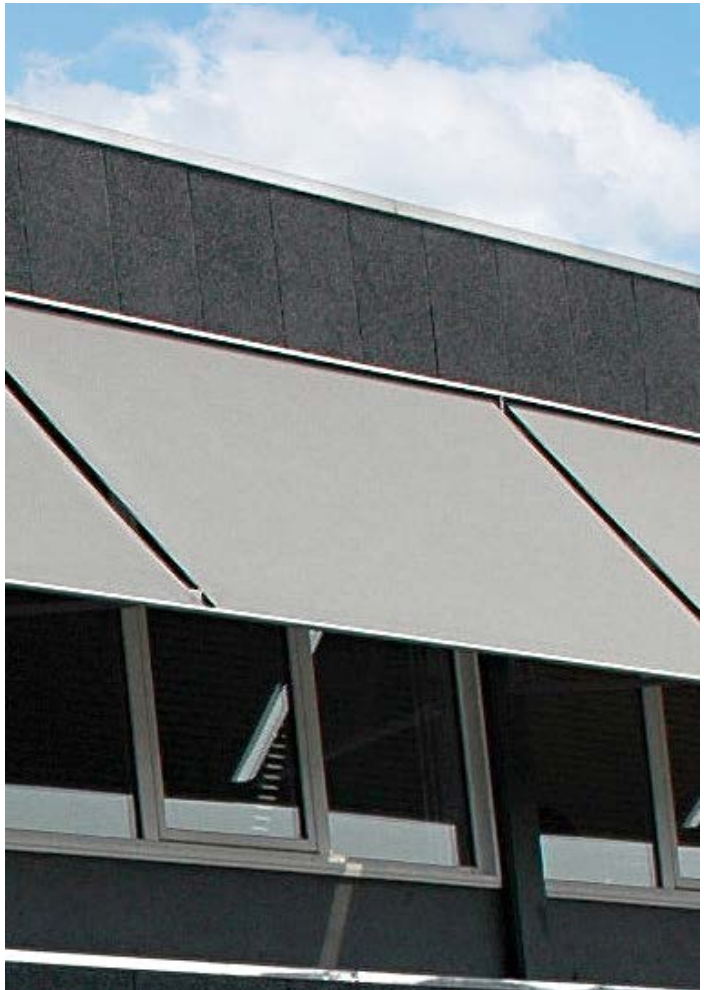
10 Technische verkoeling

Naast natuurlijke verkoeling, kan hittestress ook verminderd worden met technische verkoeling. Denk hierbij aan 'technische' maatregelen zoals zonnewering, zonneluifels, parasols, doeken, pergola's, schuttingen of overkappingen. Dat creëert meer schaduw en houdt de temperaturen lager.

Deze maatregelen hebben de meeste waarde bij ramen of werkplekken, ontmoetingsplekken, zitplekken en belangrijke looproutes. Door er voor te zorgen dat er minder zon op het gebouw schijnt, blijft het ook binnen comfortabeler. Met schaduw, hoeft de airco minder te koelen en wordt bespaard op de energierekening en CO_2 uitstoot.

Daarnaast scheelt het al veel als licht gekleurde materialen worden gebruikt. Tegenwoordig zijn bijvoorbeeld witte daken al bijna standaard. Waar donkere kleuren juist warmte opnemen, kaatsen lichtere kleuren de zonnestralen af en daarmee ook de warmte af.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €



Schaduw van zonneschermen, pergola's en zonneluifels.
Bron: Thomas Klomp, klimaat-adaptieve-beelden.nl (links)
Nio Living (rechts)

11 Zonnepanelen

De Ondernemersvereniging Hilversum Zuidwest (OVHZW) en veel ondernemers zijn aan de slag met zonnepanelen op het dak via de collectieve actie 'Het grootste Zonnedak van Hilversum', waarbij alle grote dakoppervlakken worden gebruikt voor het opwekken van duurzame energie.

