

## Bijlage 3 uitgebreide uitwerking effectbeschrijving per thema (samengevat opgenomen als hoofdstuk 5 in hoofdrapportage)

### Inleiding

In deze bijlage presenteren we de effecten van de verschillende scenario's op de thema's. Dit is een uitgebreide versie van datgene dat in de hoofdrapportage is opgenomen. Sommige thema's zoals woningbehoefte, mobiliteit, perspectief op financiële haalbaarheid en perspectief op de medewerking van stakeholders zijn alleen opgenomen in het hoofdrapport. De thema's die in deze bijlage aan de orde komen zijn:

- Ruimtelijke kwaliteit
- Landschap
- Duurzaamheid
- Gezondheid
- Werken en economie
- Voorzieningen

### 1.1 Ruimtelijke kwaliteit

Voor de beoordeling op hoofdlijnen op het thema ruimtelijke kwaliteit, geven we antwoord op vier vragen:

- R1: In hoeverre sluit de nieuwbouw ruimtelijk aan op bestaand Houten?
- R2: In hoeverre is er sprake van een goede kwaliteit stadsrand (Kromme Rijn/Rondweg)?
- R3: In hoeverre voldoet het scenario aan de principes van het Houtens DNA?
- R4: Biedt het scenario kansen voor het maken van een goede wijk (voldoende groot en met een sterke identiteit)?

#### **Ruimtelijke kwaliteit 1: Ruimtelijke aansluiting van nieuwe wijk op bestaand Houten?**

Het is wenselijk dat de nieuwe ontwikkeling ruimtelijk goed aansluit op de bestaande bebouwing en bestaande structuren in Houten. Dat is belangrijk om te zorgen dat de wijk niet alleen zelfstandig functioneert, maar ook onderdeel wordt van bestaand Houten. Goede verbindingen voor de fiets en voetganger zorgen ervoor dat inwoners gebruik kunnen maken van de bestaande voorzieningen.

- In principe is het verleggen van de rondweg gunstig (a-varianten) om een goede aansluiting te maken, zij het dat ook de huidige rondweg altijd een ontsluitingsfunctie voor bereikbaarheid van de diverse wijken/buurtten zal blijven houden.
- In Noordwest is er een goede mogelijkheid om directe verbindingen met het bestaande Houten Noordwest te maken, met de aantekening dat de wal rond de huidige rondweg gehandhaafd blijft. Er blijft enige afstand, ook als er een nieuwe rondweg gemaakt wordt omdat de huidige rondweg een groene ontsluitingsweg wordt voor openbaar vervoer en zijn functie blijft behouden voor bestaande wijken/buurtten.
- In de a-varianten van Noordwest vormt de Utrechtseweg ook een scheiding, maar door de nieuwe ontwikkeling aan één zijde te concentreren hoeft dat niet een belemmering te zijn, mits fietsroutes de hoofdinfrastructuur ondergronds kruisen.
- In Oost zijn er door verlegging van de Rondweg (b-varianten) wat meer mogelijkheden om de nieuwe wijk aan de noordoostzijde van de bestaande kern te koppelen. Bij varianten

waarbij de bestaande rondweg blijft gehandhaafd moeten er goede ongelijkvloerse langzaam verkeersverbindingen worden gerealiseerd.

- In Oost ligt de nieuwe ontwikkeling voor een deel wat verder van de bestaande kern vanwege het handhaven van het huidige sportpark en volkstuintencomplex. Uitbreiding van de ontwikkellocatie naar het westen is echter niet voor de hand liggend vanwege bestaande en relatief nieuwe (sport)voorzieningen. De locatie van het volkstuintencomplex ligt grotendeels op de zone waar vanwege aanwezigheid van een hoofdgasleiding in ieder geval niet gebouwd kan worden.

