

---

Betreft : Notitie ecologische wijk Beuningen  
Bijlage : Inspiratiedocument en locatieafweging Ecowijk Beuningen  
In opdracht van : gemeente Beuningen  
Datum : november 2017

---

De gemeenteraad van de gemeente Beuningen heeft het college gevraagd onderzoek te doen naar de ontwikkeling van een ecologische, duurzame wijk binnen de gemeente. De ontwikkeling van de ecologische wijk staat mede in het teken van de doelstelling en de ambitie van de gemeente Beuningen om in 2040 energieneutraal te zijn.

De onderhavige notitie richt zich op twee onderzoeksvragen:

1. Wat kan precies worden verstaan onder een “ecowijk”?
2. Waar kan binnen de gemeente een ecowijk worden ontwikkeld?

Ter voorbereiding op deze notitie zijn twee ambtelijke werksessies gehouden op het gemeentehuis, alsmede een presentatie bij de raadscommissie Ruimte. De resultaten van de werksessies en de presentatie zijn verwerkt in deze notitie en in het bijgevoegde inspiratiedocument.

### *1. Wat kan precies worden verstaan onder een ‘ecowijk’?*

In de praktijk worden de begrippen ‘ecowijk’ en ‘duurzame wijk’ vaak door elkaar gebruikt zonder dat duidelijk is wat daar nu precies onder wordt verstaan. Met een duurzame wijk wordt een woongebied bedoeld waarbij de verschillende ambities en doelstellingen met betrekking tot leefbaarheid, haalbaarheid en ecologie onderling worden afgewogen. Dit betekent dat bij een duurzame wijk vaak maar een beperkt aantal ecologische principes wordt toegepast, bijvoorbeeld energiezuinige woningen en afkoppelen hemelwater. Binnen Beuningen is De Hutgaaf een goed voorbeeld van een duurzame wijk.

#### Definitie ecologische wijk

*Een ecowijk wordt gekenmerkt door een brede integrale benadering voor het aspect ecologie. De nadruk ligt op het creëren van ecologische condities om de biodiversiteit in de bebouwde omgeving te behouden, de levenskwaliteit van zijn bewoners te verbeteren nu en morgen, waardoor doelstellingen op het gebied van energiegebruik, sociale toekomstwaarde en wellicht zelfs zelfvoorzienend wonen zijn te verwezenlijken. Daarnaast is, meer dan bij een duurzame wijk, het te doorlopen plannings- en ontwikkelingsproces (inclusief participatie en communicatie) essentieel bij de ontwikkeling van een*

*ecowijk. Dit bepaalt immers voor een belangrijk deel mee hoe een nieuwe ontwikkeling er uiteindelijk zal uitzien en zal functioneren (bewustwording en draagvlak bij toekomstige bewoners).*

### **Welke duurzaamheidsthema's maken een ecowijk?**

Het instrument GPR Stedenbouw en de hierin genoemde thema's zijn gebruikt om het begrip duurzame stedenbouw (ecowijk) nader te definiëren. Bij de ontwikkeling van de nieuwe woonwijk De Hutgraaf heeft de gemeente Beuningen GPR Stedenbouw al als pilot ingezet om de duurzaamheidsprestaties te kunnen beoordelen.

Voor het in kaart brengen van duurzaamheidsprestaties van een locatie worden de onderstaande thema's onderscheiden.

- **Energie:** beperken energieverbruik, toepassen van duurzame energiebronnen.
- **Ruimtelijke inrichting:** zorgvuldig omgaan met de ruimte, meervoudig ruimtegebruik
- **Gezondheid:** voorkomen en beperken van hinder en verbeteren van de leefomgeving
- **Gebruikswaarde:** realiseren van functionaliteit en belevingswaarde, stimuleren de economie
- **Toekomstwaarde:** aanbrengen identiteit en bestendige gebiedskwaliteiten

In het inspiratiedocument zijn de thema's uit GPR Stedenbouw verder uitgewerkt met voorbeelden. Hierbij wordt opgemerkt dat vanaf 1 januari 2021 alle nieuwe gebouwen bijna energieneutrale gebouwen (BENG) moeten zijn. De **energieprestatie** worden vastgelegd aan de hand van drie eisen (BENG-indicatoren): de maximale energiebehoefte, het maximale primair fossiel energiegebruik en het minimale aandeel hernieuwbare energie. Dit betekent dat deze eisen op korte termijn al gemeengoed worden in de bouwwereld en dus niet direct die extra plus geven om onder de noemer ecologisch bouwen te vallen.

Naar aanleiding van de werksessies zijn twee thema's nadrukkelijk toegevoegd. 'Biodiversiteit' als wezenlijk onderdeel van een ecowijk en 'Vitale Wijk' om meer nadruk te leggen op het belang van het sociale domein. Naar de mening van de deelnemers aan de werksessies komen beide thema's onvoldoende aan bod in de GPR Stedenbouw.

- **Biodiversiteit**

Het begrip biodiversiteit verwijst naar de grote verscheidenheid aan dieren, planten, habitats en genen die samen een levende en productieve natuur vormen. Met het aanbrengen van nieuwe landschapselementen bij de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk kan een belangrijke bijdrage worden geleverd aan een grotere soortenrijkdom. Op kavelniveau kan de biodiversiteit worden gestimuleerd door o.a. de toepassing van haag in plaats van een schutting, beperken verharding in de tuin en het aanbrengen van nest- en schuilgelegenheden.