Goed om te weten is dat zonnepanelen juist goed gecombineerd kunnen worden met groene daken. Groen zorgt ervoor dat de zonnepanelen niet te warm worden. Hierdoor is de energie opbrengst beter.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€

Voorbeeld zonnepanelen gecombineerd met groen (links) en zonnepanelen op Tomin Groep (rechts).
Bron: Thomas Klomp | Klimaat-adaptieve-beelden.nl (links), OVHZW (rechts)

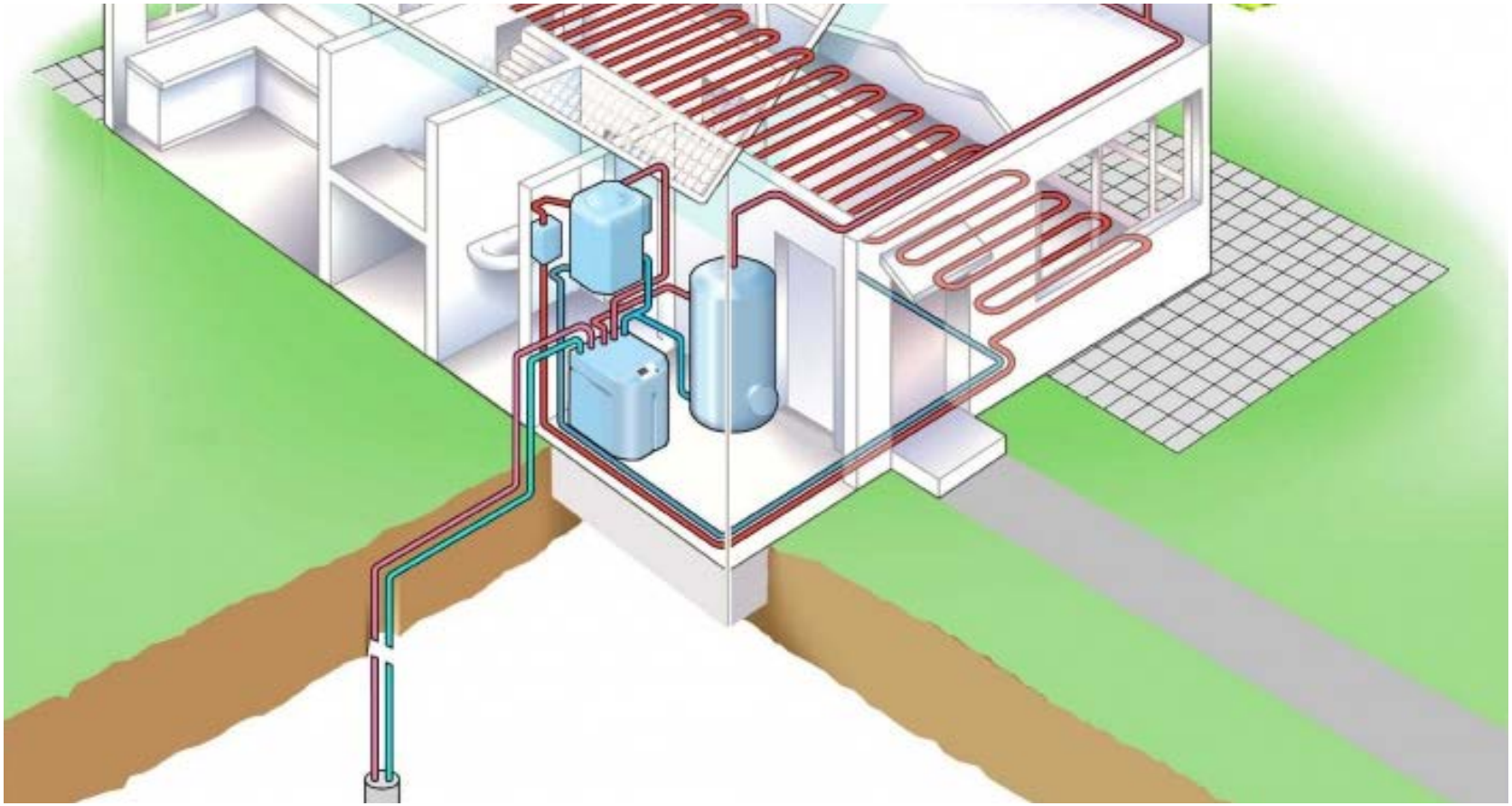
12 Warmtepompen

Een warmtepomp kan een slimme duurzame investering zijn. Een warmtepomp is relatief eenvoudig: de pomp haalt warmte uit de lucht, de bodem of het oppervlaktewater en zet dit om in energie om gebouwen te verwarmen.

