



# Natuurinclusieve projectontwikkeling



## COLOFON

Tekst: Roel During en Jeroen Kruit

Opmaak: studio ds

DOI: 10.18174/583051

Wageningen Wetenschapswinkel: 389

[www.wur.nl/wetenschapswinkel](http://www.wur.nl/wetenschapswinkel)

© CC-BY 4.0

Deze uitgave mag verspreid, veranderd en gebruikt worden zolang er verwezen wordt naar de oorspronkelijke publicatie.

Foto cover: Robert Tomaszewski

Foto pagina 2: Van Milt restaurateurs

Foto pagina 6: Rudmer Zwerver (Shutterstock)

Foto pagina 10: Don Mennig (Alamy)

Foto pagina 15: Lea Rae (Shutterstock)

Foto pagina 18: Van Laarhoven Combinatie Architecten BNA

Foto pagina 22: Roel During

Foto pagina 25: Anita Halim Lim

# Natuurinclusieve projectontwikkeling

Een pleidooi om de bouwstop door stikstof te gebruiken voor bezinning over hoe natuur een duurzame plaats te geven in het ontwerp van de woonomgeving van mensen.

Roel During en Jeroen Kruit

Januari 2023





## Inleiding

In de nieuwe ENKA-wijk te Ede stonden twee eikenbomen als laatste getuigen van de tijd waarin het terrein nog bos was. Het oorspronkelijke stukje Veluwe heeft in 1919 plaats moeten maken voor de Eerste Nederlandse Kunstzijdefabriek ENKA, die in 2008 stopte met haar productie. In 2008 werd begonnen met de sloop en gedurende een lange periode van meerdere jaren vindt projectontwikkeling plaats, waarbij een nieuwe woonwijk wordt gemaakt. Waar mogelijk zijn de gebouwen van de voormalige ENKA-fabriek gespaard, waaraan de wijk haar naam en identiteit ontleent. Dit cultureel erfgoed is opgenomen in de plannen van de projectontwikkelaar AM Wonen.

Op een groot deel van het terrein moest de bodem worden gesaneerd, waardoor al het groen verloren ging. Enkele plekken bleven daarvan gespaard. Op één van die plekken waar de bodem niet gesaneerd hoefde te worden, stonden de twee grote eiken. Diverse bewoners hebben hun huis zo uitgekozen dat ze vrij uitzicht op deze bomen hebben, in de veronderstelling dat deze bomen zouden blijven staan. In een inventarisatie van de gemeente zijn deze twee eiken als monumentaal aangewezen. Voor de twee eiken is in het nieuwbouwprogramma echter geen plaats. Een verplantbaarheidsonderzoek leidde helaas tot een negatief advies.<sup>1</sup> Ze moesten worden gerooid.

Enkele bewoners die in de omgeving van de bomen wonen hebben toen de eiken er nog stonden de koppen bij elkaar gestoken om te zien of de kap kan worden tegengehouden. Deze bewoners hebben contact gelegd met de Stichting Milieuwerkgroepen Ede en de Bomenstichting. Bewoners en deze stichtingen hebben zich verenigd in een platform. Ongeveer 50 bewoners zijn een procedure gestart om de eiken te behouden, door middel van het indienen van een zienswijze tegen de kapvergunning. Deze bezwarenprocedure is uiteindelijk niet doorgezet, omdat de projectontwikkelaar bereid bleek om de kap van de bomen te compenseren op het terrein.

<sup>1</sup> Pius Floris Boomverzorging. Verplantbaarheidsonderzoek Waardevolle Eiken – Enka terrein Ede. 2018.



De hier beschreven situatie heeft aanleiding gegeven bij bezorgde en betrokken bewoners van de ENKA-wijk, verenigd in het platform Eiken op de ENKA, om contact op te nemen met de Wetenschapswinkel. In eerste instantie gaat hun aandacht uit naar de waarde van deze twee monumentale eiken. Veel buurtbewoners 'voelen' dat oude bomen van grote waarde zijn in een nieuwbouwwijk. De vraag is gesteld of de WUR aan dat gevoel een wetenschappelijke onderbouwing kan geven, en de waarde zichtbaar gemaakt kan worden. Het platform is vooral benieuwd hoe er bewerkstelligd kan worden dat projectontwikkelaars in een vroeg stadium van het ontwerp waardevolle oude bomen in een plangebied in de ontwikkeling betrekken, om ze rustig oud te laten worden.

Met de bewoners is in de verkenningsfase van dit project uitgebreid gesproken. Ook is een vergadering bijgewoond tussen de projectontwikkelaar, de gemeente en de bewoners. In deze vergadering stonden de situatie zoals die is ontstaan en een aantal mitigerende maatregelen in het plan centraal. Er is vervolgens nauwkeurig verslag gedaan van de werkwijze in de projectontwikkeling van de Enka, en hoe en waarom het probleem is ontstaan.

Uit de gesprekken blijkt dat het de bewoners namelijk niet enkel te doen is om het redden van de twee eiken. Voor de bewoners blijkt ook de principiële kwestie van het rekening houden met bomen, of ruimer geformuleerd met het natuurlijk kapitaal, bij aanvang van de plannenmakerij belangrijk. In de aanvraag bij de Wetenschapswinkel staat het als volgt geformuleerd: Ongetwijfeld spelen gelijksoortige problemen op veel andere plaatsen.

***“Het zou mooi zijn als er een soort instrumentarium beschikbaar kwam waarmee vooral richting planontwikkelaars in gemeenten en bij projectontwikkelaars in een zeer vroeg stadium het belang van bomen zou kunnen worden veiliggesteld.”***

In overleg met de bewoners is gekozen om deze principiële vraag centraal te stellen in dit wetenschapswinkelproject.