- **Vitale Wijk**

*'Voor de gemeente Beuningen is het van groot belang dat mensen in een omgeving wonen waar zij zelf hun verantwoordelijkheid kunnen nemen, waar ze een sociaal netwerk kunnen opbouwen en inzetten. In een vitale wijk woont een gemixte doelgroep van allerlei leeftijden. Buurtgenoten kunnen op elkaar rekenen in goede tijden, maar ook als er hulp nodig is.'* (Uit de Notitie Vitale Wijk, gemeente Beuningen, d.d. 21 juni 2013)

Dit betekent niet op voorhand dat een vitale wijk altijd bestaat uit een mix van woningtypes. Bij een woningbouwprogramma met (hoofdzakelijk) één bepaald woningtype kunnen ruimtelijke condities worden geschapen die invulling geven aan de vitale wijk-gedachte. In het inspiratiedocument zijn de thema's Biodiversiteit en Vitale Wijk verder uitgewerkt met voorbeelden.

In de ambtelijke werksessies zijn 6 duurzaamheidsprincipes naar voren gekomen die in ieder geval aan bod zouden moeten komen wanneer sprake wil zijn van de ontwikkeling van een ecowijk in de gemeente Beuningen. Deze principes zijn geselecteerd uit een uitgebreide lijst van verschillende duurzame aspecten.

Duurzaamheidsprincipes ecowijk Beuningen:

- Diversiteit in beplanting, creëren verschillende biotopen
- Meer ruimte voor groen en water (biodiversiteit en wateropvang)
- Geen fossiel energieverbruik; mogelijkheden toepassen warmtenet, wko-installatie en/of zonne-energie
- Hittebestendig + goede luchtkwaliteit: groene daken en gevels, meer (opgaand) groen, creëren oppervlakte water (koeling)
- Klimaatadaptief vermogen (bergen toenemende neerslag, hittebestendig)
- Circulaire economie (zelfvoorzienend, C2C, buurtbatterij)

Het zwaartepunt ligt bij het groen en het vergroten van de biodiversiteit. Vaak komen namelijk in het groen diverse doelstellingen bijeen op het gebied van bijvoorbeeld sociale binding, biodiversiteit, hittebestendig, duurzame waterzuivering, aantrekkelijk woon- en leefklimaat etc. Groen is daarmee een primair en integrerend thema van ecowijken, zo ook in Beuningen.

Het aspect vitale wijk komt bij bovenstaande opsomming niet voor. Dit komt doordat dit op ambtelijk niveau al als 'standaard' wordt gezien binnen de ruimtelijke planvorming in Beuningen. Echter wordt ook duidelijk onderkend dat de vitale wijk-gedachte blijvend moet worden uitgedragen en dus ook wordt gezien als wezenlijk onderdeel van een ecologische wijk.

Het bovenstaande wil overigens niet zeggen dat als, afgezien van de aspecten biodiversiteit en vitale wijk, gekozen wordt voor andere maatregelen dan genoemd, dit niet inhoudt dat geen sprake kan zijn van een ecologische wijk. Zoals gezegd gaat het om de brede en integrale benadering. Bepaalde principes kunnen op een locatie minder goed tot hun recht komen, maar daarvoor in de plaats kunnen wel weer andere principes worden ingezet. Doe je echter teveel concessies aan de ecologische thema's, dan 'verval' je wel weer in een duurzame wijk.

Om een beeld te geven van de variatie aan ecologische wijken, is in het inspiratiedocument een verzamelblad met voorbeelden weergegeven. Tevens worden twee voorbeelden van volwaardige ecowijken in Nederland kort beschouwd.

### **Resultaat raadscommissie**

Op 3 oktober 2017 zijn de resultaten van de ambtelijke sessies ten aanzien van de definitie- en ambitiebepaling gepresenteerd. Daar zijn vanuit de commissieleden enkele opmerkingen/aanvullingen naar voren gekomen die navolgend kort worden behandeld.

#### Gebruik van het openbaar vervoer en de fiets

Het beperken van autogebruik en dus het stimuleren van het gebruik van duurzame vervoermiddelen is een belangrijk item in de ontwikkeling van een ecowijk. De nabijheid van bushalte(n) en de ligging nabij een (snel)fietsroute is dan ook een pré en één van de criteria binnen de locatiebepaling. Op stedenbouwkundig niveau kan/zal dit een rol spelen door de wijk een autoluw karakter te geven met 'parkeren op afstand'. Zeker voor de kortere afstanden zullen de bewoners dan eerder geneigd zijn te kiezen voor andere transportmiddelen. Indien sprake is van een CPO-project (zie hierna) kunnen ook deelauto's een rol spelen om het gebruik van fossiele brandstoffen verder te beperken. Om het gebruik van elektrische auto's te stimuleren zullen voldoende laadmogelijkheden aanwezig moeten zijn.

