

VAKBLAD

BOUWEN MET KWALITEIT



**THEMA'S
NATUURINCLUSIEF
BOUWEN
EMISSIELOOS
BOUWEN**



€ 3.995,-

30 september, 2, 16 oktober,
3, 17, 27 november en
10 december 2025

Utrecht

ABW1 diploma

Inclusief Expertlidmaatschap



6-DAAGSE OPLEIDING, UTRECHT

ABW1 OMGEVINGSWET (AMBTENAAR BOUW- EN WONINGTOEZICHT)

Sinds 2024 is er veel veranderd in de wereld van het bouwen. In combinatie met de veranderde systematiek van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen en de nieuwe Omgevingswet zal de decentrale rol van gemeenten ook nieuwe regels met zich meebrengen voor de ambtenaar Bouw- en Woningtoezicht. Deze 6-daagse hybride opleiding ABW1 Omgevingswet reikt de benodigde kennis aan over de juridische systematiek van ruimtelijke ordening en bouwen, de bouwtechnische aspecten en communicatie-skills, die nodig zijn om aan de slag te kunnen bij Bouw- en Woningtoezicht van gemeenten. De opleiding is primair bestemd voor mensen die aan de slag willen in de vergunningverlening of handhaving bouwen bij gemeenten en omgevingsdiensten of voor medewerkers van architectenbureaus en woningcorporaties, die betrokken zijn bij de gemeentelijke vergunningverlening en handhaving.

DE OPLEIDING BEHANDELT O.A.:

- Systematiek van het omgevingsrecht
- Kerninstrumenten omgevingsplan, omgevingsvisie en programma
- Bouwregelgeving
- Structuur van het Bbl

HYBRIDE OPZET

Door de unieke hybride opzet bepaal jij zelf hoe je leert en kun je het tempo kiezen dat het best past bij jouw planning en leerstijl. De opleiding bevat 6 cursusdagen en wordt aangevuld met e-cursussen. Hierdoor kun je in korte tijd de gehele opleiding volgen en bij het behalen van het examen direct aan de slag.

DOCENTEN



Jan Boer

Trainer en adviseur bij
Adviesbureau Verschoor



Henry de Roo

Adviseur en docent op het gebied
van bouwregelgeving



Hans Fischer

Communicatietrainer,
Systemisch Teamcoach, coach en
trainingsacteur



Albert Jan Meeuwissen

Jurist, BügelHajema Adviseurs

WORD EXPERT IN BOUW- EN WONINGTOEZICHT!
MEER WETEN? KIJK OP: PONT.MEDIA/ABW1-OPLEIDING

SCAN DE
QR-CODE





ZE-MATERIEEL HEEFT VLEGUREN NODIG

De markt heeft behoefte aan duidelijkheid én aan opdrachtgevers die projecten ambitieus uitvragen. Door de stikstofproblematiek lijkt dat een extra belasting voor een bouwsector die toch al kampt met stagnatie. Maar vraag een willekeurige aannemer in het groen, de GWW of de bouwsector of zij bereid zijn emissievrij materieel aan te schaffen en het standaardantwoord is: er is nog te weinig vraag.

Natuurlijk zijn er op iedere regel uitzonderingen. Dat geldt ook voor opdrachtgevers. Gemeenten als Amsterdam en Arnhem geven de routekaarten Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) al gestalte. Ook zo'n veertig andere gemeenten hebben het convenant SEB ondertekend, maar dat zijn er te weinig om de aanschaf van een dure elektrische machine te verantwoorden. Vooral GWW-aannemers voelen dat. Hun werkgebied reikt verder dan de gemeentegrenzen. Voor hen is het belangrijk dat opdrachtgevers in hun regio hetzelfde ambitieniveau aanhouden. Een elektrische machine is namelijk drie keer duurder. Economisch is het niet te verantwoorden dat zero-emissie (ZE-)materieel maar bij één opdrachtgever draait, omdat de anderen een lager ambitieniveau hebben en de extra kosten niet willen dragen. De SEB-aanschafsubsidie is weliswaar ruim, maar dan nog bedragen de kosten (vooral voor grote ZE-machines) enkele tonnen meer. En dan zijn de afschrijvingskosten, laadkosten en verzekeringspremies nog niet eens meegenomen. Dat is geen klaagzang; het is vooral een oproep aan opdrachtgevers!

De bouw wil wel investeren, maar heeft daarvoor opdrachtgevers nodig die met hen bereid zijn een stap extra te zetten. Opdrachtgevers die het SEB-convenant ondertekenen op basisniveau. Opdrachtgevers die 2028 als eerste stip op de horizon zetten, zodat in 2028 machines tot 56 kW emissieloos draaien op projecten. Is dat te ambitieus? Misschien. Wellicht kan niet bij ieder project ieder doel waargemaakt worden, maar het ondertekenen van het SEB-convenant geeft opdrachtnemers wel duidelijkheid over de ambities. Bovendien is er voor opdrachtgevers die het SEB-convenant ondertekenen Spuk-subsidie beschikbaar ter compensatie van de meerkosten.

Het geeft opdrachtgevers en opdrachtnemers daarnaast de mogelijkheid om met elkaar te leren en samen de grenzen te verkennen. Hoe ga je er samen mee om wanneer (toegezegd) ZE-materieel niet tijdig beschikbaar is? Druk je op de pauzeknop of mag er toch een Stage IV-machine met roetfilter en HVO 100 de bouwplaats oprijden? En ook de vraag wie verantwoordelijk is voor de laadinfrastructuur moet beantwoord worden. Binnen de gemeentegrenzen laadpleinen inrichten kan heel efficiënt zijn in tijden van netcongestie en beperkt bovendien de laadkosten. Maar het is geen heilige graal. Een graafmachine graaft namelijk energie-efficiënt, maar een paar kilometer verderop laden vergt veel van de accucapaciteit. Daarom is een laadplein in het buitengebied ook niet effectief.