De buurtbewoners formuleren de situatie als volgt:

***“Kortgeleden heeft de projectontwikkelaar die de woningen bouwt op Enka een aanvraag voor de bouw van 38 woningen gedaan; enkele van die woningen moeten komen op de plaats waar nu nog twee monumentale eiken staan. Die eiken hebben de officiële status van monumentaal in het register van monumentale bomen van de gemeente Ede. Tegelijk heeft de projectontwikkelaar een aanvraag ingediend om de twee eiken te mogen kappen. Veel buurtbewoners vinden het heel erg zonde dat deze prachtige oude eiken moeten wijken voor nieuwbouw, terwijl er ook heel goed ‘omheen’ gebouwd zou kunnen worden.”***





## Waar de twee oude eiken eigenlijk voor staan....

De symboliek van de bomen wordt al snel duidelijk. Ze staan voor de relatie die de mens heeft met de natuur. Aan veel bomen worden bijzondere betekenissen toegekend: herinneringsbomen en ook heiligverklarde bomen die het eindpunt vormen van bedevaarten.<sup>2</sup>

In het oosten van het land waren bomen vroeger vrijwel zonder uitzondering onderdeel van het gemeenschappelijk bezit van een Marke, ook de bomen die op het erf staan. De symboliek kan verder gevonden worden in hun langzame groei, hun grillige vormen en het vermogen om bijzonder groot en oud te worden.

Deze historische betekenis van eiken in onze samenleving is mooi onder woorden gebracht door Frederik van Eeden in zijn boek *Onkruid*. Ze beelden het verlangen uit om als mens dicht bij de natuur te leven. Niet voor niets werden de Wodanseiken in Wolfheze zo vaak geschilderd. Ze vormen daarmee een contrast met de snel veranderende industriële samenleving, de geordendheid van onze leefomgeving, alsmede het gebrek aan geaardheid van de menselijke natuur. Het verlangen naar het behoren tot en opgaan in de natuur is des mensen eigen, maar het lijkt soms vooral een onbereikbaar verlangen. Onbereikbaar, vanwege het grote contrast tussen deze poëtische achtergrond en de harde realiteit van de voorgenomen en zo kosteneffectief mogelijk te realiseren bouwvolumes en woonomgevingen.

---

<sup>2</sup> Zie *De betekenis van bosschen en boomen in het leven der Twentenaren van den ouden tijd*. Voordracht door C. Eldering op de Algemeene Vergadering van de Ned. Boschbouw Vereniging op 20 mei 1938 te Enschede



# De bouwopgave in Nederland

De totale plancapaciteit tot 2030 bedraagt ruim een miljoen nieuw te bouwen woningen.<sup>3</sup> Het bouwen stagneert echter doordat een teveel aan stikstof een negatieve invloed heeft op de biodiversiteit. Is natuurinclusief bouwen dan de oplossing voor de stagnatie? Helaas niet, ondanks dat er wel degelijk veel belangstelling voor bestaat. De regel is dat de natuur in onze Natura2000 gebieden niet verder achteruit mag gaan door nog meer stikstof. Dus geldt er een algehele bouwstop, tenzij er stikstofruimte wordt gevonden. Mede daarom is natuurinclusief bouwen nog steeds geen mainstream. Het bruist overigens wel van de initiatieven, zoals die van de Vogelbescherming en de Zoogdierverseniging, die samenwerken met provincies Overijssel en Brabant.<sup>4</sup> Er zijn inmiddels ook veel initiatieven voor groene daken, voor het inbouwen van gierzwaluwnesten en meer van dergelijke natuur integrerende maatregelen. Overheden en projectontwikkelaars die hier serieus werk van maken en de mens en natuur in balans willen brengen, kunnen proberen om het NL Green Label voor hun projecten te krijgen.<sup>5</sup> Bij dit label zijn al meer dan 80 partners aangesloten.

## Natuurinclusief bouwen

Als we kijken hoe de woningbouwopgave in de planvorming is opgenomen, dan gelden er wel strenge milieueisen (bijvoorbeeld bijna energieneutraal gebouw BENG), maar ontbreken er eisen ten aanzien van natuurinclusiviteit. Dit wordt geheel aan de gemeente en de projectontwikkelaar overgelaten. Een petitie die aanstuurt op landelijke regels voor natuurinclusief bouwen is anno 1 april 2022 door bijna 14.000 mensen ondertekend. Maar de projectontwikkelaars die zijn verenigd in NPRM, WoningbouwersNL en Bouwend Nederland, vinden het nog te vroeg voor het stellen van normen in het bouwbesluit.<sup>6</sup> Men is beducht voor een kostenverhogende werking, waardoor woningen duurder worden en onbereikbaar voor de toetreders in de woningmarkt. Ook

de voorkeur van veel gemeenten om te verdichten in bestaand stedelijk gebied verhoudt zich lastig met het realiseren van zeer groene leefomgevingen. Het gevolg is dat er inmiddels een groot tekort is ontstaan aan openbaar groen in grote gemeentes.<sup>7</sup> En als er aandacht is voor openbaar groen, dan is dat vanuit het perspectief van klimaatadaptatie, zoals in Den Haag, Haarlem en Groningen. Alle reden voor het college van Rijksadviseurs om bouwend Nederland met een prijsvraag uit te dagen om natuur in de dagelijkse leefomgeving te halen.<sup>8</sup>

## Natuurinclusief ontwikkelen en ontwerpen

De aandacht voor erfgoed, de vele initiatieven om natuurinclusieve architectuur te ontwikkelen, energieneutraal te bouwen, te werken met duurzame materialen, het zijn allemaal belangrijke en gewenste ontwikkelingen. Het ontbreekt echter aan aandacht voor een natuurinclusieve projectontwikkeling. De vooruitzichten voor het ontwikkelen van een robuuste groenstructuur in een wijk zijn gunstiger als het bestaande natuurlijke kapitaal vanaf het begin onderdeel is van de ontwikkeling. Dit kan ook mede de toekomstige identiteit van de wijk bepalen als mede de leefbaarheid ten goede komen. Voor een klimaatrobuuste en leefbare woonomgeving zullen we vanuit ontwerp moeten werken aan een langetermijnperspectief op de relatie tussen wonen en natuur. Alleen al gezien de uitdagingen<sup>9</sup> waarvoor we staan als Delta zal natuurinclusief bouwen de norm moeten worden om de biodiversiteit zo goed mogelijk te behouden.