#### Wat is 'meer groen'?

In het gemeentelijke Groenstructuurplan is een richtgetal opgenomen van 100 m<sup>2</sup> / woning bij nieuwbouwprojecten op wijkniveau. Uiteraard is dit afhankelijk van de omvang van een project en het type woonomgeving dat wordt gerealiseerd. Aangezien een ecowijk ook vraagt om robuuste groenstructuren wordt dit richtgetal verhoogd naar minimaal 150 m<sup>2</sup> en een streven naar meer, mits ruimtelijk inpasbaar en financieel haalbaar. Indien eventuele collectieve groene ruimte toegankelijk c.q. beleefbaar is voor derden, dan mag is dit onderdeel van dit richtgetal. Hoe groter een locatie is, des te beter dit aspect is te realiseren. Dit onderdeel is dus ook van invloed bij de locatiekeuze.

#### Collectief groen versus particuliere tuin

In de commissie werd opgemerkt dat er geen voorkeur bestaat om minder particuliere tuin uit te geven ten faveure van collectief groen. Ecowijken zijn er in verschillende smaken. Ze zijn er met meer of minder collectief groen en een mengvorm is ook mogelijk. Zeker daar waar sprake is van een CPO-project is de verwachting dat dit zal leiden tot relatief meer collectieve ruimte, mede ook vanwege de gewenste sociale samenhang. De mate waarin zal in samenspraak met de toekomstige bewoners van een CPO-project worden besproken en ook hierin zijn verschillende smaken mogelijk. En als deze collectieve ruimte niet afgesloten wordt, maar aangehaakt aan de groenstructuur en beleefbaar is, krijgt het betekenis voor de gehele wijk.



*Collectief groen is er in verschillende vormen en typen (besloten, half open en open)*

Ook als in ander deel van een ecowijk reguliere kavels worden uitgegeven, zijn nog steeds de nodige ecologische maatregelen te realiseren (zie ook 'Plant je vlag' in Nijmegen). Zo wordt het ook mogelijk om een ecowijk voor een bredere doelgroep te realiseren. Dit aspect komt pas bij de verdere planvorming aan de orde.

#### Collectief Particulier Opdrachtgeverschap en Particulier Opdrachtgeverschap

Het succes van een ecowijk ontstaat (ook) voor een belangrijk deel doordat bewoners het gedachtengoed als vanzelfsprekend omarmen, waarbij ruimte wordt geboden om hier ook een eigen individuele invulling aan te geven. Het blijkt dat 2 aspecten daarbij met name van belang zijn, namelijk de aanwezige (groene) ruimte en de sociale cohesie. De groene ruimte is in de voorgaande punten aan bod gekomen. De sociale cohesie ontstaat door de (toekomstige) bewoners in een vroegtijdig stadium te betrekking bij de/een invulling van de ecowijk, bijvoorbeeld door ook ruimte te bieden aan (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap. Dit aspect komt pas bij de verdere planvorming aan de orde.

#### Gemengde wijksamenstelling

Gewenst wordt een gemêleerde wijkopbouw te realiseren door woningen in verschillende prijscategorieën, woningtypen en zowel in koop- als de huursector.

De wijk toegankelijk te maken voor diverse doelgroepen en vooral ontmoetingen tussen deze mensen te stimuleren valt onder de noemer 'vitale wijk', die de gemeente als een vanzelfsprekende voorwaarde van een (eco)wijk beschouwd. Daarbij is het de vraag of de mix binnen het plan zelf tot stand moet komen, of dat de samenstelling van de ecowijk een aanvulling is binnen een groter gebied en zo op dat schaalniveau een gemengde bevolkingssamenstelling ontstaat. Door het realiseren van de juiste structuren en verbindingen kan een eenzijdige opbouw op een locatie, nog steeds leiden tot een vitale wijk in een groter gebied.

Daarnaast zijn er ook andere ruimtelijke middelen mogelijk om een vitale wijk te realiseren, zie ook de Hutgraaf. De mate van menging zal uiteindelijk in de verdere planvorming vorm krijgen, waarbij tevens een relatie bestaat met het realiseren van (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap. Dat ecologisch wonen ook in de huursector mogelijk is, bewijst overigens Strowijk lewan in Nijmegen-Lent.

#### Architectuur als speerpunt

De aantrekkelijkheid (toekomstwaarde) van een wijk, hangt onder andere samen met de gerealiseerde ruimtelijke kwaliteit en dus ook de beeldkwaliteit van de woningen. Het is echter wel de vraag of dat bij de realisatie van een ecowijk aan de voorkant 'dichtgetimmerd' moet worden in beeldkwaliteitplannen. Zeker daar waar de bebouwingsgraad op een bouwperceel relatief laag is en/of sprake van een groene dooradering van de wijk, ontstaat meer architectonische vrijheid voor de individuele vormgeving van de woningen (particulier opdrachtgeverschap). Bovendien zijn ook bij de realisatie van een ecologische wijk verschillende vormen van beeldkwaliteit mogelijk, van het 'traditionele' beeld van een ecowijk tot moderne architectuurvormen.



Volstaan zou dan kunnen worden met enkele basisprincipes waar men in de bouwplanontwikkeling aan moet voldoen, om zo de samenhang op wijkniveau te behouden. Vervolgens worden de plannen in overleg en in afstemming met elkaar verder ontworpen. Zo ontstaat ook ruimte voor het experimenteren met nieuwe ecologische technieken en materialen.