Een warmtepomp is heel efficiënt: het zorgt ervoor dat 1 kWh aan stroom omgezet kan worden in 2 tot 5 kWh aan warmte. De terugverdientijd is zeven tot veertien jaar. Vanuit de overheid is de investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) beschikbaar voor de aanschaf van een warmtepomp.

Over het algemeen zijn bodemwarmtepompen het meest efficiënt qua kosten en energiegebruik. Hiermee kan ook efficiënt gekoeld worden. U kunt samen met de Energiecoöperatie toekomstbestendig Hilversum kijken of een samenwerking met naastgelegen bedrijven hiervoor interessant is.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€€



Voorbeeld bodemwarmtepompen.
Bron: Energie Collectief Capelle (ECC)

13 Wadi

Een wadi is greppel of verlaging in het groen waar regen tijdens hevige buien naartoe kan stromen. De wadi is zo een tijdelijke waterberging, waar water daarna langzaam in de bodem kan wegzakken. Zo helpen wadi's zowel tegen wateroverlast als tegen droogte. Daarnaast geeft deze waterberging een natuurlijke en aantrekkelijke uitstraling.

Wadi's zijn goed te combineren met andere maatregelen. Door lokale grassen en bloemen te planten en minder vaak te maaien kan de wadi ook bijdragen aan biodiversiteit, is die beter bestand tegen droogte en verkoelt die de omgeving. Door bijvoorbeeld samen te werken met buren kan een de wadi op een gunstigere plek of over meerdere percelen aangelegd worden. Wadi's worden in Hilversum al volop toegepast door de gemeente en door private eigenaren.

Voor de aanleg van een goede wadi is het nodig om uit te (laten) rekenen welke grootte nodig is en om te bepalen of de ondergrond geschikt is om het water te laten infiltreren. Daarnaast is een noodoverloop nodig, voor het geval er meer regen valt dan dat er in de wadi past.

Bij vergunningplichtige bouw en verbouwing van een pand is de aanleg van een eigen opvang van hemelwater vaak al verplicht. Een wadi is dan een goede invulling van die verplichting.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€

Wadi vol water.
Bron: Thomas Klomp | Klimaat-adaptieve-beelden.nl

14 Afkoppelen & regenton

Iedereen kan een steentje bijdragen aan het verminderen van waterover-last op het terrein. Door regenpijpen af te koppelen van het riool, wordt de riolering minder zwaar belast. Dan is de kans kleiner dat het riool overstroomt bij hevige regen. Door ook een regenton aan te sluiten, kan het water bewaard worden voor gebruik in droge periodes bijvoorbeeld voor het groen.

Het afkoppelen van de regenpijp is het doorzagen van de regenpijp laag bij de grond. Daarbij wordt het water bij het pand vandaan geleidt om vochtproblemen in het pand te vermijden. Het water wordt vervolgens geleidt naar een lager gelegen plek waar het in de bodem kan infiltreren. Bijvoorbeeld richting een klein groenvak of stuk grond zonder verharding.

Voor het afkoppelen is het nodig om uit te (laten)rekenen of er voldoende ruimte is voor het water. Ook is het nodig om te bepalen of de ondergrond geschikt is om het water te laten infiltreren.

Bij vergunningplichtige bouw en verbouwing van een pand is de aanleg van een eigen opvang van hemelwater vaak al verplicht. Een regenton is dan een goede invulling van die verplichting.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Afgekoppelde regenpijp met afvoersteen en regentonnen.
Bron: GWWtotaal (links), Voer-tonnen.nl (rechts)

15 (Half) open verharding

Op plekken waar enige verharding nodig is (zoals parkeerplekken) is open verharding een goed alternatief. Deze verharding heeft veelal de voordelen van normale verharding, maar is ook groen en draagt bij aan het verminderen van klimaateffecten.