Er gebeurt van alles rondom vergroening van gebouwen, maar dat zijn doorgaans reparaties achteraf.<sup>10</sup> In de kern gaat het over het inpassen van gebouwen in een bestaande context in de fase van planvorming en ontwerp. Die moet gericht zijn op een lange termijn borging van de natuurlijke kwaliteiten, die mede de identiteit van de omgeving gaan bepalen.

<sup>3</sup> [datawonen.nl/dashboard/dashboard/voortgang-woningbouw](https://datawonen.nl/dashboard/dashboard/voortgang-woningbouw)

<sup>4</sup> [www.bouwnatuurinclusief.nl](https://www.bouwnatuurinclusief.nl)

<sup>5</sup> [nlgreenlabel.nl/over-nl-greenlabel](https://nlgreenlabel.nl/over-nl-greenlabel)

<sup>6</sup> [www.cobouw.nl/302633/iedereen-juicht-natuurinclusief-bouwen-toe-zolang-het-maar-niet-verplicht-wordt](https://www.cobouw.nl/302633/iedereen-juicht-natuurinclusief-bouwen-toe-zolang-het-maar-niet-verplicht-wordt)

<sup>7</sup> [www.natuurenmilieu.nl/nieuwsberichten/fors-tekort-aan-openbaar-groen-in-grote-gemeentes/?ga=2.191532777.256368783.1646125498-1343983253.1628496075](https://www.natuurenmilieu.nl/nieuwsberichten/fors-tekort-aan-openbaar-groen-in-grote-gemeentes/?ga=2.191532777.256368783.1646125498-1343983253.1628496075)

<sup>8</sup> [www.collegevanrijksadviseurs.nl/actueel/nieuws/2022/01/18/ontwerpprijsvraag-in-oirschot-van-start](https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/actueel/nieuws/2022/01/18/ontwerpprijsvraag-in-oirschot-van-start)

<sup>9</sup> Zeespiegelrijzing, water kwantiteit en kwaliteit, biodiversiteitsverlies, hitte eiland effecten, verduurzaming van onze energievoorziening, energiebesparing, ..

<sup>10</sup> Zie Mendel Giezen in [eenvandaag.avrotros.nl/item/eenvandaag-12-01-2019](https://eenvandaag.avrotros.nl/item/eenvandaag-12-01-2019)





## Ambities: hoe ontstijgen we de categorie 'leuk en aardig'

Iemand die een huis koopt in een wijk zoals Enka, krijgt een brochure met een fraai eindbeeld. De straat waar zijn woning staat, is mooi aangekleed met bomen van ongeveer 40 jaar oud. Een koper op leeftijd maakt dat beeld niet meer mee. Overigens worden die bomen in de praktijk niet veel ouder dan die 40 jaar, want dan beginnen ze namelijk overlast te geven: bladafval in de goot, schaduwwerking op de tuin, wortels die de bestrating omhoog werken, wortels die het riool in groeien. En als ze niet al te gezond zijn, dan ontstaat ook al snel het gevaar van ziekte en uiteindelijk windworp.

Om het groen en de daaraan verbonden natuur een robuust onderdeel van de woonomgeving te laten zijn, moet er fundamenteeler gekeken worden naar de relatie met het wonen. *'Bomen zouden geplant moeten worden met een perspectief van 200 jaar'*, aldus bomen expert Jitze Kopinga. Juist het ontbreken van een langetermijnperspectief zorgt ervoor dat de natuur in de stad maar een heel beperkte bijdrage kan leveren aan het oplossen van de biodiversiteitscrisis. Waar er geen perspectief is voor een lange termijn ontwikkeling van een groenstructuur krijgen natuurlijke processen letterlijk en figuurlijk niet de tijd en ruimte om zich te manifesteren. Dan blijft het bij tuinieren, met plantmateriaal uit het tuincentrum.

Natuurlijke processen en structuren leidend laten zijn bij de ontwikkeling van een woonwijk klinkt misschien ideëel en financieel onhoudbaar, maar is het verkennen waard. Dit gaan we doen we door eerst de waarde van natuur in beeld te brengen, als uitgangspunt voor wonen. Daarna gaan we dieper in op de vraag waarom het zo lastig is om het niveau van leuk en aardig te ontstijgen.



# Waarde van natuur in de dagelijkse leefomgeving

De aanwezigheid van bomen als uitgangspunt voor meer natuur is belangrijk, omdat ze:

- CO2 vastleggen en daarbij zuurstof produceren
- De lucht zuiveren
- Hittestress verminderen
- Water opvangen
- De biodiversiteit vergroten
- Mensen gezonder laten leven

Als we kijken naar bomen, dan leveren die meer diensten voor de mens naarmate ze ouder worden. We lopen deze functies van bomen hieronder successievelijk na.