Zowel aannemers als opdrachtgevers hebben vleguren nodig. Tijd om samen de (on)mogelijkheden te ontdekken. Misschien ook wel om soms tot de conclusie te komen: het lukt nu (nog) niet. Juist dan, is mijn ervaring, staan de innovatieve mensen op. Zoals een ondernemer die laatst op mijn pad kwam. Om een aantal onzekerheden van opdrachtgevers en opdrachtnemers te tackelen schaft deze start-up wisselaccu's (het duurste onderdeel van ZE-machines) aan. *Energy as a service*. De accu's worden op vaste plekken geladen, kunnen op de machine gewisseld worden én als field-master ingezet worden. De ondernemer betaalt een vast bedrag voor de geleverde stroom. Hierdoor wordt het ook veel eenvoudiger om de meerkosten voor elektrisch werken direct toe te schrijven aan een project. En kunnen projecten zowel in de stad als het buitengebied doorgang vinden. ■

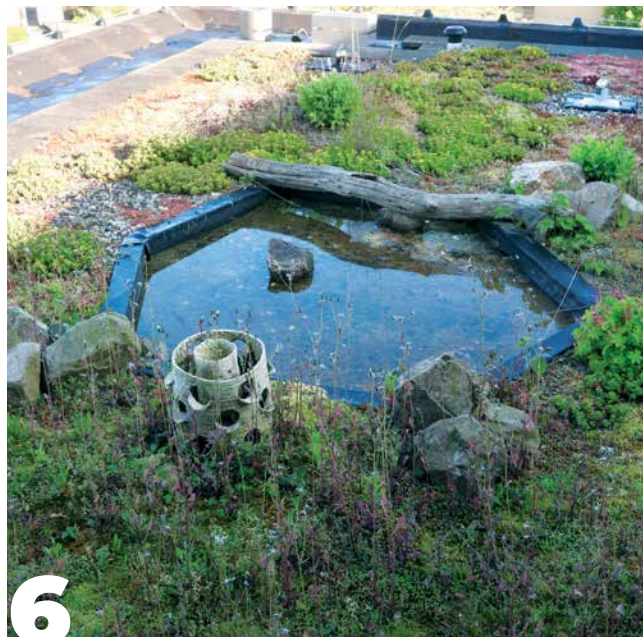


KATJA VAN ROOSMALEN

KATJA VAN ROOSMALEN
VORMT SAMEN MET
FRANK DE GROOT
DE HOOFDREDACTIE
VAN DIT VAKBLAD

INHOUD

- 15** Meest duurzame rijtjeshuis van Nederland
- 17** Minder regels, meer gezond verstand
- 36** Communicatie tussen ZE-machines en laadfaciliteiten moet verbeteren
- 38** Een groene promenade op hoogte



BIODIVERSITEIT IN DE STAD

De laatste jaren is er steeds meer aandacht voor biodiversiteit in stedelijk gebied. Groene zones in steden worden meer ecologisch beheerd en er is aandacht voor natuurinclusief bouwen. Maar wat is natuurinclusief bouwen en hoe doe je dat?



ONDERNEMEN BIJ NATURA 2000-GEBIEDEN

Wanneer je als bouwbedrijf wordt omringd door Natura 2000-gebieden is ondernemen geen sinecure. Jan-Pieter van Laar (Bouwbedrijf Van Laar) opereert voornamelijk tussen Apeldoorn en Zwolle, ingeklemd tussen de natuurgebieden Veluwe en Rijntakken. Hij legt uit hoe verstikkend de huidige stikstofregulering is.



BLAUWE LOPER VERBINDT CENTRUM VAN ARNHEM MET DE RIJN

Het plan om de binnenstad van Arnhem te verbinden met de Rijnkade krijgt gestalte. Buro Poelmans Reesink ontwierp de openbare ruimte die Arnhem verlevendigt, maar ook de emissievrije realisatie van de herinrichting van de Rijnkade is bijzonder.



11

ECOSYSTEEM IS MINSTENS ZO BELANGRIJK ALS WONING

Nico Wissing van NL Greenlabel: "Natuurinclusief bouwen en economische belangen kunnen prima hand in hand gaan, als we maar tijdig de woningbouwopgave en natuurwaarden op elkaar afstemmen. We zijn tot slot te gast in het landschap."

VERDER

Redactioneel ZE-materieel heeft vlieg- uren nodig	3
Bouwrecht Handhaving bij instortings- gevaar	33
Verenigingsnieuws VBWTN	40
Verenigingsnieuws VKBN	42
Nieuws	44



30

INNOVATIEVE REALISATIE VAN DE RIJNKADE

In veel opzichten is de Rijnkade in Arnhem een vooruitstrevend project. De ambities zorgden ervoor dat de opdrachtgevers (Waterschap Rijn en IJssel en Gemeente Arnhem) en Bouwcombinatie Samen (Van der Ven, Ballast Nedam en Hakkers) de handen ineen moesten slaan.



BIODIVERSITEIT IN DE STAD

De laatste jaren is er steeds meer aandacht voor biodiversiteit in stedelijk gebied. Groene zones in steden worden meer ecologisch beheerd en er is aandacht voor natuurinclusief bouwen. Maar wat is natuurinclusief bouwen en hoe doe je dat? En wat is eigenlijk stedelijke biodiversiteit?

TEKST MARTIN VAN DEN HOORN EN ESTHER VOGELAAR
BEELD MARTIN VAN DEN HOORN, TENZIJ ANDERS VERMELD

Om maar gelijk met de deur is huis te vallen: biodiversiteit in de stad is een waardevolle aanvulling van natuur in het landelijk gebied, maar geen vervanging ervan. Om dit goed te begrijpen, verwijzen we naar een oud ecologisch adagium, de Baas Beckinghypothesen: 'Alles is overal, maar het milieu selecteert.' Hiermee wordt bedoeld dat planten en dieren in principe overal kunnen komen, maar dat de omgeving bepaalt of een organisme zich ergens kan handhaven. Aangezien een stad zijn eigen pallet heeft van grondtypen, neerslagpatronen, grondwaterpatronen, bezonning, beschaduwing, en dergelijke, heeft het ook een eigen samenstelling aan soorten en kan het maar aan een deel van de in Nederland voorkomende soorten een thuis bieden.