In kader van CPO zal gezamenlijk met de (toekomstige) bewoners een plan worden ontwikkeld, waarbij ruimtelijke kwaliteit/beeldkwaliteit één van de onderdelen zal zijn.

Dit aspect komt pas bij de verdere planvorming aan de orde.



*Ecowoningen zijn er in verschillende typen en vormen*

### Gebruik van regionale materialen

Voor de industrialisatie van het bouwproces was dit eerder gemeengoed. Materialen werden voor zover mogelijk uit de eigen regio gehaald, waardoor ook de kenmerkende verschillen in architectuur zijn ontstaan. Hoewel niet afdwingbaar en soms ook onmogelijk, kan het wel bij de bouwplanontwikkeling worden gestimuleerd om eerst naar het gebruik van regionale materialen te kijken. Zo wordt het transport van die materialen en dus de uitstoot van CO<sub>2</sub> verminderd. In de afweging wordt natuurlijk ook in ogenschouw genomen wat de duurzame kwaliteit en totale milieupact van materialen is. Oftewel, wat is de ecologische footprint van een bepaald materiaal, het vervoer van het materiaal is daarbij één van de factoren.

Overigens hoeft het hier niet enkel te gaan om nieuwe materialen. Door de toepassing van 'cradle-2-cradle' en 'upcycling' is herbruik van materialen mogelijk met minimaal het behoud van de waarde/kwaliteit. Zo wordt het gebruik van nieuwe materialen (en dus grondstoffen) ingeperkt.

In het kader van het ecologische gedachtengoed kan dit aspect juist breder getrokken worden. Denk daarbij aan lokale energiewinning (zie het ambitieniveau van de gemeentelijke Energievisie), voedselproductie en het gebruik van inheemse plantensoorten bij de inrichting van de openbare ruimte (en elementen als erfscheidingen). Dit aspect komt pas bij de verdere planvorming aan de orde.

### Wat is het onderscheidende vermogen van een ecowijk in Beuningen

Wat een ecologische wijk is en hoe deze zich onderscheidt van een (duurzame) woonwijk, is in deze notitie met het inspiratiedocument eerder aan bod gekomen. Een ecowijk zal zich door de wijze van ontwikkeling, realisatie en beheer vanzelfsprekend onderscheiden van andere bestaande wijken in de gemeente en bestaande en nieuwe wijken in de regio. Een unieke woonplek die niet enkel is voorbehouden aan de 'happy few', maar waar een brede doelgroep zich moet kunnen vestigen. Het is op dit moment echter te vroeg om nu al op specifieke doelgroepen te sturen, zeker waar kansen bestaan voor de realisatie van (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap.

Er bestaat al enige tijd de maatschappelijke tendens dat men bewuster wordt van de omgeving, het gebruik van duurzame energie en het milieu in het algemeen. Deze ontwikkeling zal alleen maar sterker worden, de noodzaak voor een omslag in denken toont zich ook steeds meer en urgenter. In de bouwsector wordt al volop geëxperimenteerd om deze ontwikkelingen voor te kunnen blijven, denk daarbij aan nieuwe materialen, het herbruik daarvan en technieken. Door de realisatie van een ecowijk, kan de gemeente Beuningen ervaring opdoen, waarna het ecologische gedachtengoed zich breder kan vestigen in het Beuningse (ruimtelijke) beleid.

### **Definitie Beuningse ecowijk**

Eerder in deze notitie is het begrip ecowijk nader gedefinieerd. Deze definitie is de basis en wordt aangevuld met de 'Beuningse' ingrediënten:

*Een ecowijk wordt gekenmerkt door een brede integrale benadering voor het aspect ecologie. De nadruk ligt op het creëren van ecologische condities om de biodiversiteit in de bebouwde omgeving te behouden, de levenskwaliteit van zijn bewoners te verbeteren nu en morgen, waardoor doelstellingen op het gebied van energiegebruik, sociale toekomstwaarde en wellicht zelfs zelfvoorzienend wonen zijn te verwezenlijken. Daarnaast is, meer dan bij een duurzame wijk, het te doorlopen plannings- en ontwikkelingsproces (inclusief participatie en communicatie) essentieel bij de ontwikkeling van een ecowijk. Dit bepaalt immers voor een belangrijk deel mee hoe een nieuwe ontwikkeling er uiteindelijk zal uitzien en zal functioneren (bewustwording en draagvlak bij toekomstige bewoners).*

*De Beuningse ecowijk geeft invulling aan bovenstaande gedachtengoed en voegt daar nadrukkelijk 'biodiversiteit' en 'vitale wijk' aan toe. In de integrale uitwerking worden in ieder geval de volgende principes betrokken:*

- *Diversiteit in beplanting, creëren verschillende biotopen*
- *Meer ruimte voor groen en water (biodiversiteit en wateropvang)*
- *Geen fossiel energieverbruik; mogelijkheden toepassen warmtenet, wko-installatie en/of zonne-energie*

- *Hittebestendig + goede luchtkwaliteit: groene daken en gevels, meer (opgaand) groen, creëren oppervlakte water (koeling)*
- *Klimaatadaptief vermogen (bergen toenemende neerslag, hittebestendig)*
- *Circulaire economie (zelfvoorzienend, C2C, buurtbatterij)*