## CO2 vastlegging

Met het ouder worden van bomen neemt het bladoppervlak toe waardoor ze meer CO2 opslaan (tot ongeveer 200 jaar). Een boom van 2500 kilo heeft in zijn leven ongeveer 12,5 miljoen m<sup>3</sup> lucht van CO2 ontdaan. Per uur zet zo'n boom 2,5 kilo koolstofdioxide en bijna een liter water om in 1600 gram glucose en 1700 gram zuurstof (Hugense, 2019). Als een boom van 25 meter hoogte gekapt wordt, dan zou volgens Hugense eigenlijk het kroonvolume gecompenseerd moeten worden om direct dezelfde CO2 vastlegging te verkrijgen. Hele jonge boompjes hebben een kroonvolume van 1 m<sup>3</sup>, dus dan hebben we het over 2700 te herplanten boompjes. Niet realistisch, maar het laat verhoudingsgewijs wel de waarde zien van bomen die volop aan het groeien zijn.

Het programma i-Tree is opgezet om de waarde van bomen in beeld te brengen, ook in Euro's. Als voorbeeld kan gekeken worden naar een 138-jarige kastanjeboom in Den Haag, die tegenover paleis Noordeinde groeit. Die is ruim 17 meter hoog met een bladoppervlak van ruim 1500 en een kroonoppervlak van 380 vierkante meter, filtert



## Hoeveel insectensoorten zijn verbonden aan welke boom?



Bron: Natuurmonumenten, Magazine Puur Natuur



jaarlijks 1,6 kilo aan vervuilende stoffen uit de lucht, legt jaarlijks 45 kilo CO2 vast en voegt dat toe aan een koolstof voorraad van bijna 4.000 kilo.

### De lucht zuiveren

Bomen zuiveren de lucht die vervuild is geraakt door industrie, landbouw en verkeer. Verschillende processen spelen hierbij een rol. Allereerst kunnen bomen zorgen voor turbulentie in luchtstromen, hetgeen kan leiden tot een lokaal betere luchtkwaliteit in de bebouwde omgeving. Het bladoppervlak vangt ook stof en fijnstof in. In de regel kan dat er weer vanaf waaien ofwel het spoelt met het regenwater de bodem in. Als laatste mechanisme kunnen bomen ook gasvormige vervuiling direct opnemen in hun bladeren. Dit gebeurt bijvoorbeeld met ammoniak en stikstof.<sup>11</sup>

### Hittestress verminderen

Bomen hebben een verkoelend effect, hetgeen kan leiden tot afname van hitte-eiland effecten in de stad op plekken waar de omgeving sterk versteend is. De verkoeling wordt veroorzaakt door verdamping van water uit de bladeren en door terugkaatsing van zonlicht op het bladerdek. Een toename van 7% bladerdek in een wijk geeft een verkoeling van 1 graad Celsius. Dit draagt bij aan een aangenamer stadsklimaat, maar indirect zorgt dit ook voor iets minder hard werken van de airco's. De grootte van dit effect is onbekend.<sup>12</sup>

### Water opvangen

Door een meer gematigde afstroom van regenwater, zorgen bomen ervoor dat de putten niet ineens vollopen en riolen overlopen. Ze vangen regenwater op in hun kroon, waarna het verdampt of met een zekere vertraging naar beneden druppelt en in de bodem terecht komt. Voor een boom met een bladoppervlak van zo'n 40.000 m<sup>2</sup> bedraagt de waterafvang ruim 160.000 liter per jaar. Het meeste hiervan komt dus niet in het riool en hoeft dan dus ook niet gezuiverd te worden.

<sup>11</sup> Zie hiervoor onder meer Meiresonne & De Schrijver, 2003.

<sup>12</sup> Platform i-Tree Nederland, z.j. *De Baten van Bomen*. Resultaten van i-Tree Eco in Nederland.



### De biodiversiteit vergroten

Bomen vormen het begin van biodiversiteit, en de Eik en Populier staan in de biodiversiteit top tien. Er zijn buitengewoon veel soorten insecten, vogels en ook mossen die verbonden zijn met de deze boomsoorten. Een divers bomenbestand is goed om te hebben, omdat bomen dan minder last hebben van plagen, en het is ook goed voor de schimmels, planten, vogels, insecten en zoogdieren die in en rond de bomen leven. Het effect van bomen op biodiversiteit is niet zo makkelijk in te schatten, maar alleen al op de eik komen volgens de 19<sup>e</sup> eeuwse landbouwkundige Ritzema Bos meer dan duizend soorten dieren voor.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Zie *Landbouwdierkunde* van Ritzema Bos, 1879-1882.



### Mensen gezonder laten leven

Groen nodigt uit tot naar buiten gaan en bewegen. Het uitzicht op bomen speelt een belangrijke rol in het ontwikkelen van de stimulans om naar buiten te gaan. In Koppenhagen, in de wijk Frederiksberg, heeft iedereen recht op het uitzicht op een boom. Heb je dat uitzicht niet, dan kan je de gemeente bellen om een boom te planten.<sup>14</sup> De Denen hechten zeer aan frisse lucht, dus leggen ze veel groen aan in hun steden. Een in Canada werkende Nederlandse bosbouwkundige gaat nog een stapje verder en heeft het 3, 30, 300 principe voorgesteld. Iedereen recht op uitzicht op tenminste 3 bomen, 30% van de wijk moet bedekt zijn door een groen bladerdak en het meest dichtbij zijnde park mag niet meer dan 300 meter verwijderd zijn.<sup>15</sup>

Volgens de Rotterdamse stadsdokter Rini Biemans helpt natuur om mensen te genezen van niet fysieke klachten. Volgens hem is het overgrote deel van de ziektelast afkomstig van stress, te weinig bewegen, slecht eten en eenzaamheid. Dit geldt dan met name voor de mensen met weinig opleiding en een smalle beurs. Door het vrijwillig onderhouden van een park hoopt hij hier wat aan te kunnen doen. Het gaat vooral om het opruimen van rommel die is achtergelaten, want de natuur heeft weinig hulp nodig in zijn initiatief. Het bij elkaar brengen van mensen om de natuur in een klein parkje ruimte te geven, zonder kennis van allerlei plantensoorten maar wel kijkend naar hoe de natuur zich spontaan ontwikkelt, blijkt de gezondheid van de deelnemers te bevorderen.<sup>16</sup>

Al deze voordelen van groen in de nabije leefomgeving vertaalt zich ook in een hogere huizenprijs. Het scheelt al gauw tussen de 5 en 10% met huizen in een groen arme wijk. Dat is toch een koopje! Wie wil dat niet? Wie dat niet wil is een vraag om eens dieper in te duiken.

