



**Alles wat je
aandacht geeft,
groeit!**

Klimaatadaptief bouwen - Klimada

Alexander van der Hoek

Werkvoorbereider

14 - 01 - 2025

Duurzaamheid – impactgebieden TBI



Klimaat adaptief bouwen: het in **elke** projectfase **actief integraal toepassen** van maatregelen tegen toenemende **hitte, wateroverlast, droogte, bodemdaling**, het beperken van **gevolgen van overstromingen** en het **verminderen van de negatieve impact op biodiversiteit** in Nederland.

Win-win oplossingen voor klimaat en voor ons.

**Water-
overlast**



Droogte



Hittestress



**Bodem
daling**



**Over-
stromingen**



**Bio-
Diversiteit**



Klimadascore*

0 = klimaatadaptieve maatregel niet toepasbaar voor Mobilis

5 = toepasbaar met inzet van een (externe) specialist

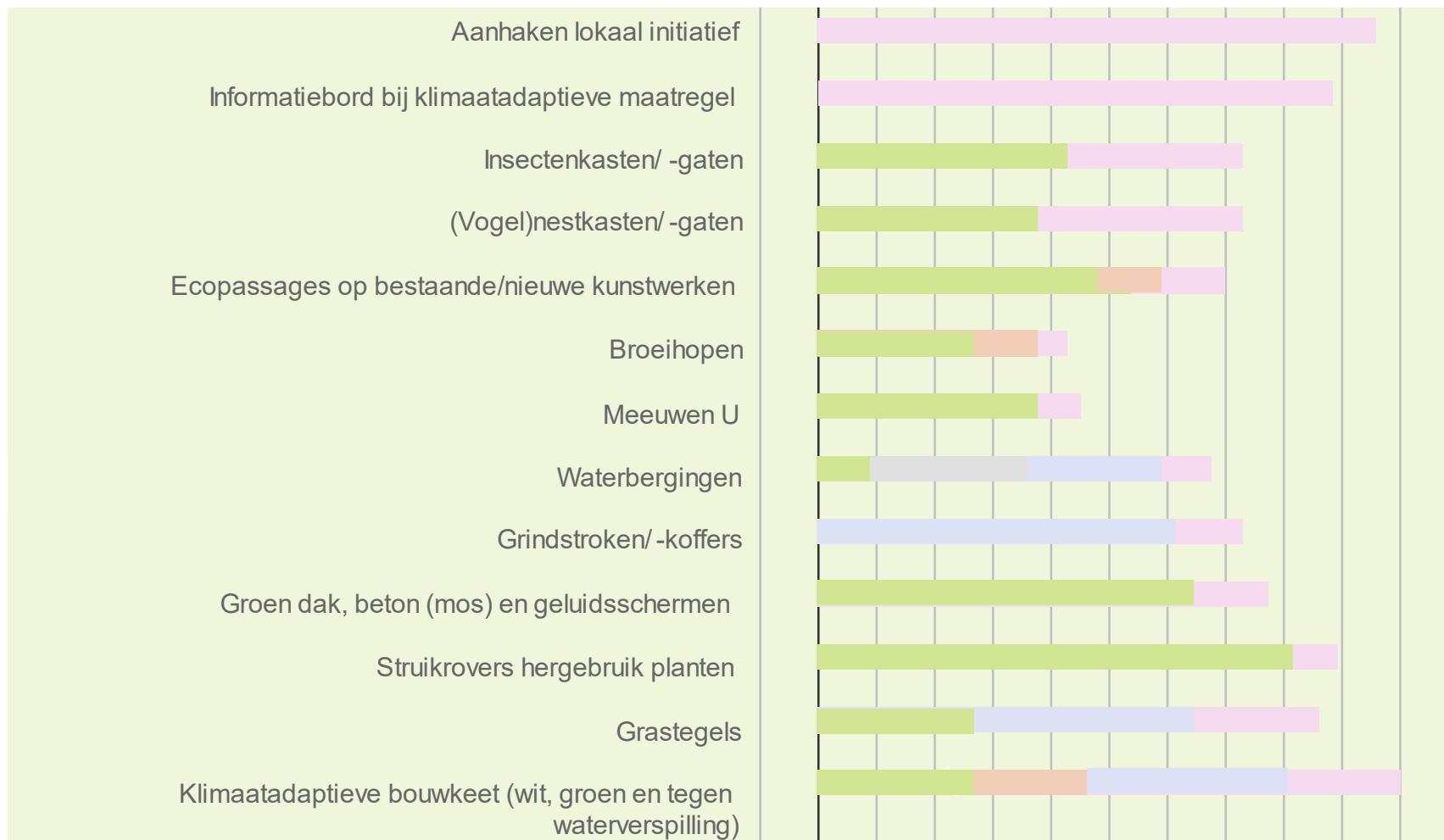
10 = eenvoudig toepasbaar met impact en lage kosten