NATUURINCLUSIEF BOUWEN 1.0

Met natuurinclusief bouwen wordt het zodanig inrichten van de bebouwde omgeving bedoeld dat deze geschikt is als leefgebied

voor plant en diersoorten. En feitelijk is hier niets nieuws aan. We bouwen in Nederland (en daarbuiten) al eeuwen natuurinclusief. De 'simpele huizen tussen groen met boerenbloemen en een heg' zoals Wim Sonneveld deze in het nummer Het Dorp bezingt, zijn hier het ultieme voorbeeld van. Tussen de dakpannen van deze simpele huizen broedden huismussen, gierzwaluwen, spreeuwen en af en toe een zwarte roodstaart. Onder de dakgoot bouwden huiszwaluwen hun komvormige nestjes. Vleermuizen kropen weg tussen de kieren van balken en vonden later ook in de spouwmuren een goed heenkomen. De heg bood mussen beschutting tegen sperwers, zorgde voor broedgelegenheid voor merels en heggemussen en was een makkelijk te passeren barrière voor rondscharrelende egels. Onder de ligusterhagen vonden mussen droog zand voor het nemen van een zandbad en wanneer de hagen tot bloei kwamen, waren ze een waar eldorado voor insecten. De luizen op de boerenbloemen vormden, net als de zaden van onkruiden, voedsel voor vogels.



Afbeelding 1. Daktuin met grassen, kruiden en reliëf.

De pol huislook die menig huishouden te-geen blikseminslag moest beschermen groeide niet zelden uit tot een flink plakkaat: onze eerste groene daken. Met de komst van vogelschroot, sneldekdakpannen, platte daken, dakisolatie, verdichting, bestrating van achtertuinen, schuttingen en hoogbouw ging niet alleen veel broed en schuilgelegenheid verloren, maar nam ook de omgevingskwaliteit voor veel dieren af. Als een huismus, ondanks de aanwezigheid van vogelschroot, toch nog een gaatje vond om in te broeden dan ontbrak meer en meer de heg waarin geschild kon worden, het onkruid met zaad en de bloemen met bladluizen. Het gevolg was een afnemende biodiversiteit in dorpen en steden. Om het tij te keren kwam een jaar of tien, vijftien geleden voor het eerst het principe van natuurinclusief bouwen in zwang; dit was eigenlijk het synoniem voor het opnieuw aanbrengen van nest en schuilgelegenheid voor vogels en vleermuizen. La-ter kwam daar het aanleggen van groene daken en gevels bij.

INTEGRALE ONTWERPVISIE EN KENNIS VAN SOORTEISEN

Waar het tot nu toe vrijwel overal aan ontbreekt, is een integrale ontwerpvisie en kennis van soorten. Het plaatsen van nestkasten voor huismussen in gevels van gebouwen is een mooie eerste stap, maar compleet zinloos zonder voldoende struiken en ander groen binnen enkele meters van de nestkasten. Het in metselen van vleermuiskasten in gebouwen (zie afbeelding 2) lijkt sympathiek, maar komt niet in de buurt van de oorspronke-



Afbeelding 2. Ingebouwde vleermuiskast.

lijke ruimte en temperatuurvariatie die de dieren hadden toen ze een hele spouwmuur met diverse uitvliegopeningen tot hun beschikking hadden. Het aanbrengen van een daktuin op een parkeerplaats die komt in de plaats van een groene binnentuin, is een goede zaak. Maar deze daktuin zal door de daar van oorsprong wonende egel niet worden bezocht, laat staan door regenwormen die als voedsel kunnen dienen. Een sedumdak biedt een prettige aanblik en zal zeker door diverse insectensoorten worden bezocht, maar haalt het qua biodiversiteit niet bij een kruidenrijk gazon. Volwaardig natuurinclusief bouwen

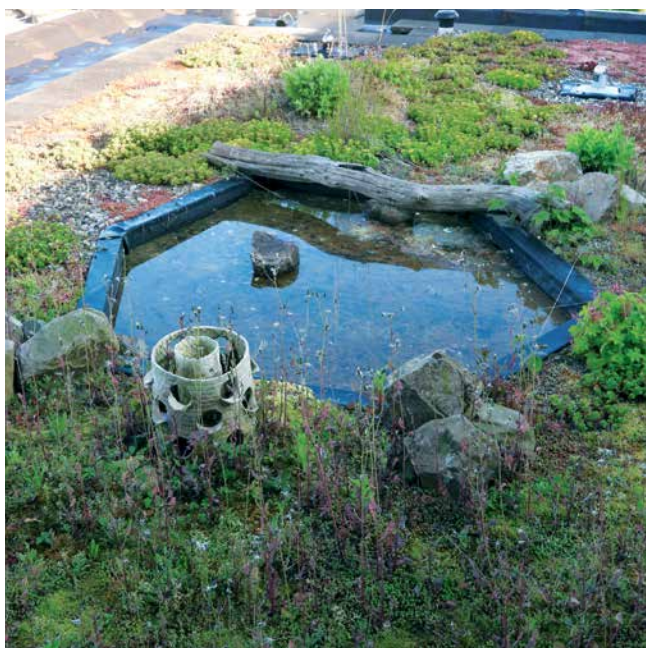


Afbeelding 3. Sedumdak met weinig structuur.

borgt dat een zo compleet mogelijk leefgebied wordt aangelegd. En hiervoor geldt een tweede adagium: variatie op korte afstand en stabiliteit in de tijd.

NATUURINCLUSIEVE GROENE DAKEN

Wie de feestelijke aanblik kent van een bloeiend sedumdak zal ook gelijk het monotone karakter van dit soort daken herkennen (zie afbeelding 3). Een dunne, eenvormige substraatlaag met een handjevol verschillend gekleurde, maar verder eenvormige plantensoorten. Elke vorm van ruimtelijke variatie en structuur ontbreekt en dit sedumdak is alleen geschikt voor passerende insecten om wat stuifmeel en nectar bij te tanken.