<sup>14</sup> [www.nporadio1.nl/nieuws/buitenland/8485ec62-ad31-4229-a9f5-1796aa0b2b51/uit-elk-raam-zie-je-een-boom-in-frederiksberg](http://www.nporadio1.nl/nieuws/buitenland/8485ec62-ad31-4229-a9f5-1796aa0b2b51/uit-elk-raam-zie-je-een-boom-in-frederiksberg)

<sup>15</sup> [www.boomzorg.nl/article/38871/nieuwe-vuistregel-voor-bomen-in-stedelijk-groen-wint-terrein](http://www.boomzorg.nl/article/38871/nieuwe-vuistregel-voor-bomen-in-stedelijk-groen-wint-terrein)

<sup>16</sup> [www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/laat-de-natuur-het-zelf-doen-ook-in-de-stad-b121deed](http://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/laat-de-natuur-het-zelf-doen-ook-in-de-stad-b121deed)

## Wat willen bewoners? Ze willen natuur, maar wel een die niet zoveel tijd kost...

Een groep studenten heeft onderzoek verricht naar de wensen van huidige en toekomstige bewoners van nieuwbouwwijken<sup>17</sup>. Ze hebben daarvoor een vragenlijst laten uitgaan in hun eigen netwerk. Ze kregen er ongeveer 150 teruggestuurd. Daar komt een beeld uit naar voren dat natuur in de dagelijkse leefomgeving hoog gewaardeerd wordt, maar dat ze niet zo snel bereid zijn om die natuur zelf te onderhouden vanwege het tijdsbeslag in het drukke gezinsleven. Wel is de meerderheid bereid om hun tuin biodiversiteitsvriendelijk en klimaatadaptief in te richten. Hoe dat moet is hen niet bekend, maar daarvoor wordt er naar de overheid gekeken. De studenten komen onder meer met het advies dat toekomstige bewoners nauwer betrokken moeten worden bij projectontwikkeling.

In sommige wijken doen de bewoners hun uiterste best om de natuur binnen te halen. Dit is bijvoorbeeld het geval in de wijk Assendorp in Zwolle. Hier vindt men geveltuinten, leefstraten met groen, sedumdaken met planten opgekweekt uit regionale zaden, afkomstig uit het IJsseldal. Dit gaat in één beweging samen met het klimaatbestendig maken van tuinen met waterschuttingen, tegelwippen voor meer groen en energievoorzieningen. Tot en met de stijl van leven wordt geënt op de natuur, hetgeen blijkt uit de posts over onder meer verpakkingsvrij winkelen.<sup>18</sup> Nederland bruist van de initiatieven van bewoners die iets met natuur willen doen. Soms gaat het om kleine initiatieven zoals tuinreservaten en soms om hele gebieden die men aankoopt of waar men de natuur zich wil laten ontwikkelen, zoals in het voorbeeld van het Markdal.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Bouwmeester et al., 2020. <https://www.wur.nl/en/show/there-is-a-tree-growing-in-my-living-room.htm>

<sup>18</sup> Zie [www.50tintengroenassendorp.nl](http://www.50tintengroenassendorp.nl)

<sup>19</sup> Zie [www.verenigingmarkdal.nl](http://www.verenigingmarkdal.nl)



Het is dan ook niet verbazend dat er ook groepen zijn die off-the-grid helemaal in de natuur willen wonen, met een zo klein mogelijke ecologische voetafdruk. De vereniging ecodorpen in Nederland streeft daar bijvoorbeeld naar. Er zijn inmiddels tientallen initiatieven voor ecodorpen in Nederland, die tegen de stroom in proberen om een plekje te vinden waar ze hun woonidealen kunnen verwezenlijken (zie kasart).<sup>20</sup> En dat valt lang niet altijd mee, omdat ze er een heel andere logica en waardepatroon op nahouden dan in projectontwikkeling.



*Artist impression van het Ecodorp in Boekel.*

<sup>20</sup> <https://gen-nl.nl/overzichtskaart-alle-initiatieven>





# Wat wil de natuur?

## De natuur trekt de stad in....

Onder invloed van het verbod op glyfosaat in 2016 in het groenbeheer in de bebouwde kom, is de stad een nieuw toevluchtsoord voor veel planten aan het worden. Geschat wordt dat er ruim 10.000 verschillende soorten planten en dieren op het grondgebied van Amsterdam voorkomen. De publicatie in 1991 van het boek *Haring in het IJ, de verborgen dierenwereld van Amsterdam* van Melchers en Timmermans maakte zichtbaar welke rijkdom er aan wilde natuur in een grootstedelijk gebied kan zijn. Vanaf die tijd is de stadsnatuur systematisch geïnterpreteerd door zowel de stadsecologen als particuliere en professionele instellingen. De natuurgegevens werden gepubliceerd, onder andere in verspreidingsatlassen van planten, broedvogels, dagvlinders en libellen, paddenstoelen, weekdieren en vogels, en ook op [waarneming.nl](http://waarneming.nl). De film *De Wilde Stad* laat een prachtig beeld zien van de onstuitbare natuur in de stad. Het lijkt erop dat hoe meer het boerenland verschaalt qua biodiversiteit, hoe meer planten en dieren hun toevlucht zoeken in de stad. Maar dit is slechts een hypothese en zou eigenlijk eens goed onderzocht moeten worden. Duidelijk is wel dat er sprake is van een brede herwaardering van onkruid door stadsbewoners.<sup>21</sup>