### **Ruimtelijke kwaliteit 2: Kwaliteit stadsrand**

Een goede stadsrand, die de bebouwing op een groene wijze afsluit heeft de voorkeur. Dat kan via een royale groene zoom langs de nieuwe bebouwing of dat kan, zoals nu in Houten het geval is, met een heldere structuur van de rondweg als grens. Cruciaal is dat er goede verbindingen tussen de kern en het buitengebied zijn. Wel is in de huidige situatie de verbinding met het landschap in het zuiden meer aandacht besteed en daardoor beter geslaagd dan in het noorden. In het geval dat een nieuwe Rondweg wordt aangelegd (b-varianten), moet extra aandacht gegeven worden aan de vorm en functie van de overgang tussen 'stad' en 'land'. Voorwaarde is dat de fietstunnels royaal, comfortabel en veilig zijn.

- In alle scenario's in Oost wordt de groenstructuur gerelateerd aan de inspiratie om de Oude Kromme Rijn zichtbaar te maken. In scenario 3 is er binnen de gemeentegrenzen echter minder ruimte voor een groene zoom om de bebouwing heen, of via kleine ingrepen in het landelijk gebied binnen gemeente Houten te zorgen voor extra kwaliteit. Dit is beter mogelijk in scenario 2 en 4 aangezien dit dan wel mogelijk is binnen de gemeentegrenzen
- In Noordwest is er een goede nieuwe grens mogelijk, zeker wanneer de sportveldenlocatie op het huidig kassengebied kan komen (scenario 1b). Op die manier winnen de schootvelden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie aan kwaliteit. Op het moment dat het kassengebied niet bebouwd wordt vormt de grens van de stadsrand met name bij het verleggen van de Utrechtseweg een zone die wat gekunsteld overkomt (scenario 4b).

### **Ruimtelijke kwaliteit 3: Voldoen aan het Houtens DNA**

In de uitgangspunten is 'gezonde verstedelijking' als basisprincipe gedeut, waarbij het creëren van groen en het maken van fietsroutes de dragers zijn van de ontwikkeling. Het principe van een speelzone en een mobiliteitszone biedt kansen om een aantrekkelijke groene leefomgeving te maken. Binnen de woongebieden is het wenselijk om mensen die er wonen en werken direct in contact te brengen met groen in de omgeving, dat zich leent voor een ommetje of als onderdeel van een fietsroute. Waar mogelijk worden fietsroutes en langere voetgangersroutes gecombineerd met de hoofdgroenstructuur.

- Het combinatie-scenario 4 van 2200 woningen in Oost en 1200 woningen in Noordwest geeft de minste mogelijkheden om het aantrekkelijk woonmilieu gestalte te geven in Noordwest (scenario 4). De dichtheden worden relatief hoog, zonder dat er sprake is van een compensatie van een ander deel van de ontwikkelvlek met een lagere dichtheid. Daarmee wordt het groen op wijkniveau minder royaal dan gewenst.
- De overige scenario's zijn op dit punt hetzelfde gewaardeerd.

#### **Ruimtelijke kwaliteit 4: Kansen voor het maken van een goede wijk**

Voor dit criterium gaat het om de duiding 'voldoende van omvang' en met een 'sterke identiteit'. In principe geeft de vraag om het onderzoeken van 2200 woningen in Noordwest, danwel Oost (ook 3200 woningen) de juiste handvatten voor het maken van een wijk van voldoende omvang.

- Een kanttekening voor Noordwest bij variant 1a is dat het ontwikkelen van een deel van de Doornkade wel gewenst is, om te zorgen dat er voldoende lucht blijft in de stedelijke ontwikkeling van het grootste deel van de ontwikkellocatie ter hoogte van het kassengebied en de huidige voetbalvelden. Zeker wanneer beschouwd wordt dat er in de 'verboden kringen' van Fort 't Hemeltje beperkingen zijn aan de bouwhoogte, dan is deze transformatie van een deel van het bedrijventerrein gewenst. Wanneer de tijdhorizon tot 2040 in ogenschouw genomen wordt, liggen er op de Doornkade voldoende kansen voor ontwikkeling.
- In Noordwest is er bij de varianten 4a en 4b van 1200 woningen in feite een ontwikkeling met een te klein aantal woningen om een goed voorzieningenniveau te realiseren en forse ingrepen, zoals het verleggen van de Utrechtseweg te rechtvaardigen.