■ profilering
 ■ biodiversiteit
 ■ wateroverlast

■ droogte
 ■ hittestress

Klimadascore* opgeteld

0 2 4 6 8 10



*beoordeeld door de werkgroep Klimada op 'kosten', 'onderhoudbaarheid' en 'reeds toegepast' Enthousiast? Dit is slechts de top 13 van de volledige Klimadalijs met toelichting → [klik op de link](#)



Nestkasten/gaten



- raadpleeg voor juiste locaties en vormen: Natuurinclusief Ontwikkelen van Synchroom
- insectenhotel kan in een houten leuning, metselwerk of in beton worden geïntegreerd
- vlermuizen: spleet in beton

Ecopassage



- oude takken op een groenstrook of stenen in een stalen kooi
- deze ecologische verbindingen bieden ook schuilplekken en voedsel

Groen beton



- groen houdt regenwater vast, houdt het gebouw eronder koel, zorgt voor meer biodiversiteit en bindt fijnstof
- toevoegen bioreceptief betonproduct zodat er mos groeit op het beton

Grastegels



- goed voor het bodemleven en kruiden/stoeplantjes
- gebruik een soort halfverharding dat goed doordringbaar is
- hoe minder verharding hoe beter

Klimada – beleid opdrachtgevers



Gemeente Amsterdam

Strategie Klimaatadaptatie Amsterdam



Biodiversiteitscore
 +2 = grote positieve invloed
 +1 = enige positieve invloed
 0 = geen invloed
 -1 = enige negatieve invloed
 -2 = grote negatieve invloed

Terrein
 Groen
 Gevarieerde b
 Gevarieerd strukg
 Externs
 Natuurvriendelijk

Infranatuurmaatregelen Wat zijn veelbelovende acties voor biodiversiteit?

itscore
 krijgen van acties en beleid op het gebied van biodiversiteit, opgesteld met mogelijke infranatuurmaatregelen voor passingen aan areaal, infrastructuur en (natuur)beheer. Deze is aangevuld met maatregelen aangedragen door ecologen.
 maatregelenlijst middels een enquête gedeeld met zo'n 40 ecologen. Op basis van een door Naturalis toegepaste invloed op biodiversiteit van elke maatregel door hen worden bij elke maatregel de ruimte gegeven om aanvulling te geven, lichtpunten of informatiebronnen.



Langs de Nederlandse infrastructuur ligt een enorme potentie om biodiversiteit te versterken. Denk bij infra aan terreinen langs spoorlijnen, snelwegen, kanalen waterwegen, rondom hoogspanningsstations en bier
 Ook Groene Netten werkt aan het vormgeven van infra maatregelen. Groene Netten is een samenwerking tussen grote infra-beheerders van Nederland: Alliander, Enexis, KPN, ProRail, Rijkswaterstaat, Stedin en Tennet. Groen kijkt naar het creëren van een Ecologische Hoofdinfra door 992km² aan areaal dat de infrastructuur beheerd siteit.



Vitens
natuurinclusief
bouwen en ontwerpen

leedt veel moge
 efasieerd ma
 les in één keer
 en schralingbo
 energi diverse
 extensief behe
 tijd beter dan
 steunaf beheer
 g schake
 oed voor het
 oedbeleven
 anten voern
 assis als die go
 lgt de rest van
 eer oopvallat
 meer impact