### Probleemverkenning

Het probleem begint zich scherp af te tekenen. Natuur wil de stad in, en een niet onbelangrijk deel van de bewoners zien die natuur graag komen. Recent (februari 2022) is een petitie opgesteld voor natuurinclusief bouwen, die binnen een week al vijfduizend keer werd ondertekend. De voordelen van natuur in de stad worden steeds breder onderkend en ook zijn mensen bereid om een bijdrage te doen aan het tegengaan van de biodiversiteitscrisis. Eigenlijk staan alle seinen op groen om natuur meer plek te geven in de stedelijke omgevingen die we ontwerpen en aanleggen. En toch gebeurt het niet op een manier dat de bestaande kwaliteit van landschap en natuur als uitgangspunt fungeert voor projectontwikkeling. Natuurinclusief komt vooralsnog niet veel verder

<sup>21</sup> [www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksprojecten-lnv/soorten-onderzoek/kennisonline/veerkracht.htm](http://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksprojecten-lnv/soorten-onderzoek/kennisonline/veerkracht.htm)

dan de maatregelen die met weinig middelen en zonder het ontwerp aan te tasten kunnen worden uitgevoerd. Daar is een aantal redenen voor en die zullen we hieronder nagaan.

### De praktijk van projectontwikkeling (the logic of practice)

De mainstream van ontwikkeling van nieuwbouwprojecten loopt qua werkwijze nog in de voetsporen van de VINEX aanpak. Grond verandert van bestemming, een projectontwikkelaar -als initiatiefnemer als hij de grond in bezit heeft, of als inschrijver bij gronduitgifte- maakt een ontwerp voor een wijk en probeert een bijzonder woonmilieu te realiseren waardoor zijn project veel aantrekkingskracht heeft. Hij bouwt voor een mix van specifieke doelgroepen, waarmee hij tegemoetkomt aan de eisen/normen van de overheid. Grond zonder beperkingen (tabula rasa) is het meest aantrekkelijk en brengt voor de gemeente ook het meeste geld op. De grote woningnood en het omvangrijke bouwprogramma leidt als vanzelf tot de grootschalige aanpak die voortkomt uit de VINEX traditie. Maar het realiseren van een wijk met woningen is ingewikkelder en duurder geworden. Omdat er veel meer procedures en regels zijn waaraan voldaan moet worden. Het bouwen moet bijna energie neutraal, de grond is duurder, de prijs van grondstoffen rijzen de pan uit en de eisen aan nieuwbouw via het bouwbesluit worden steeds strenger. Het lukt eigenlijk niet meer om huizen te bouwen voor mensen met een smalle beurs. In die context is het niet verwonderlijk dat een projectontwikkelaar moet laveren tussen een aantrekkelijke groene leefomgeving die bestendig is voor klimaatverandering en de opbrengst die een zekere hoge dichtheid van huizen vergt. De wens om natuur in de vorm van landschap, bomen en plantengroei te sparen of als uitgangspunt te nemen, kan in deze werkwijze niet anders dan tot minder winstgevendheid te leiden. Dat is niet erg als de mensen bereid zijn om daar de prijs voor te betalen, maar de dialoog met de toekomstige kopers ontbreekt daarvoor. Het kopen vindt weliswaar plaats alvorens een huis gebouwd wordt, maar wel pas nadat de wijk is ontworpen. Dit roept de vraag op of de ontwerpgerichte werkwijze in projectontwikkeling nog wel het juiste antwoord is op de opgaven die vervuld moeten worden. We wijzen hier op het boek *Rewriting Architecture – 10+1 Actions/Tabula Scripta* van Floris Alkemade, Jarrik Ouburg, Michiel van Iersel en Mark Minkjan hebben geschreven over de werkwijze van de tabula scripta, zodat de architecten geen lege beelden meer produceren maar een ‘echte’ bijdrage leveren aan maatschappelijke opgaven.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Zie ook de recenties van Zef Hemel [zefhemel.nl/tabula-scripta-een-meesterwerk](http://zefhemel.nl/tabula-scripta-een-meesterwerk) en Xander Vermeulen Windsant [www.archined.nl/2021/02/tabula-scripta-een-andere-kijk-op-het-ontwerpvlak](http://www.archined.nl/2021/02/tabula-scripta-een-andere-kijk-op-het-ontwerpvlak)





## Casus De Mauritskazerne

Om ons te verdiepen in de praktijk van projectontwikkeling en te bezien hoe het ook anders kan is met een grote groep studenten een casus bestudeerd en zijn er ook alternatieve plannen opgesteld. De casus is gevonden in de herontwikkeling van de Mauritskazerne in Ede. Aan de casus is gewerkt door een groep van 26 studenten afkomstig van TU Delft, Universiteit Leiden, VU Amsterdam en Wageningen Universiteit. Ze hebben in vijf groepen elk een alternatief ontwerp opgesteld, in het kader van de Heritage & Design Workshop 2021 van vier dagen.<sup>23</sup> Hun opdracht was om in de herontwikkeling van het terrein de natuurlijke en culturele waarden een plaats te geven.

De Mauritskazerne is een groot terrein van 100 ha dat door Defensie is overgedragen aan gemeente Ede. Het grenst aan Natura2000 gebied de Veluwe. Het terrein van de Mauritskazerne is interessant omdat er 1850 woningen worden gebouwd en 5 hectare voor bedrijfsgebouwen is bestemd.<sup>24</sup> Het terrein is vervuild met munitie en daarom wordt de bodem voor het grootste gedeelte afgegraven, gezeefd en weer teruggebracht (munitieaanering). Er is nog wel volop ruimte om nieuwe ideeën op te nemen in de planvorming, dus is aan de studenten gevraagd om de grenzen van het mogelijke op te zoeken.