#### **1.2 Landschap**

Voor de beoordeling op hoofdlijnen op het aspect landschap, geven we antwoord op vier vragen:

- L1: In welke mate is er sprake van transformatie van bestaand bebouwd gebied en in hoeverre wordt er aanspraak gemaakt op landschap dat omgevormd wordt tot stedelijk gebied, is er sprake van verlies van landschappelijk areaal?
- L2: In welke mate blijft er een groene 'buffer' tussen Houten en omliggende kernen (zoals Utrecht en Bunnik)?
- L3: In hoeverre biedt een scenario kansen voor het creëren van een robuuste groenstructuur?
- L4: In hoeverre is er sprake van integratie van groen en blauw en heeft dit betekenis op de schaal van groenblauwe structuren in Houten?
- L5: In hoeverre draag een scenario bij aan het creëren van meer biodiversiteit?

#### **Landschap 1: Beperking oppervlak te transformeren landschap naar bebouwd gebied**

In dicht bevolkte stedelijk gebied, zoals de Randstedelijke provincies in Nederland is onbebouwde ruimte een spaarzaam goed. De aanwezigheid van landschap tussen de steden is waardevol en heeft een functie voor landbouw, recreatie en natuur. Korte afstanden en goede groene connecties van bestaand stedelijk gebied naar het landschap dragen bij aan de recreatieve waarde voor inwoners van Houten.

De scenario's gaan allen uit van stedelijke verdichting in de gebieden binnen de bestaande kern Houten. Dit wordt in Noordwest gecombineerd met transformatie van bestaand stedelijk gebied (Doornkade), reeds bebouwd kassengebied en sportvelden. Bebouwing in gebieden binnen de bestaande kern Houten wordt in Oost gecombineerd met een uitleg van nieuw stedelijk gebied in een gebied wat nu grotendeels de functie landbouw heeft.

- De scenario's in Oost gaat ten koste circa 80-90 hectare in geval van het bouwen van 2.200 woningen (scenario 2), ca 135-140 hectare in het geval van 3.200 woningen (scenario 3) landelijk gebied voor de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk. Dit betekent een afname van het landelijk gebied ('de open ruimte'). Effecten worden versterkt indien de gemeente Bunnik

eveneens nieuwe woonwijken zou realiseren in het Kromme-Rijngebied bij Odijk-West en Bunnik-Zuid.

- De varianten, waarbij woningen in Noordwest geprojecteerd worden betekenen vooral transformatie van bestaand stedelijk gebied (Doornkade) en bebouwing van de sportvelden en kassengebied. Hof van Wulven krijgt in scenario 1 en 4 een andere invulling (bedrijventerrein of sportcomplex). Hiermee krijgt zeker in het geval van de realisatie van een bedrijventerrein de locatie langs de snelweg A27 van ca 7 hectare tussen Rondeel en Doornkade een ander soort invulling. Gezien het geringe oppervlakte en de ligging is de landschappelijke impact beperkt.

## **Landschap 2: Maat groene buffer tussen Houten en omliggende gemeenten**

Het ervaren van ruimte tussen de bebouwde gebieden heeft vooral een belevingswaarde, waarbij de inwoners van Houten en de omliggende gebieden het gebied buiten de kern ervaren als recreatief gebied, geschikt voor wandelen, fietsen, skeeleren, enzovoorts. Met name voor het stimuleren van bewegen in een groene omgeving is het behoud van nabijheid van 'landelijk' gebied waardevol.