Zo zorgen de tegels er o.a. voor dat water beter de bodem in trekt en er minder snel regenplassen ontstaan na hevige regenbuien. Bij voorkeur wordt omliggend groen ook lager aangelegd, zodat water daar naartoe kan stromen. Daarnaast warmt deze verharding minder op in de zomer vergeleken dichte tegels of asfalt. Open verharding kan zowel op eigen terrein als in de openbare ruimte aangelegd worden. Bijvoorbeeld voor parkeerplaatsen, pleinen, fietspaden of rondom groenvakken/boomspiegels. Echter groeit het groen alleen goed als er op de open verharding niet te vaak per dag auto's op en af rijden. Ook is de draagkracht meestal niet voldoende voor zwaar (vracht)veerkeer.

Er zijn verschillende soorten open verharding; grasbetontegels, waterpasserende betonklinkers, poreuze tegels, klinkers met open voegen en grind. De keuze is afhankelijk van de situatie, het gebruik en smaak. Om het groen goed te laten groeien is het nodig om de juiste bodem onder de open verharding toe te passen.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€

Parkeervakken met groen waterdoorlatende tegels, rechts is het Haven-kwartier.
Bron: Thomas Klomp | Klimaat-adaptieve-beelden.nl (links), OVHZW (rechts)

16 Infiltratiekratten

Op plekken waar bovengronds niet veel ruimte is voor het opvangen van regen, zijn infiltratiekratten een goede maatregel om hemelwater te verwerken. Met infiltratiekratten wordt water tijdens hevige regen (tijdelijk) opgeslagen om daarna geleidelijk te infiltreren in de bodem.

Zo is de kans op wateroverlast kleiner. Daarnaast zorgt het er ook voor dat water langer wordt vastgehouden en langzamer wordt afgegeven, zodat ook in droge periodes de grond langer vochtig blijft. De kratten zijn stevig en er zijn typen die geschikt zijn voor zwaar verkeer. Het beste is om deze kratten te plaatsen in de buurt van bomen of groen, zodat deze planten tijdens droogte profiteren van het extra water. Ook kunnen infiltratiekratten onder open verharding van bijvoorbeeld parkeerplaatsen.

Vraag om advies over het juiste type krat en de juiste omvang. Voor de aanleg van goede infiltratiekratten is het nodig om uit te (laten) rekenen welke grootte en draagkracht nodig zijn. Ook is het nodig om te bepalen of de ondergrond geschikt is om het water te laten infiltreren. Daarnaast is een noodoverloop nodig, voor het geval er meer regen valt dan dat er in de kratten past.

Bij vergunningplichtige bouw en verbouwing van een pand is de aanleg van een eigen opvang van hemelwater vaak al verplicht. Infiltratiekratten zijn een goede invulling van die verplichting.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€€

Infiltratiekratten. Bron: Stabu (links), Van Zeeland Watertechniek (rechts)

17 Parkeerplaats delen

Om de beschikbare ruimte op Hilversum Zuidwest slim te gebruiken, kunnen we parkeerplaatsen beter benutten. Door het delen van parkeerplaatsen, is er minder ruimte nodig.

Het ene bedrijf heeft misschien een parkeerpiek rond de middag, terwijl het andere bedrijf juist de parkeerpiek in de ochtend of avond heeft. Door het gesprek aan te gaan en slimmer gebruik te maken van parkeerplaatsen, kunnen wellicht een aantal parkeerplaatsen een andere functie krijgen, bijvoorbeeld groen.

Daarnaast zijn er kansen voor het beter inrichten van de parkeerplaatsen. Denk aan waterdoorlatende verhardingen, het vergroenen van de loze ruimtes tussen parkeerplekken of groene daken of zonnepanelen boven op de parkeerplaatsen.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Parkeren onder zonnepanelen met groen in de loze ruimtes.
Bron: Thomas Klomp | Klimaat-adaptieve-beelden.nl (links), AmperaPark (rechts)

18 (Groene) parkeergarages

Groene parkeergarages zijn een goede grootschalige maatregel om parkeren en bereikbaarheid te combineren met vergroenen. Door in de hoogte te bouwen wordt de beperkte ruimte efficiënt gebruik.