Het atelier heeft een indrukwekkende hoeveelheid frisse ideeën opgeleverd. Zo pleiten de studenten voor zachte overgangen tussen natuur en het wonen en werken, zodat planten en dieren dicht bij kunnen komen en de wijk als het ware opgenomen wordt in de Veluwe natuur. Het terrein leent zich ook bijzonder voor half ondergronds wonen, waardoor er meer ruimte voor natuur overblijft. Veel ruimte wordt gegeven aan gemeenschappen die duurzaam en in harmonie met de natuur willen wonen. Daarin bieden aan te leggen voedselbossen en moestuinen goede kansen om de verbinding

<sup>23</sup> Financieel en organisatorisch ondersteund door de Erfgoedacademie en The Centre for Global Heritage and Development

<sup>24</sup> Zie bestemmingsplan mei 2018, [www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0228.BP2018EDEO0001-0201/t\\_NL.IMRO.0228.BP2018EDEO0001-0201.pdf](http://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0228.BP2018EDEO0001-0201/t_NL.IMRO.0228.BP2018EDEO0001-0201.pdf)



te maken met het World Food Centrum en om de gemeenschap in contact met de natuur te brengen.

De resultaten van een week hard werken zijn overhandigd aan de gemeente Ede, die eigenaar is van de locatie en de projectontwikkeling aanstuurt. De gemeente Ede is gastheer van dit atelier en heeft de studenten meegenomen in het gebied en alle plannen toegelicht.

Studenten zeggen *'We moeten bij het plannen van dit soort plekken 100 jaar vooruit durven kijken, hoe leven we dan en wat dat vraagt van onze leefomgeving'* Ze zijn gekomen met allerhande technische oplossingen, zoals in de richting van half ondergronds wonen met bermtechniek, waarbij de techniek het mogelijk maakt om het wonen in te passen in de bestaande en nog te ontwikkelen groene kwaliteiten van het terrein met veel hoogteverschillen. Hierdoor is er veel ruimte over voor extra groen voor heide- en kruidentuinen.

Naast het ontwerpen is er ook gekeken naar het ontwikkelproces en hoe dat anders georganiseerd kan worden om de beoogde waarde integratie en waarde creatie mogelijk te maken. Principes van zelforganisatie door groene pioniers in een bij-enraat model zijn hiervoor uitgewerkt, om winst in euro's te veranderen in winst in gezondheid.

De groep vrEDE 2121 pleit voor het bieden van ruimte aan zelforganiserende gemeenschappen en natuurinclusieve ontwerp oplossingen in een verbindende structuur tussen Ede en de Veluwe. Deze ontwerpen laten een scherp contrast zien met de plannen zoals die door de projectontwikkelaar zijn opgesteld, want die gaan voornamelijk uit van gezinnen met twee auto's en een tuin om het huis. Dat we het hier over een woonwijk hebben die pal naast het station ligt, waardoor mensen geen auto nodig hebben, speelt in de plannen van de projectontwikkelaar geen rol. Ook niet het feit dat de wijk grenst aan het natuurgebied van de Veluwe. Studenten hebben die gegevens juist als uitgangspunt genomen. Hierdoor blijft er niet alleen veel meer ruimte over om het bestaande groen te sparen, maar zijn er ook niet

*Impressie van de groep On the Road to the Wild*  
© Anita Halim Lim



zulke enorm dure infrastructuuro oplossingen ten behoeve van de auto bereikbaarheid nodig die de huizenprijzen duidelijk verhogen.<sup>25</sup>

### **From wealth to health**

***vrEDE wants to turn around the focus from wealth to health. Because we believe that well-being and quality of life is only achieved when you connect your designs to nature and the inherited landscape and history, that is what taking care means and the only way to really create a sustainable living environment and future.***

*Het motto van de groep vrEDE 2121.*

### **Oplossingsrichtingen**

Het integreren van bestaande kwaliteiten van een terrein waar woningbouw zal gaan plaatsvinden is mogelijk, maar vraagt om belangrijke veranderingen van de huidige planpraktijken. In het geval de overheid eigenaar is van de locatie, dan is het nodig om de bestaande kwaliteiten als eerste stap in de planvorming goed in beeld te brengen. Dit gebeurt al, maar niet met de intentie om het in het ontwerp op te nemen. Daarvoor moet het nauwkeuriger en breder. Vervolgens moet er een plan gemaakt worden. In plaats van de onderhandeling te starten met een projectontwikkelaar, waarin het rekenen en tekenen samengaat, is het ook mogelijk om op zoek te gaan naar toekomstige bewoners die hun woonwensen willen aanpassen aan de bijzonderheden van de plek. Dit kan geregeld worden met een challenge, waarin toekomstige bewoners die zich verenigd hebben, de kans krijgen om een alternatief plan in te dienen. De gemeente kan ook in haar gronduitgiftebeleid omschrijven dat er ruimte geboden wordt voor natuurinclusief wonen, voor de betreffende plek in een openbare selectieprocedure

<sup>25</sup> De gemeente is voornemens de verbreding van de Edeseweg naar Bennekom, plus een aansluiting op de snelweg, uit de exploitatie van dit project halen.

meerdere partijen oproepen om hier plannen voor in te dienen.<sup>26</sup> Het kan nodig zijn dat de gemeente daarvoor stimuleringsbeleid in het leven roept, want het vormen van een groep toekomstige bewoners die samen een plan willen maken is niet eenvoudig. Ook kan het nodig zijn om de bewoners te ondersteunen met kennis van wetten en regels, waarbinnen het ontwerp moet passen. Als er een plan ligt, zal de gemeente dit integraal moeten bekijken en niet enkel op de revenuen voor de gemeentekas. Er kleven allerlei andere vormen van waardecreatie aan. Als mensen bijvoorbeeld een natuurinclusieve stijl van leven willen hebben in een groene omgeving, dan hebben we het ook over gezondheidsbevordering. Als natuur van meet af aan in het plan geïntegreerd wordt, dan is er ook geen of minder compensatie nodig van verlies aan natuurwaarden.

