



Zo kun je eenvoudig Klimaatadaptief en Natuurinclusief Ontwerpen

Natuurinclusief bouwen is een ontwerp- en bouwbenadering waarbij de natuur wordt geïntegreerd in de gebouwde omgeving. Dit omvat maatregelen als groene daken en gevels, het behouden van bestaande bomen en vegetatie, het bieden van nestelgelegenheid voor dieren en het bevorderen van biodiversiteit. Deze maatregelen dragen eveneens bij aan het beperken van de negatieve gevolgen van extremer weer door klimaatverandering. Het KNO-plan (klimaatadaptief en natuurinclusief ontwerpen) van Bouwend Nederland helpt je op weg.

Waarom een KNO-plan?

Het verduurzamen van onze gebouwde omgeving is een belangrijke doelstelling in het overheidsbeleid. De overheidsdoelen omvatten onder andere het verminderen van de CO₂-uitstoot, het bevorderen van biodiversiteit en het toepassen van circulaire en biobased materialen. Op deze manier werken we samen aan een duurzame, klimaatbestendige en gezonde leefomgeving. Het KNO-plan is een instrument om bij te dragen aan een aantal van deze klimaatdoelen. Het bevat een lijst met eenvoudige en meeromvattende voorbeeldmaatregelen om toekomstige problemen met te veel of te weinig water op te



lossen, verhitting tegen te gaan, biodiversiteit te vergroten en de leefomgeving voor dieren en planten te verbeteren. Het plan richt zich heel bewust op de ontwerpfase. Daar is de ruimte om klimaatadaptieve en natuurinclusieve voorzieningen in te passen, logischerwijs het grootst. Je kan dit KNO-plan standaard toepassen en verplicht stellen bij opdrachtnemers. Zo krijg je meteen een goed overzicht. Het overzicht kan ook helpen in het gesprek met beleidsmakers en omwonenden.

Hoe werkt het KNO-plan?

Het plan bevat lijsten met voorbeeldmaatregelen en hun impact op klimaat (verkoeling, tegengaan wateroverlast, beperken watertekort) en natuur (ecologische verbinding, voedselaanbod, nestelplekken). In veel gevallen kun je meerdere doelen met dezelfde maatregel bedienen. Op de lijsten teken je aan welke van deze maatregelen je toepast en waar je dat doet. Ook is er ruimte om maatregelen toe te voegen.

De voorbeeldlijsten zijn afkomstig uit de Handreiking Klimaatadaptieve én Natuurinclusieve Wegen, een compacte bundel met praktische voorbeelden, maatregelen en tips om je op gang te helpen.

- Handreiking met praktijkvoorbeelden klimaatadaptieve natuurinclusieve GWW - Bouwend Nederland



Tip!



Tip van een gemeentelijke opdrachtgever

Betrek beheer en onderhoud zo vroeg mogelijk in het planproces, zodat je eisen en wensen van deze afdelingen/expertises meteen en goed meeneemt.

Tip!



Tip van een opdrachtnemer

Betrek de opdrachtnemers bij voorkeur al in de planfase, omdat daar de belangrijke beslissingen over de uitvoering worden genomen. De kennis en ervaring van uitvoerende partijen zijn heel zinvol.

Tip!



Tip van een ingenieursbureau

Als een extern bureau de opdracht krijgt om een bestek op te stellen, is het belangrijk om de klimaatadaptieve en natuurinclusieve wensen duidelijk te communiceren. Anders wordt daar geen aandacht aan besteed.

KNO-plan voor Klimaatadaptief en Natuurinclusief Ontwerpen

Project	
Opdrachtgever	
Ontwerper	
Datum	
Onderstaande klimaatadaptieve en natuurinclusieve maatregelen zijn in het ontwerp opgenomen	
Er zijn geen klimaatadaptieve en natuurinclusieve maatregelen in het ontwerp opgenomen omdat:	