Met een groene aankleding, draagt het ook meteen bij aan een aantrekkelijke, groene uitstraling, vasthouden van water en verkoeling. In de zomer is het qua temperatuur aanzienlijk comfortabeler om over een groene parkeerplaats te lopen dan over donker asfalt.
Een goed voorbeeld van een groene parkeergarage is Parkeergarage Transferium Den Bosch. Die parkeergarage is energieneutraal, energieleverend en met groene gevels in de omgeving ingepast. Een ander goed voorbeeld van een slim ontworpen parkeergarage op een bedrijventerrein is de openbare Parkeergarage Ehrenfestweg op het Leiden Bio Science Park.
De aanleg van een parkeergarage is vanzelfsprekend altijd vergunningplichtig en vergt tijdig overleg met de buren en de gemeente.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€€

Parkeergarages met groene gevels en daken.
Bron: Jonkers (links), Vissers & Roelands (rechts)

19 Groene fietsenstallingen

Goede fietsenstallingen stimuleren bewegen en maken het makkelijker om op de fiets naar werk, huis of winkel te komen. Er zijn veel verschillende soorten fietsenstallingen.

Kies bijvoorbeeld voor een stalling met een groene overkapping om de omgeving koel te houden in de zomer en extra water te bergen. Daarnaast kan de stalling oplaadpunten bieden voor e-bikes.

Op sommige plekken is een simpel fietsenrek of een fietsvlonder voldoende of een goede tijdelijke invulling. Een fietsvlonder is een mobiel houten of metalen platform met fietsbeugels ter grootte van een auto parkeervak. Met een fietsenstalling wordt vermeden dat mensen tegen de gevel of op de stoep parkeren. Bij ruimtegebrek zijn soms ook kansen voor een fietsenstalling samen met de buren of de hele straat.

Fietsenstallingen kunnen gecombineerd worden met maatregelen zoals groene daken, groene gevels en zonnepanelen. Verder kan een stalling uitgebreid worden met een bank of zitplek.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€