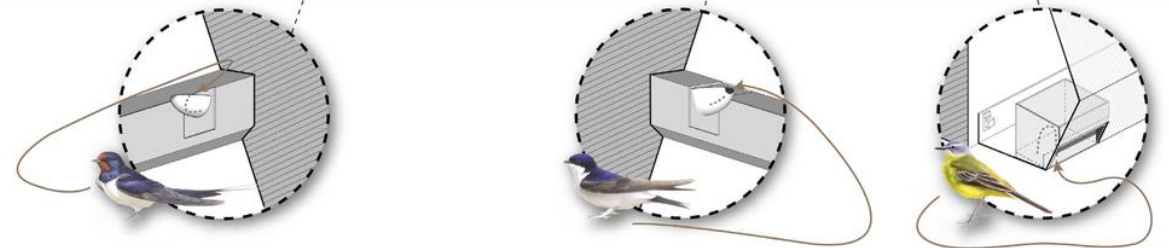
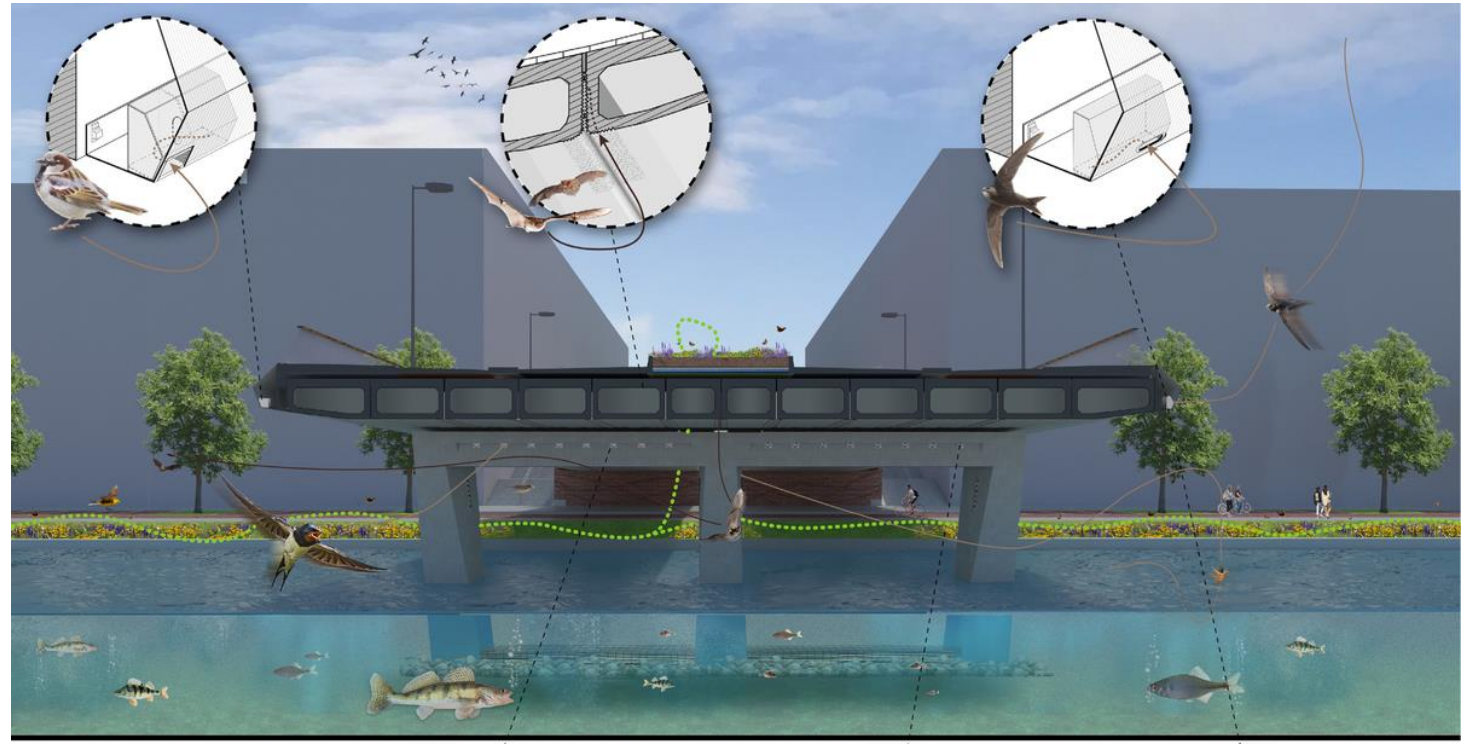


Natuur en
hoogspanningsnet
 Visie en richtlijnen
 natuurinclusief werken

water voor nu en later



Amstelstroombrug



Biodiversiteit – oproep aan collega's

Zelf ook iets doen om een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit? Denk bijvoorbeeld aan de volgende acties:

- Insectenkast/bijenhôtel ophangen 🐝
- Kattenkruid/koninginnenkruid/lavendel planten 🌱
- Vogelhuisje ophangen 🏠
- Vogeltakken vastmaken aan (bouw)hekken 🦅
- Broeihoop maken met takken/plantenresten 🌿
- Enkele tegels wippen en planten voor biodiversiteit planten ☁️
- Struikrovers inschakelen 📞
- Meeuwen U plaatsen 🏠



Vleermuizenkasten

Informatiebord

Doorlatende verharding

Insectenkast

Koolmeeskasten



Wadi (waterberging)

Groen dak
Verdiept bouwen

Ecologische
buitenverlichting

Houtsingels
met
ondergroei

Klimplanten
tegen gevels

Mos op beton
(VertiScape)

Solitaire boom

Inzet wormen

Ecologisch
maaibeheer
(Kleurkeur Groen)

Knotwilgen
op en om het
terrein

Inrichten als park

Klimaatthema's:



Wateroverlast



Hittestress



Biodiversiteit



Poelen



Broeihopen



Rillen en marterhopen

Grastegels



Egeldoorgang door
hekwerk



Ijsvogelwand





**Alles wat je
aandacht geeft,
groeit!**

Klimaatadaptief bouwen - Klimada

Alexander van der Hoek

Werkvoorbereider

14 - 01 - 2025



“Slimmer verbinden, duurzaam bouwen”