- De scenario's in Oost (2, 3 en 4) hebben een forse impact op de maat van de groene buffer tussen Houten en Bunnik, Odijk en Werkhoven, waarbij Houten tot dicht aan, of in het geval van 3200 woningen, op de gemeentegrens bouwt. Nog los van waar en hoe Bunnik en Odijk hun toekomstige woningen projecteren om de woningopgave ter hand te nemen verkleint dit de groene buffer. De bebouwing heeft met name een verkleinend effect wanneer mensen zich in het landschap op bijvoorbeeld de Achterdijk bewegen, de belangrijkste doorgaande route in de lengterichting van het landschap.
- In Noordwest (scenario 1 en 4) is geen (Utrechtseweg-Oost) danwel beperkt (Hof van Wulven) sprake van aantasting van de groene buffer tussen Houten en Utrecht. In het geval van het benutten van het gebied Utrechtseweg-Oost is uitbreiding of aanpassing van het stedelijk areaal in de 'verboden kringen' van Fort 't Hemeltje slechts onder voorwaarden mogelijk. Bij een verdergaande bebouwing, waarbij het kassengebied betrokken wordt, wordt dit gebied omgezet in woningbouw. Hierbij is - mits dit goed gebeurt – geen sprake van verlies aan landschappelijke waarde. Voorwaarde is wel, dat zoals op tekening is weergegeven, de groene zone tussen Oud Wulven en de nieuwe bebouwing versterkt wordt. In geval van situeren van sportvelden in de 'verboden kringen' van Fort 't Hemeltje is er zelfs sprake van een verbetering van de landschappelijke kwaliteit (variant 1b). In het geval van de invulling van het gebied Hof van Wulven voor sport (variant 1a) of bedrijventerrein (1b) is in respectievelijk in minder en meerdere mate of in een andere vorm sprake van verkleining van de groene buffer tussen Houten en Nieuwegein en Utrecht. In het geval van Hof van Wulven is het werkelijke effect echter relatief beperkt aangezien dit gebied sterk wordt afgebakend door de snelweg A27.

## **Landschap 3: Kansen voor het creëren van een robuuste groenstructuur**

Binnen de woongebieden is het wenselijk om mensen die er wonen en werken direct in contact te brengen met groen in de omgeving, dat zich leent voor een ommetje of als onderdeel van een fietsroute. Waar mogelijk worden fietsroutes en langere voetgangersroutes gecombineerd met de hoofdgroenstructuur.

- In Noordwest (scenario 1) is behoud, versterking en ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardig groen voor een belangrijk deel al vastgelegd in de uitgangspunten. Het wordt alle varianten min of meer op dezelfde manier ingevuld. De as van Kasteel Heemstede is een waardevol gegeven. In

deze zone ligt ook het helofytenfilter. Vanwege deze waarde en kansen om het gebied te betrekken bij het groengebied aan de overkant van de snelweg wordt bij alle varianten in Noordwest deze zone gevrijwaard van bebouwing. In alle varianten is ook de groene zone rond Oud Wulven gerespecteerd en uitgebreid.

- In Oost (scenario 2, 3 en 4) wordt een groene ader voorgesteld tussen de Rietplas en Kooikersplas. Het is nieuwe zone voor recreatie en natuur, die aangelegd wordt. Ze biedt, mits voldoende breed, kansen voor nieuwe natuur.
- In Oost is de ratio hoofdgroenstructuur ten opzichte van het plangebied bij het projecteren van 2200 woningen en 3200 woningen royaal ten opzichte van recente vergelijkbare uitleglocaties in den lande (30%, 26 ha op 86 hectare in scenario 2 en 36%, zijnde 49 ha op 135 hectare in scenario 3). Het grote verschil tussen deze twee scenario's is gelegen in het feit dat er bij het bouwen van 3200 woningen gebouwd wordt tot aan de Houtense gemeentegrens en er daarmee geen kansen zijn voor Houten om het woongebied op een groene manier af te grenzen door middel van een groenzone (lichtgroen) met hierin enkele recreatieve structuren. Houten heeft het niet meer in eigen hand, tenzij de buurgemeente positief reageert op het bouwen van huizen op Houtens grondgebied en het realiseren van groen op haar grondgebied. Hier wordt op voorhand niet van uitgegaan.