## 2. Waar kan binnen de gemeente een ecowijk worden ontwikkeld?

### **Afwegingscriteria**

De tweede onderzoeksvraag betreft het bepalen van de voorkeurslocatie voor een ecowijk in de gemeente Beuningen. De locatiekeuze is een belangrijke 1<sup>e</sup> stap in het ontwikkelproces en bepaalt mede de ecologische footprint van een (eco)wijk en het effect van ecologische maatregelen. Uit een voorselectie is een aantal locaties voortgekomen die nader worden beoordeeld. De voorselectie heeft plaatsgevonden op basis van de volgende aspecten:

- De locatie is al eerder aangewezen als toekomstige woningbouwlocatie.  
*Doordat de locatie(s) reeds opgenomen zijn in het gemeentelijke beleid (Structuurvisie) als toekomstige woningbouwlocatie, is ten opzichte van dit beleid geen sprake van extra ruimtebeslag. Omdat dit voor alle locaties geldt, komt dit aspect niet meer terug in de nadere beoordeling.*
- Nog geen sprake van contractuele verplichtingen met een ontwikkelende partij c.q. niet belast met woningbouwafspraken op korte termijn  
*Het ontwikkelen van een ecowijk op een locatie waar reeds afspraken zijn gemaakt met een ontwikkelende partij en/of voor de korte termijn in de gemeentelijke woningbouwprogrammering staat, kan het planproces van dat project (vanwege nieuwe afsprakenkaders) vertragen en leiden tot onnodige kosten.*

De voorselectie heeft geleid tot de volgende locaties:

- Kennedysingel
- Den Elt
- Keizershoeve 3
- De Hoge Woerd
- Asdonck
- De Ruyterschool

Deze locaties zullen vervolgens nader worden beschouwd op basis van de navolgende onderwerpen:

- Omvang locatie (ecoWIJK)  
*Ecologische maatregelen zijn op alle schaalniveaus te nemen, ook enkel op het woningniveau. Het aantal te nemen maatregelen is echter groter indien de locatie enige omvang heeft. Ook zal het effect van die maatregelen groter zijn. Het gaat hierbij met name om die maatregelen die (extra) ruimte vragen in het oppervlakte groen en water, bijvoorbeeld in het kader van het vergroten van*



de biodiversiteit. Daarnaast biedt een grotere locatie beter mogelijkheden om invulling te geven aan de vitale wijk-gedachte.

- Het benutten van landschappelijke c.q. groenstructuren is mogelijk  
*Indien sprake is van aansluiting op bestaande landschappelijke elementen, kan het ecologische raamwerk betekenis hebben voor een groter gebied dan enkel de locatie.*
- Bereikbaarheid: nabijheid OV + (snel)fietsroutes  
*Door de nabijheid van OV en (snel)fietsroutes zal het autogebruik worden beperkt. Hoewel geen wetmatigheid, wordt over het algemeen voor bushaltes een invloedsgebied (maximale geaccepteerde loopafstand) van 400 à 500 meter gehanteerd. In voorkomende gevallen (afhankelijk van de stedelijkheidsgraad, het type en aanbod aan OV, de frequentie en de reistijd) is een grotere loopafstand acceptabel tot maximaal 1.000 meter. Met een grotere afstand blijft een bushalte natuurlijk ook nog per fiets bereikbaar (met +/- gewaardeerd), maar op enig moment is ook die invloed beperkt.*
- Milieutechnische belemmeringen  
*Hoewel voldaan wordt aan wettelijke grenswaarden, is de ligging direct nabij snelwegen, leidingen met milieutechnische betekenis e.d. vanuit ecologische oogpunt minder wenselijk.*
- Overig  
*Mogelijk dat op een locatie sprake is van een uniek aspect, waar bij de andere locaties geen sprake van is. Dan kan deze apart worden benoemd.*

### **Locatieafweging**

Vervolgens hebben de locaties op basis van expert-judgement een beoordeling met +, +/- of – gekregen. Deze beoordeling is per locatie weergegeven in het bijgevoegde inspiratiedocument. De weergegeven kaarten hebben allen dezelfde schaal. Onderstaand is de waardering samenvattend weergegeven.

	Woningbouw afspraken	Omvang	Landschappelijke structuren	Bereikbaarheid O.V.	Bereikbaarheid (snel)fietsroutes	Milieutechnische belemmeringen	Overig
Kennedysingel	+	-	+	+/-	+/-	+	+/-
Den Elt	-	-	+	+/-	+	+/-	+/-
Keizershoeve 3	+	+/-	+	+/-	+	+/-	+
De Hoge Woerd	+	+	+	+/-	+	-	+
Asdonck	-	-	+	+	+	+/-	+/-
De Ruyterschool	-	-	-	+	+	+/-	+

### Conclusie locatieafweging

Uit de locatieafweging wordt geconcludeerd dat er locaties meer dan wel minder geschikt zijn voor het realiseren van een ecowijk:

- Meer geschikt:
  - Keizershoeve 3
  - De Hoge Woerd
- Minder geschikt:
  - Kennedysingel
  - Den Elt
  - Asdonck
  - De Ruyterschool

Uit deze eerste afweging blijkt dat de locaties Keizershoeve 3 en de Hoge Woerd het meest geschikt zijn voor de realisatie van een ecowijk. Dit neemt niet weg dat in feite alle locaties op enige wijze en passend binnen de schaal van die locatie een duurzame, ecologische invulling kunnen krijgen. Ervaring, bewustwording en het promoten van ecologische bouw kan er zo toe leiden dat een ecologische ontwikkeling en beheer als standaard gaat gelden in Beuningen. Duurzaamheid hoeft dan niet meer als een bijzondere optie worden gezien, maar als een vanzelfsprekend onderdeel van de planvorming.