Eenvoudige voorbeeldmaatregelen

Natuur 1: Nestelplekken

Natuur 2: Voedselaanbod

Natuur 3: Ecologische verbinding

Klimaat 1: Verkoeling

Klimaat 2: Tegengaan wateroverlast

Klimaat 3: Beperken van watertekort

		Natuur			Klimaat			Opgenomen in ontwerp
		1	2	3	1	2	3	
E1	Droogtebestendige bessenstruiken en fruitbomen plaatsen voor vogels en insecten.							
E2	Overtollig water leiden naar groene plekken voor infiltratie							
E3	Toevoegen struiken (voor variatie in vegetatiestructuur, lokaal vasthouden van water en beperken van bodemvochtverdamping) met egel- en/of marterkasten							
E4	Variëren in vergroening door verschillende typen vegetatie en mix van planten- en boomsoorten (bijvoorbeeld inheems).							
E5	Gebiedsonderdelen inrichten met zowel (kleine) bomen als een vleermuispaalkast (op 5m hoogte)							
E6	Kleine stukjes rul zand aanleggen/behouden voor insecten en vogels.							
E7	Meer groen tussen de gebouwen plaatsen en ecologisch maaibeheer toepassen							
E8	Boomspiegels met inheemse grassen en kruiden voor infiltratie en versterken van groen en plaatsen van nestkasten voor vogels.							
E9	Rijstroken scheiden door een middenberm met inheemse kruiden- en bloemenmengsels en ecologisch maaibeheer. In combinatie met bijenkasten, vlinder-, bijen of insectenhôtels							

Uw eigen maatregelen

Natuur 1: Nestelplekken

Natuur 2: Voedselaanbod

Natuur 3: Ecologische verbinding

Klimaat 1: Verkoeling

Klimaat 2: Tegengaan wateroverlast

Klimaat 3: Beperken van watertekort

	Natuur			Klimaat			Opgenomen in ontwerp
	1	2	3	1	2	3	

Meeromvattende voorbeeldmaatregelen

Natuur 1: Nestelplekken

Natuur 2: Voedselaanbod

Natuur 3: Ecologische verbinding

Klimaat 1: Verkoeling

Klimaat 2: Tegengaan wateroverlast

Klimaat 3: Beperken van watertekort

		Natuur			Klimaat			Opgenomen in ontwerp
		1	2	3	1	2	3	
M1	Overtollig water in het projectgebied bergen in natuurlijk ingerichte sloten en/of plassen.							
M2	Natuurvriendelijke oevers aanleggen aan waterkanten.							
M3	Een watergang uitgraven en/of terugbrengen naar de originele loop passend in de ecologische structuren.							
M4	Vergroten capaciteit duikers en toevoegen looprichels.							
M5	Aanleggen van verdiepte groenstroken en raingardens (evt met drainage) met een zaaiplan (inheemse grassen, kruiden) om de biodiversiteit te bevorderen.							
M6	Installeren van wadi's (verlaagde infiltratiegebieden; eventueel met drainage) met inheemse kruiden- en bloemenmengsels.							
M7	De weg verhogen door het op palen te zetten om water op straat tegen te gaan en een onderdoorgang te creëren voor dieren.							
M8	Infiltratie via kratten/wegfundering o.a om meer water beschikbaar te maken voor groen.							
M9	Bestaande ecologische zones uitbreiden ter compensatie bouw en/of ter behoud van bepaalde diersoorten (zoals weidevogels), kruidenvegetaties.							
M10	Verlaagde berm en geluidschermen met begroeiing vanuit een infiltratiezone (gevarieerde en inheemse planten) met nesten voor vogels en vleermuizen							
M11	Het plaatsen van houtwallen (struiken) evenwijdig aan wegen.							
M12	Het creëren van hop-overs door aan weerszijden van de weg bomen te plaatsen van minstens 15m hoog.							
M13	Een eventuele dijk combineren met plantensoorten die dijkstabiliteit en biodiversiteit bevorderen.							



Uw eigen maatregelen

Natuur 1: Nestelplekken

Natuur 2: Voedselaanbod

Natuur 3: Ecologische verbinding

Klimaat 1: Verkoeling

Klimaat 2: Tegengaan wateroverlast

Klimaat 3: Beperken van watertekort

	Natuur			Klimaat			Opgenomen in ontwerp
	1	2	3	1	2	3	