Een bewonersgroep die een eigen plan heeft gemaakt (collectief particulier opdrachtgeverschap), kan natuurlijk altijd besluiten om hun plan tot werkelijkheid te laten brengen door een projectontwikkelaar. Die heeft dan niet de gemeente als opdrachtgever, maar de eindgebruikers. Dat is veel gezonder. Er komt dan meer ruimte voor woonomgevingen waarin mensen met een kleine ecologische footprint willen leven. Hoe mooi zou het zijn als deze mensen voorrang krijgen op anderen die nog kiezen voor het traditionele aanbod. Daarmee ontstaan vele nieuwe initiatieven voor ecowijken en ecodorpen, die mogelijk dan de mainstream van de bouwstroom gaat verleggen richting duurzamer, gezonder door meer groen en ook beter betaalbaar.<sup>27</sup>

### **Handelingsperspectieven**

Voor de gemeente betekent dit een ander proces van gronduitgifte, een andere manier van verwaarding van die gronden en de samenwerking zoeken met een groep mensen die duurzaam wil wonen.

De gronduitgifte kan de gemeente openstellen voor *The Right to Challenge*. Hiermee ontstaat een opening voor bewonersgroepen om in te schrijven voor (een deel van) een bouwterrein.

<sup>26</sup> We verwijzen hier naar de Handreiking implementatie van het arrest Didam in het gemeentelijk grond()uitgifte) beleid ten behoeve van vastgoed- en gebiedsontwikkeling.

<sup>27</sup> [bark.today/betaalbaar-klimaatpositief-en-zelfvoorzienend-wonen-in-ecodorp-boekel](https://bark.today/betaalbaar-klimaatpositief-en-zelfvoorzienend-wonen-in-ecodorp-boekel)



De gemeente kan stimulerend optreden richting toekomstige bewoners met een uitvraag en door middel van het beschikbaar stellen van een budget (voor advies inwinnen of ontwerper inschakelen) om een plan door een groep bewoners op te laten stellen. Als er een alternatief plan ligt, is het nodig dat de gemeente vooraf een beoordelingskader heeft opgesteld waarmee ze het plan zo integraal mogelijk beoordeelt op alle vormen van waardecreatie. Het is dan handig als de gemeente vooraf een beschrijving heeft gemaakt van een natuurpositieve woonomgeving, die mogelijke vrijstellingen oplevert als het gaat om de toepassing van de Natuurbeschermingswet. Hierbij kan de gemeente de samenwerking opzoeken met de organisaties die opkomen voor het belang van de natuur, zoals de bomenstichting of natuur- en milieuorganisaties. De gemeente kan vervolgens de groep bewoners bijstaan om de vereiste procedurele stappen te doorlopen. Het is aan te raden dat de gemeente een bemiddelaar aanstelt die ervoor zorgt dat problemen zo snel mogelijk worden opgelost.

De projectontwikkelaar komt in een andere positie terecht. Als hij ingeschakeld wordt door bewoners, dan zal hij moeten laten zien hoe duurzaam zijn werkwijze is en mogelijk kan hij de ideeën van de bewoners nog verrijken met zijn kennis van duurzaam bouwen. Hij zal nieuwe kennis opdoen en ervoor zorgen dat hij in zijn gangbare praktijken elementen inbouwt die hij van de ecowijken heeft afgekeken. Er ontstaat langzamerhand een iets ander speelveld, waarin concurrentie wordt bepaald door kennis en ideeën ten aanzien van natuurpositief wonen.

Van bewoners vraagt dit een grote inspanning qua kennis, organisatie en tijdsinvestering. Ze moeten zich verdiepen in de plek waar ze willen gaan wonen, hoe ze de waarden integreren in hun woonvisie en daar nieuwe waarden aan toevoegen. Ze moeten zich onderling goed organiseren, zodat er geen vrijblijvendheid ontstaat met mensen die even meedoen en dan weer afhaken. Dat vraagt om een formele organisatievorm. En vervolgens moeten ze zich verdiepen in alle aspecten van duurzaam wonen en die samenbrengen in een integraal plan. Dat zal in eerste instantie een plan zijn waarmee ze de challenge aangaan, maar vervolgens moet dat verder worden uitgewerkt tot een precies uitvoeringsplan. Dat plan kunnen ze mogelijk zelf ten uitvoer brengen, of daar een projectontwikkelaar of aannemer bij inschakelen.

## Verantwoording

### Literatuur

Meiresonne, Linda & An de Schrijver, 2003. Populieren en stikstof. Bosrevue 5, blz 10.

### Links

[www.kanbouwen.nl](http://www.kanbouwen.nl)

[klimaatweb.nl/nieuws/klimaatadaptatie-meer-dan-boompjes-planten-en-tegels-wippen/?utm\\_source=](http://klimaatweb.nl/nieuws/klimaatadaptatie-meer-dan-boompjes-planten-en-tegels-wippen/?utm_source=)

[Mailing+Lijst&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Klimaatweb%20nieuwsbrief%20dagelijks%2010-06-2021](mailto:Klimaatweb%20nieuwsbrief%20dagelijks%2010-06-2021)