### ***Nadere afweging voorkeurslocaties***

De locaties Keizershoeve 3 en de Hoge Woerd zijn beide het meest geschikt om een ecowijk te realiseren. Vanuit ruimtelijk-ecologisch oogpunt is een keuze voor één van deze locaties altijd goed. Bij de daadwerkelijke keuze, zal het gaan om het meer of minder zwaarte toekennen bij één van de genoemde deelaspecten. Dit is duidelijk een politieke afweging, zoals gezegd is er vanuit ruimtelijk-ecologisch oogpunt geen verkeerde keuze te maken. De nadere nuancering kan leiden tot een keuze voor één van de locaties, maar ook voor de ecologische ontwikkeling van (delen) van beide locaties. Om voeding te geven aan de afweging, wordt navolgend nader op de verschillende deelaspecten ingegaan.

### Globale schetsvisie

Om een beeld te geven van de ruimtelijke en ecologische mogelijkheden van beide locaties, is een eerste schetsvisie (vlekkenplan) gemaakt. Deze geven een mogelijk invulling, bij verdere uitwerking kunnen nog andere keuzes worden gemaakt. Enkele kenmerken per schetsvisie:

#### Hoge Woerd

- Basis wordt gevormd door het onderliggende kavelpatroon
- Dit patroon wordt versterkt door aan te haken bij omliggende landschappelijke structuren.
- Zo is het mogelijk om binnen dit raamwerk verschillende deelgebieden te realiseren met eigen kwaliteiten. Ten eerste een tweedeling met in de zuidelijke helft de ecowijk en een duurzame+ wijk aan de noordzijde.

- Vervolgens kan dit op lager schaalniveau worden doorvertaald in de toevoeging van verschillende 'biotopen': een boszone aan de noordzijde, een rietzone in het midden en een brede waterzone aan de zuidzijde.
- Daar waar de ecowijk nu is ingedeeld in 6 vlekken, is de structuur ook hier flexibel. Vlekken kunnen binnen het ruimtelijk raamwerk worden samengevoegd om zo te komen tot een optimalere invulling, zonder dat dit ten koste gaat van de verhouding met groen en water.
- De brede waterzone kan zo aansluiting krijgen met de brede parkzone langs de Goudwerf, hierdoor ontstaat ook vanzelf meer fysieke afstand met het bedrijventerrein.
- Elke deelgebied krijgt een eigen ontsluiting op de Koningstraat (voorkomen doorgaand verkeer in de wijk). Aan de noordzijde is tevens een ontsluiting op de Steeg mogelijk.
- De noordzijde zal overwegend bestaan uit vrijstaande woningen. In de ecowijk zal (hoogstwaarschijnlijk) een grotere mix aanwezig zijn, waaronder ook (C)PO.
- Dit betekent dat het aangeduide woongebied in het noordelijke deel ook overwegend het uitgeefbare gebied kan zijn. In het deel met de ecowijk zal een deel nog benut kunnen worden voor paden, parkeren en (collectief) groen.

### Keizershoeve 3

- De structuur van Keizershoeve 3 wordt reeds in grote mate bepaald door de ligging aan/nabij de lintbebouwing langs de Klaphekstraat, de watergang als begrenzing met Keizershoeve 2 en de doorsnijding met de ontsluitingsweg.
- Net als in de Hoge Woerd worden in Keizershoeve 3 enkele vlekken gedefinieerd, waarbinnen wonen, paden, parkeren en (collectief) groen wordt gerealiseerd. In de basis sluiten deze vlekken aan op die van Keizershoeve 2, maar is het ook hier mogelijk om bijvoorbeeld de twee zuidelijke vlekken met elkaar te verbinden voor een optimaler resultaat. Ook hier weer met behoud van de verhouding met groen en water.
- Door middel van 'inprikkers' zijn de velden bereikbaar en is geen sprake van doorgaand verkeer tussen deze velden. Parkeren kan compact/collectief plaatsvinden aan de zijde van de Klaphekstraat, waardoor ook een ruimtelijke overgangzone ontstaat met de aanwezige lintbebouwing en fysieke afstand met het aanwezige autobedrijf.
- De oostelijke (luwe) groenzone krijgt een ecologische inrichting, zodat ook een verweving met de groenstructuren van Keizershoeve 2 mogelijk is.

### Omvang locatie (ecoWIJK)

Uit deze deelafweging blijkt dat de Hoge Woerd als locatie het meest tegemoet komt aan de uitgangspunten/principes van een ecologische wijk. De locatie heeft een zodanige omvang, waardoor een breder pakket aan ruimtelijk-ecologische maatregelen is te treffen met ook een groter effect. De ervaring met ecologische ontwikkeling die met deze locatie opgedaan kan worden is dan daarmee ruimere en breder. Ook biedt deze omvang betere mogelijkheden om op zichzelf staand en ten opzichte van de omgeving invulling te geven aan de vitale wijk-gedachte.