Afbeelding 4. Daktuin met stapel stenen en vijver.

Een volwaardig natuurinclusief dak daarentegen heeft als basis een variatie in substraatdikte, zodat er reliëf aanwezig is. Dit reliëf zorgt er enerzijds voor dat variatie in temperatuur, (lucht) vochtigheid, bezonning en beschaduwing ontstaat en anderzijds dat er een veel grotere variatie aan begroeiing mogelijk is. Afbeelding 1 laat zien dat er naast sedum nu ook ruimte is voor grassen, kruiden en kleine heesters, zoals heide en lavendel. Daarmee komt er niet alleen extra structuur, maar ontstaat ook een langere bloeiperiode op het dak.

De variatie in microklimaten wordt verder vergroot door het aanbrengen van kleine hoopjes stenen, hoopjes lemig zand en kleine boomstammen, zoals in afbeelding 4. Het lemige zand en het dode hout zijn tevens broedlocaties voor diverse wilde bijensoorten. Het aanbrengen van een of meerdere kleine vijvers (afbeelding 4) maakt een groen dak compleet. Bij voorkeur zijn de toegepaste plantensoorten Europees inheems, zodat ze zo nauw mogelijk aansluiten bij de eisen van de lokale insecten fauna. Op een natuurinclusief groen dak is de ruimte voor mensen beperkt tot een klein terras of zitbankje om van de bloemenpracht, zoals in afbeelding 5, te genieten. Verlichting is afwezig of hooguit spaarzaam aanwezig op het deel waar mensen vertoeven. Een teveel aan kunstlicht verstoort de aanwezige insecten en zorgt ervoor dat het groene dak minder geschikt is als foerageergebied voor vleermuizen. Moestuinen op daken zorgen wellicht voor verbinding van mensen, maar verlagen de biodiversiteit en horen niet thuis op een natuurinclusief groen dak.

NATUURINCLUSIEVE GROENE GEVELS

Als gevolg van het gebrek aan groeiplaatsen voor bomen op maaiveldniveau wordt er steeds meer gekeken naar de aanleg van groene gevels. Of groene gevels werkelijk veel natuurwaarde toevoegen en duurzaam zijn is echter twijfelachtig. Ecologisch gezien fungeren de meeste groene gevels vooral als een groen inpakpapier voor gebouwen die vooral op het gebied van beleving en klimaatadaptatie van belang zijn. Ook qua



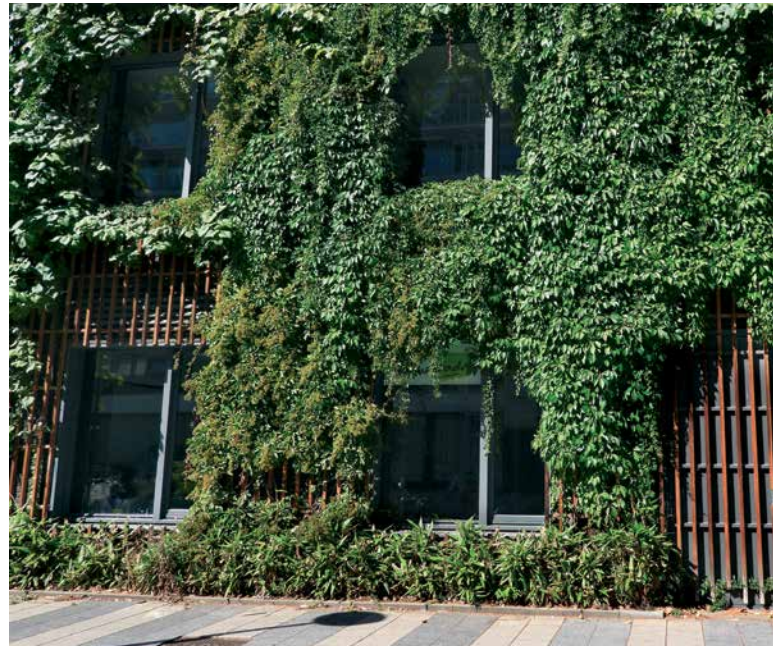
Afbeelding 5. Wildbloemenmengsel in een hoog stedelijke omgeving.

duurzaamheid lopen groene gevels niet per definitie voorop. De meest fraai ogende groene gevels bestaan uit een mix van uitheemse soorten die op verschillende bouwniveaus in straatbakken staan en zodoende veel (drink)water vragen. Door hun uitheemse afkomst zullen ze vrijwel alleen voor de lokale insectenfauna beperkt van belang zijn wanneer ze tot bloei komen. De meeste natuurwinst van dit soort groene gevels is gelegen in het bieden van broedgelegenheid voor vogels. De meest natuurinclusieve vorm van groene gevels is die wanneer klimplanten in de volle grond worden geplaatst (afbeelding 6). Hiermee zijn gevels echter maar tot een beperkt aantal verdiepingen te bedekken. Vanwege het gebrek aan voldoende keus aan Europees inheemse klimplanten moet vaak de toevlucht worden genomen tot soorten buiten Europa en is de meerwaarde voor lokale insecten beperkt. Wil men met het aanleggen van groene gevels toch zo veel mogelijk natuurwaardig behalen, dan geldt ook hier dat er gekozen moet worden voor een mix van soorten in combinatie met een goede en voldoende ondergrondse groeiplaats zodat variatie op korte afstand en stabiliteit in de vorm van schuilplekken en voedselaanbod in de tijd gewaarborgd zijn. Europees inheemse klimplanten die gecombineerd kunnen worden met uitheemse soorten zijn bijvoorbeeld (cultivars van) klimop, kamperfoelie en bosrank.