Klimadamaatregelen

Eerste aanzet Klimadalijs:

KLIMADA LIJST												
ID	Naam	teroverlast	Droogte	testress	demdaling	erstominge	diversiteit	Korte omschrijving van het doel:	In bestaande projecten reeds toegepast	Kosten	derhoudbaarh	Link/Contactpersoon voor meer info:
0001	Insectenkasten						x	Insecten een helpende hand bieden bij het leggen van eitjes en hun voortplantingscyclus ondersteunen. Zie ook 'faunatoren'. Een insectenhotel kan in een houten brugleuningm metselwerk (door 20% van de stenen te voorzien van perforatie) of in beton.	Ja	Laag	Laag	https://www.natuurmonumenten.nl/kinderen/hoewerkt-een-insectenhotel ; https://faunatoren.nl/
0002	Creëren van poelen	x	x	x			x	Poelen brengen variatie in een terrein. Meer variatie betekent altijd meer planten- en diersoorten. Poelen kunnen dienen als groeiplaats voor water- en moerasplanten, als leefgebied voor insecten en andere ongewervelden, als drinkplaats voor vogels en zoogdieren.	Ja	Laag	Hoog	https://www.ravon.nl/Helpdesk/poel-aanleggen#:~:text=Poelen%20brengen%20variatie%20in%20een%20drinkplaats%20voor%20vogels%20en%20zoogdieren
0003	Waterbergingen	x	x				x	Door een waterberging of retentievijver aan te leggen en bijvoorbeeld de regenpijp af te koppelen en in de waterberging te laten stromen, komt er geen water meer in vuilwaterriolering. Voorbeelden hiervan zijn wadi's, vijvers of regenwaterzakken. Daarnaast kunnen ook infiltratievoorzieningen worden toegepast zodat regenwater makkelijker in de bodem zakt. Op een RWZI zou regenwater (mit voldoet aan eisen) opgevangen worden om in het systeem mee te laten stromen?	Ja	Laag	Hoog	https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/bedrijventerrein-detail/547/Vijver#:~:text=Retentievijver%20als%20waterbuffer&text=Het%20evolg%20is%20dat%20landbouwgronden.de%20druk%20op%20het%20rioleringstelsel
0004a	Grindstroken/grindkoffers	x	x					Grindstroken of grindoppervlakken aanleggen; het regenwater door het grind in de grond laten wegzakken, is beter dan het door de riolering te laten afvoeren. Het grondwater blijft in perioden van droogte beter op niveau en de riolering raakt bij flinke regenval niet overbelast.	Ja	Laag	Laag	https://www.zandbestellen.nl/blog/hoelq-ik-eeen-grindkoffer-of-grindstrook-aan#:~:text=Een%20grindstrook%20lanqs%20het%20huis.vervolgens%20weglopen%20in%20de%20grond
0005a	Aanleg groen dak, randeler	x		x			x	Het groene dak houdt regenwater vast, houdt het gebouw eronder koel, zorgt voor meer biodiversiteit, bindt fijnstof. Bij voorkeur met kruidenplanten. Groene geluidsscherm "De Greenwall" is een funderingsloos geluidsscherm, opgebouwd uit een trapeziumvormige stalen kooiconstructie, ingelegd met kokosdoek en gevuld met een speciaal ontwikkeld hennep.	Ja	Hoog	Laag	http://jij/groen-dak#:~:text=Een%20groen%20dak%20houdt%20regenwater.specifieke%20opbouw%20van%20meerdere%20lagen ; https://natuurtijdschriften.nl/pub/1000311/STGR2020032002014.pdf ; https://greenwall.nl/ https://sempergreenwall.com/nl/producten/sempergreenwall-outdoor/
0006	Grondwaterstand verhogen				x			In het kader van het klimaatakkoord en Het Veenplan is ingezet op het verhogen van grondwaterpeilen op circa 90.0000 hectare. Uit onderzoek blijkt dat het verhogen van het grondwaterpeil naar -40 tot -20 in combinatie met druinfiltratiesystemen het beste resultaat geeft.	Onbekend	Onbekend	Onbekend	https://unievanwaterschappen.nl/waterkwantiteit/bodem-en-bodemdaling/
0007	Kleurkeur groen						x	Kwaliteitseisen aan ecologisch beheer van bermen. Kleurkeur Groen staat voor goed maai-beheer van bermen, dijken en andere groenstroken.	Onbekend	Onbekend	Onbekend	https://assets.vlinderstichting.nl/docs/9cd89e17-c077-4cee-8781-6ce1c2f43a30.pdf
							x	Kwaliteitseisen aan ecologisch beheer van watergangen. Kleurkeur Blauw is gericht op ecologisch beheer van				