Ook de locatie Keizershoeve 3 is geschikt voor het realiseren van een ecologische wijk. Ten opzichte van de Hoge Woerd is de omvang en dus het effect van ecologische maatregelen kleiner c.q. beperkter. Ook biedt de omvang ruimtelijk minder mogelijkheden om te komen tot een robuuste groenstructuur in het gebied zelf, bovendien wordt de locatie doorsneden door de ontsluitingsweg

tussen Ewijk en de Schoenaker. Het kan echter ook een bewuste keuze zijn om 'kleiner' te beginnen (meer op buurtniveau), zodat met een beperkter scala aan maatregelen wordt 'geproefd' aan een ecologische ontwikkeling. Deze ervaring kan daarna stapsgewijs worden uitgebreid voor een groter gebied of meerdere locaties.

Een kleinere locatie biedt op zichzelf minder mogelijkheden om de vitale wijk-gedachte te realiseren. Echter, voor Keizershoeve 3 geldt dat deze locatie is gelegen tussen de bestaande kern Ewijk en de nieuwbouw in Keizershoeve 2, dus is ingebed in een groter gebied. De ontwikkeling van Keizershoeve 3 kan hier ruimtelijk en sociaal een aanvulling op zijn. Op korte afstand zijn zowel in Ewijk en in Keizershoeve 2 woningen voor een breed palet aan doelgroepen aanwezig (starters, senioren, gezinnen, huur en koop). De ontsluiting tussen de kern Ewijk en Keizershoeve 2 en de (snel)fietsroute door die wijk lopen door Keizershoeve 3, de ruimtelijk verbindende condities zijn er al. Tussen Keizershoeve 2 en 3 wordt een groenzone ingericht met wandelmogelijkheden en dus de mogelijkheid om elkaar te kunnen ontmoeten.

#### Het benutten van landschappelijke c.q. groenstructuren is mogelijk

De omvang van de Hoge Woerd biedt binnen de plangrenzen goede mogelijkheden om een robuuste groenstructuur. Daarnaast biedt de ligging van deze locatie mogelijkheden om deze structuur aan te haken op reeds aanwezige structuren in de omgeving, wat een positief effect heeft op de biodiversiteit. Het gaat daarbij om de parkachtige zone langs de Goudwerf, tussen bedrijventerrein Schoenaker en de Lage Woerd. Deze kan doorgetrokken worden tot in de Hoge Woerd. Daarnaast wordt rondom het zonnepark de Lage Woerd een landschappelijke inpassing gerealiseerd, waarop de groenstructuur van de Hoge Woerd kan aanhaken en deze versterken. Verder biedt het bestaande slotenpatroon de mogelijkheid om in het gebied een fijnmazige landschappelijke structuur te realiseren, waarbij (bestaande) ecologische verbindingen met de omgeving worden versterkt.

Ondanks de kleinere omvang biedt de ligging van Keizershoeve 3 wel de mogelijkheid om de groenstructuur en te verankeren met het landschappelijk raamwerk van Keizershoeve 2 (en verder). Door deze ecologisch in te richten, bijvoorbeeld met bloemrijk grasland (voor bijen, vlinders e.d.), zal het ecologisch effect groter zijn dan enkel op de locatie zelf. Hoewel de doorsnijding van de nieuwe ontsluitingsweg door Keizershoeve 3 zorgt voor een verminderd ecologisch effect, biedt de omvang en de directe aansluitingen op de verlengde Ooigraaf en de Klaphekstraat ook de mogelijkheid om de interne verkeersstructuur te beperken ten faveure van groen en water.

#### Bereikbaarheid: nabijheid OV + (snel)fietsroutes

De Hoge Woerd wordt aan de noordzijde begrensd door de Koningstraat. Deze straat is onderdeel van de snelfietsroute van Ewijk naar Nijmegen. Ook het centrum van Beuningen (en verder naar het station en de binnenstad van Nijmegen) is via de Koningstraat goed en snel bereikbaar.

De bushalte aan de Hadrianussingel (lijn 5) is op minimaal 1.100 meter gelegen vanaf de Hoge Woerd. Deze is via de Koningstraat en het fietspad langs de Schoenaker relatief direct bereikbaar.

Eventueel kan een aansluiting voor fietsverkeer op de Goudwerf worden gerealiseerd, waardoor een extra route naar deze bushalte ontstaat (afstand minimaal 850 meter).

Via de route Koningstraat-Hoogstraat-Julianastraat is de bushalte op de Van Heemstraweg voor lijn 85 bereikbaar. Deze is gelegen op minimaal circa 1.200 meter.

De fietsverbinding tussen Keizershoeve 2 (vanaf de Ooigraaf) richting Ewijk (MFA 't Hart) loopt via Keizershoeve 3. Via de Klaphekstraat is in zuidelijke richting de snelfietsroute over de Koningstraat bereikbaar en in noordelijke richting de snelfietsroute langs de Van Heemstraweg. Dit betreft echter allen indirecte snelfietsverbindingen.