#### **Landschap 4: Mate van integratie van groen en blauw**

De belangrijkste groenstructuren vormen ook een drager voor ecologische verbindingen, een combinatie van groen en blauw. Zeker wanneer deze structuren robuust zijn bieden deze kansen voor biodiversiteit vanwege de variatie aan oevers en diverse overgangen tussen nat en droog, tussen lager en hoger gelegen grond. Daarnaast is biodiversiteit te vergroten wanneer er in de woongebieden openbaar groen is, dat bestaat uit gevarieerde beplanting.

- In Noordwest liggen de kansen voor integratie van groen en blauw vooral bij verbetering van het groen rond het helofytenfilter, plus een mogelijke uitbreiding ervan. De kwaliteit van de groenblauwe structuur is verbonden met het maken van flauwe overgangen naar het omliggend gebied.
- Bij het scenario van 2200 woningen in Noordwest is een versterking van deze kwaliteit mogelijk (scenario 1). Bij de compacte varianten in het scenario waarbij er 1200 woningen in Noordwest worden gebouwd bestaat de kans dat er – zoals nu bewust niet is getekend – toch gezocht gaat worden naar bouwlocaties aan de randen van Doornkade tot in de groenblauwe structuur, hetgeen een verlies aan kwaliteit zou kunnen betekenen (scenario 4).
- In Oost is de nieuwe verbinding van de Oude Kromme Rijn structuur een belangrijke groene drager, zij het dat deze ongeacht of er gebouwd wordt in dit gebied gerealiseerd kan worden. In feite zijn de potentiële kwaliteiten van een dergelijke landschapsstructuur bij het realiseren van het landschapspark Oost in combinatie met niet bouwen in Oost groter, dan als de Oude Kromme Rijn structuur als wijkpark opgenomen wordt bij een ontwikkeling in Oost. Juist in een niet bebouwd Oost kan deze zone een optimale noord-zuid recreatieve en ecologische verbinding vormen, die het bos van Wulven verbindt met het landschap rond 't Goy.
- Omgekeerd, als er niet gebouwd wordt in Noordwest is daar landschappelijke verbetering mogelijk, maar dat betreft dan kleinere fragmenten gekoppeld aan de Oud Wulfseweg.
- Belangrijk voor de groenblauwe kwaliteit is dat het directe gebied rond de waterstructuren niet opgehoogd wordt en dat er ruimte is voor het maken van flauwe oevers en plas-dras situaties. Bij zowel het bouwen van 2200 woningen in Oost als 3200 woningen hebben de grootste delen van de groen-blauwe ader een maat die past bij de robuustheid, zij het dat bij het maken van

een nieuwe rondweg de marges voor groen kleiner worden. In geval van (de varianten met 3200 woningen (scenario 3) is bij variant 3A de gemiddelde breedte van de zones 135 meter en bij variant is dat nog circa 85 meter. Het laatste is uit oogpunt van de groenblauwe kwaliteit wat minder aantrekkelijk: Immers, 100 meter is een stedelijk singelprofiel, 200 meter is te ervaren als een parkprofiel met ruimte voor flauwe oevers.

### **Landschap 5: In hoeverre draag een scenario bij aan het creëren van meer biodiversiteit?**

Voor de biodiversiteit in zijn algemeenheid is de basissituatie van de scenario's fundamenteel verschillend. In geval van de scenario's met verdichtingslocaties en transformatielocaties (scenario 1) is er ten allen tijde sprake van biodiversiteitswinst. Immers, bebouwd en verhard gebied wordt omgevormd in een woongebied met bebouwing, verharding, maar ook groen.

In het geval van uitleglocaties (scenario 2, 3 en 4) is er naast biodiversiteitswinst in het nieuwe ontwikkelingsgebied ook een verlies aan biodiversiteit omdat landschap waar biodiversiteit van soorten aanwezig is getransformeerd wordt in woongebied. Bij het verlies aan biodiversiteit is er sprake van aantasting/verkleining van het leefgebied van weidevogels, in het bijzonder de patrijs. De patrijs staat op de Rode lijst (een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen).