NATUURINCLUSIEVE GROENVOORZIENINGEN

De meeste lezers zullen na het lezen van het voorgaande al wel het derde adagium hebben zien aankomen: 'biodiversiteit is groen, maar groen is geen biodiversiteit'. Met andere woorden: het maakt uit wat je aanplant. Groene planten staan aan de basis van alle voedselketens en het is dan ook van belang dat de aanbrachte vegetatie eetbaar is voor de lokale fauna. Deze fauna bestaat in stedelijk gebied vrijwel geheel uit insecten, die weer het voedsel vormen voor vogels en vleermuizen.

Het beste is om soorten te kiezen die van nature voorkomen. Deze leveren de grootste bijdrage aan de insectenfauna. Voor de extremere milieus, zoals op daken en sterk versteende stadsde-



Afbeelding 6. De meest natuurinclusieve vorm van groene gevels.

len, zal vaak de toevlucht moeten worden genomen tot soorten die van nature op warmere, drogere en stenigere groeiplaatsen voorkomen en dan komen we uit in mediterrane Europa. Naast het aanplanten van de juiste soorten is het ook van belang dat groenvoorzieningen voldoende maat hebben om te kunnen fungeren als biotoop. Een struikencluster is pas echt waardevol als het zo groot is dat egels er effectief kunnen wegschillen voor honden en vogels op enkele meters van passerende mensen kunnen broeden. Ten slotte is ook het beheer van het groen van belang. Grootchalig beheer kan een leefgebied over een groot oppervlak tijdelijk ongeschikt maken voor soorten. Het achterwege laten van beheer zorgt er ook voor dat een leefgebied op den duur ongeschikt raakt. Ook hier geldt: zorg dat de variatie op korte afstand te allen tijde in stand wordt gehouden.

NATUURINCLUSIEVE GEBOUWEN

Wanneer we terugdenken aan de simpele huizen tussen groen van Wim Sonneveld moeten we ons realiseren dat destijds daken als geheel geschikt waren voor vogels om onder te broeden en spouwmuuren geheel ter beschikking van vleermuizen stonden. Ook hier was sprake van veel variatie in microklimaten. Op koude dagen kropen vleermuizen met jongen in de spouw naar de zon beschenen plekken en op warme dagen kropen ze naar de wat meer beschaduwde delen. Individuele vleermuizen maakten in de zomer dagelijks een keuze of ze onder de betimmering van een dakkapel, een loodslab of een dakpan kropen. Daken kierden op tal van plekken en waren niet geïsoleerd, zodat ventilatie gewaarborgd was en oververhitting van jongen onder de dakpannen niet gauw voorkwam. Bij het maken van nest en schuilgelegenheden is dan ook van belang om dit soort eisen in het achterhoofd te houden.

Voor vogels is dit niet zo moeilijk. Onder daken broedende vogels zijn allemaal holenbroeders die vrij eenvoudig nestkasten accepteren. Van belang is dat de nestlocaties niet te warm worden in de zomer (dus niet op een zuidgevel plaatsen), voldoende maat hebben en veilig bereikt kunnen worden. Voor mensen is

het van belang dat ze niet vlak bij ramen zijn gesitueerd in verband met eventuele overlast van uitwerpselen. Idealiter krijgen vogels weer de beschikking over hele dakoppervlakken, maar met een overmaat aan in de gevels verwerkte nestkasten op veel verschillende plekken is al veel te bereiken. Voor vleermuizen wacht ons nog een grote uitdaging en de eisen wisselen per soort. Als vertrekpunt moet worden gekozen het creëren van (gekoppelde) compartimenten van enkele centimeters breed en een oppervlak van enkele vierkante meters. Bij voorkeur zo geconstrueerd dat dieren verschillend georiënteerde gevels kunnen bereiken, zoals in [afbeelding 7](#).

NATUURINCLUSIEVE STAD

Wanneer we een stad gaan beschouwen als een eigen, volwaardige biotoop dan verdient dit ook een volwaardige benadering. Alleen wanneer natuurinclusieve groene daken, gevels, groenvoorzieningen en gebouwen een op elkaar afgestemd geheel vormen, kunnen we komen tot echte natuurinclusieve steden. Dit vergt een integrale kijk op de ontwikkeling van wijken. Hoe komt een egel veilig van de struiken waar hij overdag schuilt naar het gazon waar hij zijn voedsel verzamelt en waar moet het dier schuilen als er een hond aankomt? Hoe zorg je ervoor dat een mussenkolonie binnen een straal van enkele tientallen meters zowel kan broeden, foerageren, een zandbad kan nemen, drinkwater heeft en kan schuilen? Iedereen geniet van een fladderende dagpauwoog op een groen dak, maar hoe komen ze bij de brandnetels op het maaiveld die de rupsen als voedsel nodig hebben? Dit betekent dat in de planvorming eisen moeten worden opgenomen voor wat soorten nodig hebben om te kunnen overleven en dus aan de verschillende biotopen op het gebied van oppervlakte (areaalgrootte) en ecologische kwaliteit.



Afbeelding 7. Hoekkast voor vleermuizen met meerdere microklimaten.

Dit geldt zowel voor de natuurinclusieve gebouwen als voor de groene ruimte die nodig is op maaiveldniveau.

CONCLUSIE

Om succesvol en realistisch met natuurinclusief bouwen aan de slag te gaan, zijn de volgende drie adagia onze vertrekpunten:

- *Alles is overal, maar het milieu selecteert.* Een stad heeft zijn eigen pallet van grondtypen, neerslagpatronen, grondwaterpatronen, bezonning, beschaduwing, en dergelijke. Als gevolg hiervan heeft een stad een eigen (beperkte) specifieke samenstelling aan soorten, wat aanvullend is op de natuur in het landelijk gebied, maar hier nooit een vervanging van kan zijn.
- *Variatie op korte afstand en stabiliteit in de tijd.* De meeste dieren hebben een grote behoefte aan een voorspelbaarheid van hun omgeving en moeten alle voor hun levenscyclus noodzakelijke aspecten binnen hun dagelijkse actieradius kunnen vinden. Natuurinclusieve groenvoorzieningen en elementen bestaan dan ook uit een variatie aan plantensoorten en structuren die zorgen voor een hoge mate van variatie in structuur, bezonning, beschaduwing en aanbod van voedsel op een korte afstand in combinatie met stabiliteit (dus voorspelbaarheid) in de tijd.
- *Biodiversiteit is groen, maar groen is geen biodiversiteit.* Het maakt uit wat je aanplant. Groene planten staan aan de basis van alle voedselketens en het is dan ook van belang dat (het blad van) de aangebrachte vegetatie eetbaar is voor de lokale insectenfauna die weer aan de basis van de stedelijke voedselketens staat. Bij voorkeur zijn de toepaste plantensoorten dan ook (Europees) inheems of hier nauw verwant mee. Wat waar kan worden toegepast hangt erg van de lokale situatie af. 'Inheems tenzij' is een goed uitgangspunt. Het advies is daarom: schakel tijdig een ecooloog in. Natuurinclusieve maatregelen moeten immers worden afgestemd op de soorten die men wil faciliteren. Dit kan uitsluitend met een integrale kijk op de ontwikkeling van wijken, waarin natuur een eigen volwaardige positie heeft en houdt. ■

BRONNEN

Baas-Becking, L.G.M. (1934). *Geobiologie of inleiding tot de milieukunde*, Den Haag: W.P. Van Stockum & Zoon.
 Van den Hoorn, M.W. en E.D. Vogelaar (2020). Ecologische compatibiliteit van bomen en struiken, *Vakblad Groen*, jaargang 76, december 2020, nummer 11, p 16-19.

Dit artikel is gebaseerd op het eerder verschenen gelijknamige artikel in het vakblad *Bouwfysica*, nummer 1, 2024, van de Nederlands Vlaamse Bouwfysica Vereniging (NVBV).

OVER DE AUTEURS

MARTIN VAN DEN HOORN EN IR. ESTHER VOGELAAR ZIJN WERKZAAM BIJ DE DIENST STADSBEHEER VAN DE GEMEENTE DEN HAAG.



Rivierduinen in Silvolde, waarvoor Nico Wissing het landschapsonwerp verzorgde. Op de plek van een oude buizenfabriek is een duurzame, open en groene woonbuurt met 59 houten woningen gerealiseerd. Deze staan rond een herstelde rivierduin met inheemse plant- en boomsoorten.

ECOSYSTEEM IS MINSTENS ZO BELANGRIJK ALS WONING

Een zeldzame plant of dier kan in Nederland een compleet woningbouwproject jaren vertragen. Wie denkt dat natuurinclusief landschapsonwerper en medeoprichter van NL Greenlabel, Nico Wissing, staat te juichen bij dergelijke ontwikkelingen, heeft het mis. “We slaan soms volledig door en dat zet natuurinclusief bouwen in een kwaad daglicht. Natuurinclusief bouwen en economische belangen kunnen prima hand in hand gaan, als we maar tijdig de woningbouwopgave en natuurwaarden op elkaar afstemmen. We zijn tot slot te gast in het landschap.”

TEKST FRANK DE GROOT

BEELD NL GREENLABEL

“Een natuurinclusief woningbouwproject op een stuk grond met monocultuur, zoals gras- of maïsland, kan zelfs natuurwaarden toevoegen aan een gebied.

Denk aan meer bomen en ander groen, vergroting van de biodiversiteit, nestgelegenheden voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen en ruimte voor open water”, zegt Nico Wissing. Hij heeft ruim veertig jaar ervaring in tuin- en landschapsonwerpen. Door zijn eigen kijk op en gebruik van duurzame materialen wordt hij in binnen- en buitenland als ‘groene visionair’

gezien en regelmatig gevraagd voor adviezen, ontwerpen en lezingen. Naast NL Greenlabel is Nico ook eigenaar van Studio Nico Wissing.

“Al die extra aandacht rond zeldzame planten en dieren is slecht voor het imago van natuurinclusief bouwen. Gelukkig zie je het bewustzijn steeds meer toenemen dat we anders moeten gaan bouwen, waarbij er respect is voor aanwezige natuurwaarden. We kunnen met zijn allen niet op de oude manier door blijven gaan, want dat gaat ten koste van de



Voorbeeld van natuurinclusief bouwen is het in aanbouw zijnde (oplevering eind 2026) ziekenhuis Slingeland bij de afslag Doetinchem-Oost aan de A18. Nico Wissing heeft daarvoor eerst de landschappelijke waarden geïnventariseerd. Pas daarna is een ontwerp gemaakt voor het ziekenhuis, zodat plaatselijke bomen, bijzondere planten en bodemstructuren zo veel mogelijk intact blijven.

kwaliteit van onze leefomgeving. Maar natuurinclusief bouwen moet geen window-dressing worden met een paar dakpannen met nestelgelegenheid en een regenton.”

GROTE LEEUWENKLAUW

Nico noemt een treffend voorbeeld van een kleinschalig woningbouwproject in de Achterhoek dat een half jaar vertraging opliep doordat de vrij zeldzame ‘grote leeuwenklaus’ opdook. Deze plant staat op de Nederlandse Rode Lijst. “De ecooloog van de gemeente wilde hierdoor dat het plan werd aangepast. Er moest een nieuw kavelpaspoort komen. Er werd voorgesteld om het plantje in depot te plaatsen, maar anderhalve maand later stond het terrein vol met die plant, omdat het een éénjarige plant betreft en er blijkbaar veel zaden in de grond zaten. Ze lieten wel 780 bomen staan voor de biodiversiteit, maar het plantje was reden voor een half jaar vertraging. Dat heeft enorm veel geld, tijd en energie gekost. Daarnaast krijgt natuurinclusief bouwen hierdoor een negatief imago.”

Nico kent wel meer voorbeelden, zoals de ooit landelijk bekende ‘varens van Terborg’: “In 2007 werden op een slooppand in het centrum van Terborg de beschermde tong- en steenbreekvarens aangetroffen. Alle werkzaamheden werden toen stilgelegd, waardoor de inwoners van de buurt nog lange tijd tegen het verwaarloosde pand aan moesten kijken. Later werden er ’s nachts plotseling varens vernield en nog weer later werden ze door onbekenden zelfs weggehaald. Maar ook de hier veel voorkomende, maar wel beschermde, steenmarter zorgt voor veel oponthoud bij projecten.”