Groene, overkapte fietsenstalling met zit-gelegenheid.
Bron: VRTnws

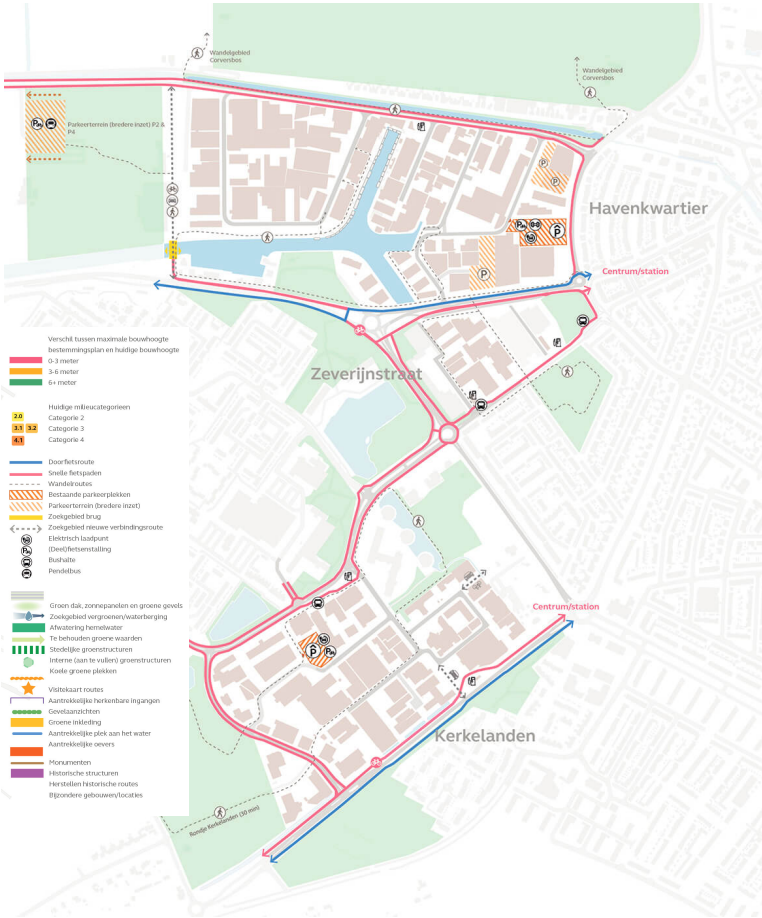
20 Groene wandelroutes

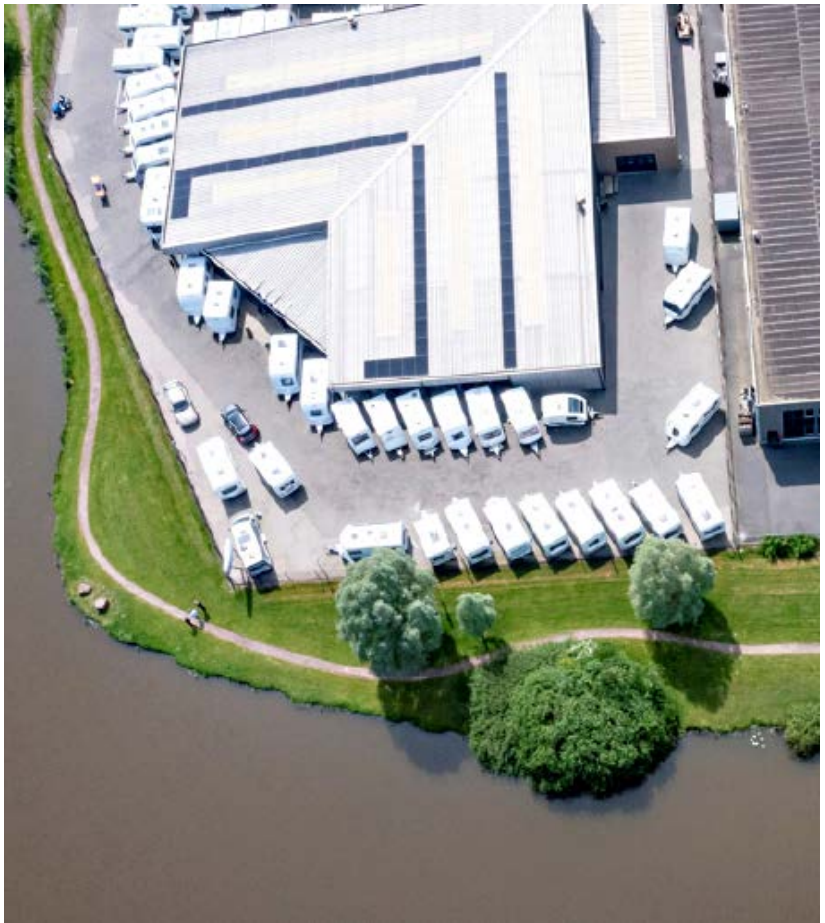
Het is gezond om meer te bewegen en te wandelen. Om medewerkers en bewoners uit te nodigen om meer te wandelen, zijn veilige en mooie routes nodig. Daarom zijn in de gebiedsagenda voor Hilversum Zuidwest aantrekkelijke routes opgesteld op en rondom het terrein (zie linker afbeelding).

Hilversum Zuidwest wordt omringd door groenstroken. Deze groene wandelpaden zorgen voor een betere verbinding met omringende natuur en voor fijne wandelroutes.

Deze routes kunnen zowel individueel als gezamenlijk verbeterd worden. Op eigen terrein door de stoep goed vrij te houden en eigen terrein aantrekkelijk, groener in te richten. Verder kan ook in samenwerking met andere bedrijven en ondernemers groenstroken aangelegd worden of zit-/ontmoetingsplekken langs de routes gemaakt worden. Hierin kan ook de gemeente een steentje bijdragen in de openbare ruimte door routes aan te leggen, waar mogelijk te vergroenen en informatieborden te plaatsen.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €





Wandelroutes in gebiedsvisie Hilversum Zuidwest (links) en voorbeeld van groene wandelroute.
Bron: Thomas Klomp | Klimaatadaptieve-beelden.nl

21 Groene zitplekken

Groene zitplekken nodigen uit om naar buiten te gaan en bieden fijne plekken voor lunchpauzes, overleggen en eventueel buitenwerkplekken.