In het ontwikkelgebied biodiversiteit gegenereerd worden maar het saldo zal negatief zijn ten opzichte van de huidige situatie. Het huidige agrarische landschap in Oost bestaat grotendeels uit groen. Ondanks de potentie om het op het areaal groen in stedelijk gebied meer biodiversiteit te genereren door toepassen van soortenrijkdom in het groen dan de mate van biodiversiteit in agrarisch groen is het verschil in oppervlak aan groen maatgevend. Het ontwikkelgebied bestaat namelijk niet alleen uit groen, maar ook uit bebouwing en verharding.

Waardes zijn berekend aan de hand van een rekenmethode, 'de urban greening factor' een methode om het groen in de stad te evalueren en te kwantificeren, en zo nieuwe ontwikkelingen in de planningsfase te informeren.

De resultante biodiversiteit is omdat het ontwikkelingen waarbij landschap (deels) getransformeerd wordt in stedelijk gebied negatief, op variant 4A na, waar de verhouding in oppervlak stedelijke transformatie ten opzichte van uitleg in Oost elkaar ongeveer opheft (+0,2). Voor scenario 1 komt de score ook positief uit, maar hier is een correctie toegepast omdat na ontwikkeling van de locatie van het kassengebied de impact van dit gebied elders bouwen gecompenseerd moet worden. In dat geval wordt deze licht negatief. (1A -2,1 en 1B -0,6) , De scores voor scenario 2 zijn meer negatief (2A is -3,0 en 2B is -5,7). De score voor scenario 4B bedraagt -2,5. De scores voor scenario 3 zijn het meest negatief (3A is -7,6 en 3B is -14,8)

## 1.3 Duurzaamheid

Voor de beoordeling op hoofdlijnen op het aspect duurzaamheid, geven we antwoord op twee vragen:

- D1: Welke kansen of bedreigingen liggen er binnen de gebiedsontwikkeling (NW of Oost) wat betreft circulariteit?
- D2: Welke kansen of bedreigingen liggen er binnen de gebiedsontwikkeling (NW of Oost) wat betreft energie?
- D3: Welke kansen of bedreigingen liggen er binnen de gebiedsontwikkeling (NW of Oost) wat betreft klimaatadaptatie?

- D4: Welke kansen of bedreigingen zijn er voor Houten als totaal naar aanleiding van de gebiedsontwikkeling wat betreft duurzaamheid?

In Houten splitsen we het begrip duurzaamheid op in drie thema's: energie, circulariteit en klimaatadaptatie. Daarnaast draagt ook de biodiversiteit bij aan de duurzaamheid: er wordt ingezet op meer groen in de wijken en natuurinclusief bouwen (woningen bieden ook woongelegenheden voor flora en fauna). De beoordeling op het gebied van biodiversiteit is echter al meegenomen bij de beoordeling van het thema 'landschap'.

### **Duurzaamheid 1/2/3: Kansen en bedreigingen binnen gebiedsontwikkeling voor duurzaamheid (beoordeling binnen locatie)**

#### Circulariteit

Voor circulariteit liggen er in Noordwest (scenario 1 en 4) meer kansen dan in Oost. Dit komt doordat dit gebied al bebouwing kent, hetzij in de vorm van kassen, hetzij in de vorm van een bestaand werkgebied op de Doornkade. Bestaande materialen kunnen hier beter worden hergebruikt. Een gemengd gebied met wonen en werken, zoals Noordwest, biedt ook betere kansen voor de deeleconomie en dubbelfuncties.