Volgens de landschapsonwerper krijgt natuurinclusief bouwen hierdoor onterecht een slecht imago, omdat de focus verkeerd ligt: “Soms zijn bezwaarmakers zelfs niet eens oprecht bezorgd om de natuurwaarden, maar zien ze een zeldzame plant als stokpaardje om een project te vertragen. Iemand wil die bouwplannen niet en wijst dan naar die zeldzame plantjes of dieren. We moeten dus communiceren welke voordelen natuurinclusief bouwen heeft, in plaats van eindeloze discussies ►

WAT IS NL GREENLABEL?

NL Greenlabel staat voor een meetbaar duurzame leefomgeving. Deze aanjager van de natuurinclusieve leefomgeving is in 2010 opgericht door Nico Wissing en Lodewijk Hoekstra. Nico heeft met Studio Nico Wissing ruim veertig jaar ervaring in duurzaam en innovatief tuin- en landschapsontwerp en Lodewijk is als 'groenste tv-tuinman' landelijk bekend van (voormalige) tv-programma's als Eigen Huis & Tuin en Lodewijks Groene Geluk. Samen kwamen zij tot de conclusie dat juist de groene sector een belangrijke rol kan vervullen in de strijd tegen biodiversiteitsverlies en klimaatverandering. Er is inmiddels een partnernetwerk met 220 partners, van hoveniers tot adviesbureaus. Tevens waken The Greenlabel Institute en de Wetenschappelijke Raad van Advies ervoor dat de inzichten voortdurend worden beproefd en verbeterd.

Labeling

Voor NL Greenlabel zijn zichtbaarheid en het creëren van waarde belangrijk. Daarom zijn er een plant-, product-, tuin-, terrein- en gebiedslabels ontwikkeld, om duurzaamheid te kwantificeren en aantoonbaar te maken. Dat biedt mogelijkheden voor opdrachtgevers om in de uitvraag voor een project duurzaamheidseisen te stellen en marktpartijen kunnen vervolgens die gevraagde duurzaamheid aantonen met labeling.

Een belangrijke stap naar natuurinclusief bouwen is het Register Duurzame Leefomgeving (RDL), dat eind 2022 is gelanceerd door NL Greenlabel. Het RDL biedt de mogelijkheid om een gebied te selecteren en daar vervolgens een NL Omgevingsscan voor aan te

vragen. Die scan biedt gedetailleerd inzicht in thema's als klimaatadaptatie, gezondheid en biodiversiteit en geeft per thema – hittestress, wateroverlast, welzijn, hinder, mobiliteit en verdeling natuurlijke elementen – ook een score van A tot en met G. Op basis van een nulmeting kan dan vervolgens de ambitie worden bepaald en tevens het ontwerp worden ingeladen en gevalideerd.

Nationaal Dashboard

Het Register Duurzame Leefomgeving is sinds kort geïntegreerd in het Nationaal Dashboard Toekomstbestendige Leefomgeving. Het Dashboard is een digitale handreiking, waarmee inzicht wordt gegeven in de stand van zaken in de Nederlandse leefomgeving op het gebied van klimaat, gezondheid en biodiversiteit. Tevens wordt er handelingsperspectief gegeven. Het Nationaal Dashboard Toekomst-

bestendige Leefomgeving valt onder het op 14 februari 2025 gelanceerde The Greenlabel Institute. Feitelijk zijn hierin de klimaatlabels ondergebracht die door NL Greenlabel zijn ontwikkeld. Hiermee geven Nico Wissing en Lodewijk Hoekstra gehoor aan de vraag vanuit de markt en diverse overheden om de methodiek onafhankelijk te borgen. Op die manier wordt de methodiek ontsloten voor ingenieursbureaus en ontwikkelaars, die als geaccrediteerde organisaties ermee kunnen gaan werken. Daardoor kunnen gemeenten en provincies, en financiële instellingen en bouwbedrijven met een partij/organisatie naar keuze samenwerken aan een duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

Meer informatie?

Kijk op: www.ndtl.nl en

www.thegreenlabelinstitute.org.



Nico Wissing: "Een duurzame leefomgeving is belangrijker dan het gebouw zelf."



We kiezen nog te vaak voor het kaalslaan van een terrein, waarna we nog een paar nieuwe bomen planten en nestkastjes en insectenhôtels plaatsen.

te voeren over zeldzame plantjes en dieren. Zo raken we het zicht op het grote geheel helemaal kwijt.”

PRAKTIJKVOORBEELDEN

Een mooi voorbeeld van natuurinclusief bouwen vindt Nico de bouw van het nieuwe ziekenhuis Slingeland bij de afslag Doetinchem-Oost aan de A18. “Ik ben gevraagd om eerst de landschappelijke waarden te inventariseren. Pas daarna is een ontwerp gemaakt voor het ziekenhuis, zodat plaatselijke bomen, bijzondere planten en bodemstructuren zo veel mogelijk intact blijven. Ook wordt rekening gehouden met overstromingsgevaar van de nabij gelegen Oude IJssel.”

Een ander paradepaardje is de wijk Rivierduinen in Silvolde, waarvoor hij het landschapsonwerp verzorgde. Op de plek van een oude buizenfabriek is een duurzame, open en groene woonbuurt met 59 houten woningen gerealiseerd. Deze staan rond een herstelde rivierduin met inheemse plant- en boomsoorten. Ook vind je er een moestuin en plantenkas. Het project voldeed aan de hoogste eisen en ontving een NL Terreinlabel A-score van NL Greenlabel, won de Cobouw Duurzaamheid Award en een nominatie voor BNA Woongebouw van het Jaar. Oud-minister Hugo de Jonge roemde tijdens de opening in 2023 het project als ‘een voorbeeldproject voor Nederland’.