In een groene omgeving pauzeren draagt bij aan de gezondheid en kan de productiviteit verhogen. Dit kan op eigen terrein, of in samenwerking met de buren. Dat bespaart ruimte, kosten en draagt bij aan ontmoetingen.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Groene zitplekken en bankjes langs wandelroutes.
Bron: Michael Clyde Johnson (links), Thomas Klomp | Klimaatadaptieve-beelden.nl (rechts)

22 Uitbouwen en optoppen

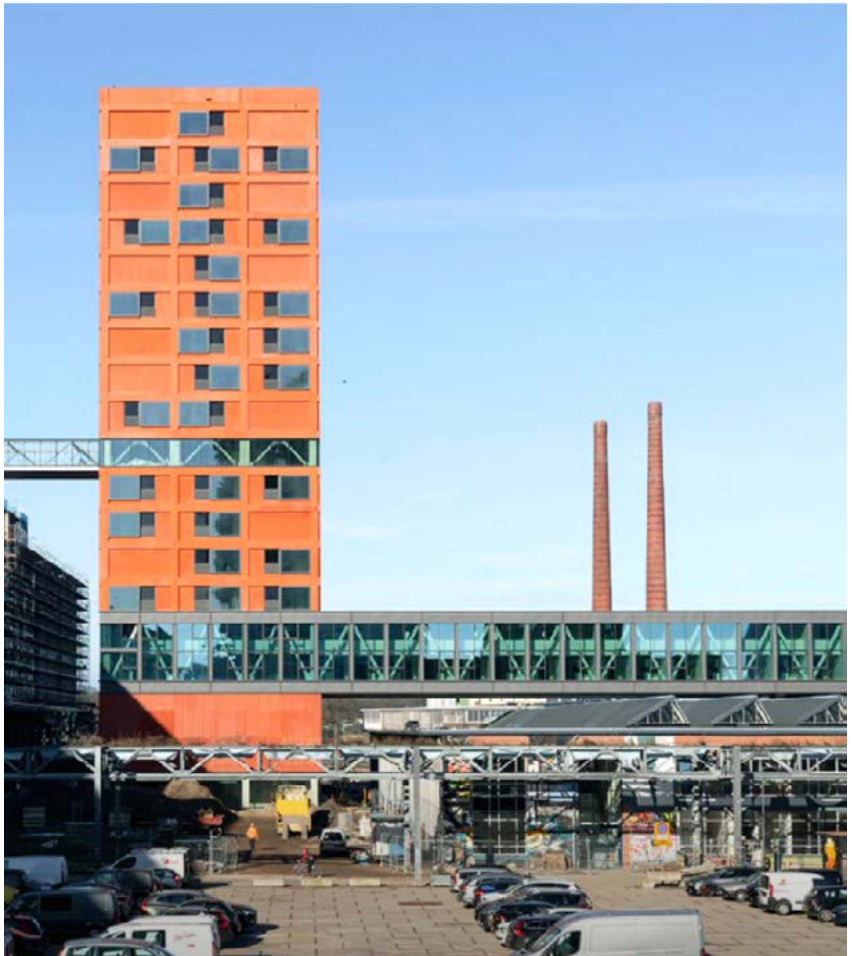
Voor groei en uitbreiding is bedrijfsruimte nodig. Uit het huidige bestemmingsplan blijkt dat er op veel locaties nog ruimte is (horizontaal en/of verticaal) voor uitbreiding van bedrijfspanden op Hilversum Zuidwest.

Dit kan op sommige plekken nog met uitbereidingen van de panden. Maar er zijn meer plekken waar de regels van het bestemmingsplan het toestaan om de panden op te hogen, oftewel 'optoppen'.

Voor uitbreiding en optoppen zijn vergunningen nodig. Ook is het belangrijk om de andere regels te controleren; de uitstoot, geluidsoverlast, parkeerruimte en technische mogelijkheden. Bij een beperkte draagkracht van het pand, kan gewerkt worden met een externe, nieuwe draagconstructie. Het project Haasje Over in Eindhoven is een interessant voorbeeld van slim en creatief uitbreiden.

Om de mogelijkheden voor uitbouwen en optoppen te verkennen, is het goed om tijdig contact op te nemen met de gemeente en met de buren. Ook is het aan te raden om het nieuwe dak zo goed mogelijk te benutten voor energie en/of groen.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €€€



Optoppen van bestaand bedrijfspand en project Haasje over Eindhoven.
Bron: Schrijnwerk (links), Architecten.nl (rechts)

23 Effectief gebruik gebouwen

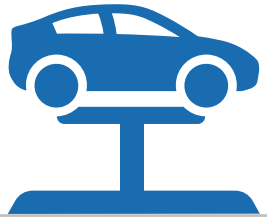
Om zoveel mogelijk ruimte te maken voor de bedrijven, is slim gebruik van de beperkte ruimte noodzakelijk. Ook binnen in het gebouw zijn er mogelijkheden door het gebruik van de verdiepingen goed af te stemmen op het type bedrijf.