#### Energie

Op het schaalniveau van de scenario's en varianten is er geen groot verschil in mogelijkheden voor het aandeel duurzame energie, mogelijkheden ten aanzien van de toepassing van (opwekking of opslag): warmte en koude, aquathermie en/of warmte uit asfalt of het creëren van kansen voor continuïteit van energielevering uit een duurzame bron. Voor alle locaties kunnen in de uitwerkingen nadere uitgangspunten worden bepaald. De kansen op het gebied van energie zijn lijken in Oost relatief eenvoudiger te realiseren dan binnen Noordwest. Dat heeft alles te maken met het feit dat Oost een uitleglocatie is, waar nog alles optimaal kan worden ingevuld.

Het realiseren van een energieneutraal gebouw (inclusief gebruik) is eenvoudiger bij laagbouw dan bij hoogbouw. Dat heeft alles te maken met de grotere energievraag in hogere bouw en het relatief beperktere dakoppervlak voor zonnepanelen. Ten aanzien van het winnen van warmte (WKO) is hogere bouw gunstiger dan laagbouw vanwege de hogere dichtheden die het zowel energetisch als financieel voordeliger maken. Echter, in de uitgangspunten voor Noordwest en Oost wordt de hoogte gemaximaliseerd op 5 bouwlagen, waardoor de verschillen klein zijn.

De duurzame ambities in de variant van het Manifest (variant 3a) komen grotendeels overeen met de ambities en inzet van de gemeente Houten. Daarom zal de beoordeling niet anders zijn indien in Oost voor een invulling conform het manifest wordt gekozen. Uitzondering hierop is de ambitie om energiepositief te bouwen. Daarmee gaat het manifest verder dan de gemeentelijke ambitie van een energieneutraal gebied met bij voorkeur nul-op-de-meterwoningen. Daardoor kan Oost op basis van het Manifest duurzame energie leveren aan bestaand Houten en zo een bijdrage leveren aan de ambitie om een energieneutrale gemeente te worden. Bij hogere bouw (boven zes bouwlagen) is anno 2021 nul-op-de-meter al een uitdaging, laat staan energiepositief bouwen. De ambitie energiepositief bouwen heeft daarmee een directe invloed op de uitwerking van de eventuele gebiedsontwikkeling. Het aantal te realiseren woningen binnen het gebied wordt bijvoorbeeld beperkt. Mogelijk is ook extra ruimte op/aan/bij een woning of binnen het plangebied nodig voor duurzame energieopwek. Ruimte die dan niet meer benut kan worden voor bijvoorbeeld klimaatadaptatie of biodiversiteit.

## Klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie is gedefinieerd als uitgangspunt, maar kan op verschillende manieren binnen de varianten worden uitgevoerd. In principe is het zorgen voor een groen-blauwe basis een stevig fundament om te zorgen dat toepassing van water sensitieve oplossingen ten aanzien van waterveiligheid, wateroverlast tegengaan, hittestress tegen te gaan en droogte tegen te gaan.

- Over het algemeen zijn de duurzaamheidseisen en uitgangspunten goed in het ontwerp in te passen, ongeacht het type gebied. Ten aanzien van klimaatadaptatie zijn er voor alle scenario's en varianten kansen voor watersensitieve oplossingen in de vorm van wateropvang, tijdelijke buffering en infiltratie. Wel is bij Noordwest er in het geval van de transformatie van de Doornkade (variant 1B) een lagere 'prestatie per m<sup>2</sup>' dan in een nieuw te bebouwen gebied vereist voor dat gebied, omdat dit gebied al grotendeels verhard is en zich niet kan meten met nieuwe gebieden met een lagere verharding. Echter, als in oenschouw wordt genomen dat het gebied vergroend wordt terwijl het bij niet transformeren het verhardingspercentage niet omlaag gaat, dan is relatief gezien hier de meeste winst te halen.
- Op het schaalniveau van de scenario's en de varianten is nog geen verschil te onderscheiden in hoeverre dergelijke maatregelen zichtbaar en ervaarbaar zijn voor bewoners en hoe zij ook betrokken kunnen zijn bij het maken van een groene woonwijk in de vorm van gevelgroen. Deze aspecten zijn wel mede bepalend voor het succes in de praktijk en kunnen opgenomen worden in een leidraad voor verdere uitwerkingen.