Daarnaast noemde Rijksbouwmeester Francesco Veenstra project Rivierduinen bij een werkbezoek in het kader van het project Ruimtelijke Kwaliteit bij Industriële Woningbouw “een van de indrukwekkendste fabrieksmatige woningbouwprojecten die ik heb gezien”.

Nou, nog een voorbeeld dan: de ‘Horizon’-woningen van Heijmans. Wie zo’n woning koopt, kan ook kiezen uit vijf natuurinclusieve concepttuinen. Hoveniersbedrijf Gessel Groen ontwierp met hulp van NL Greenlabel de concepttuinen voor het nieuwe duurzame bouwconcept. Alle concepttuinen zijn voorzien van het NL Tuinlabel A-score. Nico: “Methet bouwconcept ‘de toekomstbestendige woning’ wil Heijmans een nieuw type duurzame woningen op basis van houtskeletbouw lanceren. Deze zogeheten Horizon-woningen zijn volledig CO₂-neutraal én natuurinclusief. Het is niet voor niets dat Heijmans zo goed presteert: zij weten dat de vraag toeneemt naar duurzame oplossingen.”

TEKENTAFEL

Ondanks deze fraaie voorbeelden kiezen we volgens Nico nog te vaak voor het kaalslaan van een terrein, waarna we nog een paar nieuwe bomen planten en nestkastjes en insectenhôtels plaatsen. “Er wordt totaal geen rekening gehouden met de aanwezige natuur. Dan is mijn boodschap: architect, respecteer ook de ecooloog, hovenier en landschapsarchitect. Maar dan moeten die partijen wel het belang van groen weten over te brengen naar ontwerpers, bouwers en bewoners. Ik zie nu dat groen vercommercialiseert: het moet lang bloeien, betaalbaar zijn en weinig onderhoud vragen. Maar dat zijn geen natuurwaarden.”

Volgens de landschapsonwerper worden woningbouwplannen nog teveel op de tekentafel bedacht: “Steeds meer bouwers komen met zogenoemde duurzame, industrieel vervaardigde woningen. Ik zie prachtige artist impressions met woningen in houtbouw, een groen dak, nestkastjes en zonnepanelen. Maar waar komen die woningen dan? Als we een heel gebied eerst kaal maken en dan die woningen erop zetten, kun je nooit een duurzaam eindresultaat hebben. Een woning wordt na pakweg vijftig jaar gerenoveerd, maar het ecosysteem gaat honderden jaren mee. Breng dus eerst het totale ecosysteem in beeld en pas het woningbouwplan daar op aan. Probeer bijvoorbeeld bomen, bijzondere planten, open water en bodemleven zo veel mogelijk te sparen. Een duurzame leefomgeving is belangrijker dan het gebouw zelf.”

Nico vervolgt: “Het gaat niet over een extra nestkastje. Natuur rond je woning verhoogt je welzijn. Als je een grote boom weghaalt bij een woning – bijvoorbeeld omdat men ‘last’ heeft van schaduw, vallend blad of wortelopdruk – dan zakt de waarde van zo’n woning. Mensen kiezen steeds meer voor een natuurlijke woonomgeving. Sterker nog: ik denk dat we geen normen over natuurinclusief bouwen nodig hebben, omdat de marktvraag zelf steeds groener wordt. Mensen accepteren in toenemende mate geen woon- en werkomgeving meer die volledig versteend is.” ■



MEEST DUURZAME RIJTJESHUIS VAN NEDERLAND

Op 18 februari is de verkoop gestart van acht klimaatpositieve woningen van Ballast Nedam Development in Natuurrijk in het Brabantse Heeze. Het gaat om vier hoek- en vier tussenwoningen. Het Natuurhuis is volgens de ontwikkelaar het meest duurzame rijtjeshuis van Nederland. Deze Natuurhuizen zijn biobased en hebben een houtconstructie met stro-isolatie waardoor ze een aanzienlijke hoeveelheid CO₂ opslaan. De woningen hebben verder deels een groen dak en groene gevel, en wekken meer energie op dan ze verbruiken.

TEKST FRANK DE GROOT, MET DANK AAN BALLAST NEDAM DEVELOPMENT

BEELD BALLAST NEDAM DEVELOPMENT

Het Natuurhuis is voor meer dan 95 procent biobased. Naast stro, een restproduct uit de agrarische sector, wordt een heel scala aan biobased materialen toegepast. Zo is het casco, inclusief verdiepingvloeren, van hout en worden tevens leemstuc en houtvezelplaten gebruikt. Daarmee slaat deze woning 90 ton CO₂ op. Het Natuurhuis is ontwikkeld door Ballast Nedam Development en is in samenwerking door architecten/en/en en Strottec ontworpen. De woningen worden gerealiseerd door bouwbedrijf Van Herpen. De koopsommen variëren

van € 505.000,- tot € 550.000,- vrij op naam. De woningen worden gebouwd in Natuurrijk, onderdeel van De Bulters, een gebiedsontwikkeling van zo'n 350 woningen vlakbij Eindhoven. Onno Dwars, CEO bij Ballast Nedam Development: "De manier waarop wij naar de gebouwde omgeving kijken is in rap tempo veranderd. Niet langer zien wij het bouwen van woningen als slecht voor het milieu. Het tegenovergestelde is waar. We kunnen door radicale verandering in de bouw en vastgoed zelfs CO₂ gaan opslaan in onze projecten. Dit nieuwe perspectief op

onze industrie is een revolutie waarmee wij eigenhandig de transitie vormgeven. Dat is precies wat al ruim 145 jaar in het DNA van Ballast Nedam zit."

CARBON CREDITS

In samenwerking met de Climate Cleanup Foundation geeft Ballast Nedam Development de kopers van ieder Natuurhuis één carbon credit. Dat is een verhandelbaar certificaat van verifieerbare en meetbare CO₂-compensatie. Ieder krediet vertegenwoordigt één ton minder koolstofdioxide (CO₂) of een equivalent daarvan in de atmosfeer.