Het heeft de voorkeur om de begane grond te gebruiken voor bedrijven die een directe toegang nodig hebben. Bijvoorbeeld voor bedrijven met een zwaarder industrieel karakter, transportbedrijven, autoreparatie, garages et cetera.
De hogere verdiepingen kunnen ook gebruikt worden voor andere typen bedrijven, zoals kantoren, fitness- en sporten. Zo is er maximale ruimte voor bedrijvigheid en verschillende soorten activiteiten in Hilversum Zuidwest. Een goede mix van typen bedrijven zorgt voor levendigheid op het terrein, zowel tijdens kantooruren als in de avonden en de weekenden.

Ook is een deel van Hilversum Zuidwest de enige plek in de gemeente voor bedrijven met een hogere milieucategorie. Het is daarom logisch om hen op deze plekken bedrijfsruimte te bieden.

2de verdieping

1ste verdieping



begane grond

Voorbeeld slimme verdeling van bedrijven en functies in het gebouw.
Bron: Arcadis

24 Lokale evenementen

Met lokale evenementen en initiatieven is er extra levendigheid. Dit geeft activiteit op het bedrijvenpark buiten kantooruren of in het weekend. Door te kiezen voor lokale initiatieven, wordt het terrein beter verbonden met de rest van de stad en wordt Hilversumse identiteit van het gebied versterkt.

Hierbij kan gekozen worden voor evenementen die aansluiten op de activiteiten en interesses van de ondernemers en bedrijven. Denk bijvoorbeeld aan evenementen en initiatieven zoals 'Opwaarts Upcycle Festival' van H100 (Hilversum 100, netwerk van duurzame doeners).

Dit kan zowel in de panden die daarvoor geschikt zijn, of mogelijk ook in het geplande ondernemershuis.

Impact **Vergunningsvrij?** **Kosten** €

Lokale passende evenementen op Zuidwest.
Bron: Arcadis (links), Hilversum 100 (rechts)

Handige en praktische links

Handige en praktische links

Hieronder een overzicht van alle links uit de tekst volledig uitgeschreven:

ISDE: warmtepomp zakelijke gebruikers
https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde/zakelijke-gebruikers/warmtepomp

Subsidie verduurzamen Bedrijvenpark Zuid West
https://hilversum.nl/subsidie/subsidieregelingen/subsidies-duurzaamheid/subsidie-verduurzamen-bedrijvenparken-zuid-west

RVO Financiering en subsidies duurzame bedrijventerreinen
https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzame-bedrijventerreinen/financiering-en-subsidies

Plantenlijst Hilversumse planten
https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzame-bedrijventerreinen/financiering-en-subsidies

Informatie groene daken
https://bouwadaptief.nl/maatregelen/groene-daken/

Groenere Beverkoog door actie 'hagen voor hekken'
https://www.alkmaar.nl/pers/groenere-beverkoog-door-actie-hagen-voor-hekken/#:~:text=Het%20idee%20van%20%27Hagen%20voor,die%20aan%20het%20bedrijventerrein%20grenzen.

Voorbeeld parkeergarage Transferium Den Bosch
https://www.ivn.nl/werklandschappen-van-de-toekomst/innovatiedatabase/inpassing-natura-2000/

Voorbeeld parkeergarage Ehrenfestweg Leiden
https://leidenbioscienceparkprojects.nl/nl/projecten/parkeergarage-ehrenfestweg

Voorbeeld Haasje Over in Eindhoven
https://www.allpro.nl/project/haasje-over-eindhoven-strijp-s/

Website Hilversum 100
https://hilversum100.nl/themas/toekomstbestendig-ondernemen/

Hilversum Mediastad

Colofon

Opgesteld als onderdeel van de Gebiedsagenda Bedrijventerreinen Zuidwest in opdracht van de gemeente Hilversum

Opgesteld door Arcadis Nederland b.v.

Definitieve versie, november 2024

Vormgeving
HSTotaal Communicatie & Design