Via de route Klaphekstraat-Blatenplak is de bushalte op de Van Heemstraweg voor lijn 85 bereikbaar. Deze is gelegen op minimaal circa 800 meter.

Voor beide locaties geldt dat deze in de relatieve nabijheid van de carpoolplaats bij de McDonalds zijn gelegen.

#### Milieutechnische belemmeringen

De Hoge Woerd is op kortere afstand van de A73 en knooppunt Ewijk gelegen dan Keizershoeve 3. De afstand ten opzichte van de A50 is gelijk.

De Hoge Woerd is op kortere afstand gelegen van bedrijventerrein Schoenaker, waarop tevens het bedrijf Interchem is gevestigd, ten opzichte Keizershoeve 3. Overigens kan dit ook een positieve insteek krijgen indien het bijvoorbeeld mogelijk wordt om restwarmte e.d. van de bedrijven te benutten. In dat geval kan nabijheid juist in het voordeel werken. Uiteraard is dit nog een onzekere ontwikkeling, maar niet onmogelijk.

Direct ten oosten van de Hoge Woerd zijn 2 hogedruk gasleidingen aanwezig (minimaal 30 meter). Keizershoeve 3 is buiten het (meest significante) invloedsgebied van deze buisleidingen gelegen.

#### Overige aspecten

##### *Ligging*

Hoewel de Hoge Woerd kent nu nog de minste aansluiting met de bestaande kern ten opzichte van Keizershoeve 3. Overigens zal die ruimtelijke conditie veranderen na de afronding van Keizershoeve en Den Elt. Keizershoeve 3 is reeds ingebed tussen de bestaande kern en Keizershoeve 2 en vormt dus het sluitstuk van de totale ontwikkeling Keizershoeve. Door de ligging maakt het direct deel uit van het ruimtelijke weefsel van Ewijk. Zeker nu ook een verbinding is gerealiseerd vanuit het dorp met de Schoenaker, hoewel een doorgaande autoverbinding door de locatie wel minder passend is bij een ecologische signatuur.

De Hoge Woerd is direct gelegen naast het zonnepark de Lage Woerd, waardoor de ruime omgeving zich verder kan profileren en profiteren als ecologische ontwikkelingszone.

### Onderzoeken

Voor de Hoge Woerd zullen nog (vrijwel) alle milieu- en uitvoeringsaspecten in het kader van het bestemmingsplan moeten worden onderbouwd/onderzocht.

Conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart is sprake van verschillende (verwachtings)waarden, zie ook kaartbeeld. Dit is in de geldende beheersverordening doorvertaald in gebieden met een middelhoge of lage verwachtingswaarde (groen), hoge verwachtingswaarde (oranje) en een zeer hoge (verwachtings)waarde (oranje-rood). De laatste categorie betreft overigens geen archeologisch rijksmonument. In het kader van de voorbereiding van de woningbouwontwikkeling is reeds een archeologisch (proefsleuven)onderzoek uitgevoerd.



Tevens is een verkennend milieukundig bodemonderzoek (Verhoeve Milieu bv, nr. 158054, d.d. 11 juni 2008) uitgevoerd. Het onderzoek concludeert dat er geen belemmeringen zijn voor de ontwikkeling van de Hoge Woerd. Gelet op het gebruik van het perceel tussen 2008 en nu is het niet aannemelijk dat zich nieuwe verontreinigingen hebben voorgedaan. Het onderzoek uit 2008 is nog voldoende actueel. Er is geen nieuw verkennend onderzoek noodzakelijk voor het bestemmingsplan Hoge Woerd.

In het kader van het bestemmingsplan '1<sup>e</sup> fase Keizershoeve 3 Ewijk' zijn reeds de nodige onderbouwingen en onderzoeken verricht. Afhankelijk wanneer een bestemmingsplan voor de woningbouwontwikkeling van Keizershoeve 3 wordt vastgesteld, zijn deze onderbouwingen / onderzoeken nog actueel. Wellicht dat in het licht van een eventuele ecologische ontwikkeling wel nadere onderzoeken nodig zijn.



In het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (ADC ArcheoProjecten, nr. 2401, d.d. oktober 2010). De doelstelling van dit onderzoek was om de vindplaatsen uit het verkennend onderzoek nader in kaart te brengen. Op basis van de resultaten en de in het rapport getrokken conclusies, wordt in Keizershoeve 3 een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een definitief archeologisch onderzoek, anders gezegd een opgraving, indien de verschillende vindplaatsen niet kunnen blijven behouden. Dit advies wordt onderschreven door de regioarcheoloog.

Tevens is een verkennend milieukundig bodemonderzoek (Verhoeve Milieu bv, nr. 158054, d.d. 11 juni 2008) uitgevoerd. Het onderzoek concludeert dat er geen belemmeringen zijn voor de



ontwikkeling van Keizershoeve 3. Gelet op het gebruik van het perceel tussen 2008 en nu is het niet aannemelijk dat zich nieuwe verontreinigingen hebben voorgedaan. Het onderzoek uit 2008 is nog voldoende actueel. Er is geen nieuw verkennend onderzoek noodzakelijk voor het bestemmingsplan Keizershoeve 3.

**gemeente Beuningen**

Marloes Willems

Piet van Summeren

**buuro Waalburg**

Wil Haans

Jeroen Langbroek