## **Duurzaamheid 4: kansen en bedreigingen voor Houten als totaal nav de gebiedsontwikkeling wat betreft duurzaamheid**

Bij de eerste 3 vragen draaide het om de duurzaamheid binnen de gebieden zelf, hoe duurzaam is het gebied na afronding van de ontwikkeling? Dat geeft geen inzicht in de kansen of bedreigingen voor de duurzaamheid in Houten als totaal.

De werkgroep duurzaamheid heeft een uitgebreide vergelijking ten aanzien van duurzaamheid gemaakt (zie ook notitie in de bijlage). Zij stelt: *“Als we kijken naar de duurzaamheid van Houten als totaal dan scoort Noordwest beter dan Oost. Dit heeft vooral te maken met het feit dat het bestaand bebouwd gebied is waar al duurzaamheidsopgaven liggen. Bij het verdichten/transformeren van dit bestaande gebied kunnen deze bestaande duurzaamheidsopgaven direct opgepakt worden.”*

In de Regionale Energiestrategie (RES) U16 1.0 zijn geen zoekgebieden in Houten opgenomen voor windenergie, wel voor zonnevelden.

Uit de potentiekaart van het Kromme Rijngebied voor windenergie (gemaakt voor de gesprekken over zoekgebieden in de RES) blijkt dat woningbouw in Noordwest de mogelijkheden voor windenergie kan beperken ten westen van de A27. Woningbouw in Oost kan de mogelijkheden voor windenergie beperken direct naast Houten-Oost, op de grens van Houten en Bunnik. Dit gebied ligt voor een deel binnen de gemeente Houten en voor een deel binnen gemeente Bunnik. Het gebied is in totaliteit beschouwd, omdat de RES-opgave niet ophoudt bij onze gemeentegrens. Daarmee is er geen verschil tussen Noordwest en Oost.

Een keuze voor woningbouw in Noordwest heeft geen effect op de kansen voor zonnevelden, aangezien het voor het grootste deel al bebouwd gebied is. Een keuze voor woningbouw in Oost gaat ten koste van het landelijk gebied en verkleint daarmee het gebied waarbinnen er



mogelijkheden zijn voor zonnevelden. Het realiseren van zonnevelden heeft echter ook effect op het open landschap en is ook een aspect waar de gemeente haar afweging op moet maken. Dit punt is geen onderdeel van dit onderzoek.

Duurzaamheid binnen de scenario's en varianten van Houten-Noordwest en Houten-Oost is veelal binnen het ontwerp te realiseren. In Houten-Oost is dat eenvoudiger dan in Noordwest, omdat dit een uitleglocatie is, een "blanco vel". Alleen voor circulariteit zijn er binnen Houten-Noordwest betere kansen, doordat dit een transformatielocatie is.

Voor de duurzaamheidsopgaven van Houten als totaal biedt Houten-Noordwest meer kansen, omdat bestaande duurzaamheidsopgaven kunnen worden opgepakt binnen de gebiedsontwikkeling. Bijvoorbeeld door toevoegen van groen en/of het uitvoeren van energiebesparende maatregelen van bestaande bouw of het vervangen van oudere bouw door nieuwe energiezuinige bouw.

Scenario manifest Houtense Koers (3a), is voor deze totaalafweging tussen Noordwest en Oost niet onderscheidend.

## 1.4 Gezondheid

Door de leefomgeving gezonder in te richten kan veel gezondheidswinst worden behaald. Een gezonde inrichting van de leefomgeving beschermt tegen negatieve omgevingsinvloeden (gezondheidsbescherming) en bevordert de gezondheid (gezondheidsbevordering).

De Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving zijn door de samenwerkende GGD'en opgesteld om handvatten te formuleren om met gemeenten en anderen in gesprek te gaan over een Gezonde Leefomgeving. De Kernwaarden zijn niet compleet, allesomvattend of vaststaand, en zijn zo ook niet bedoeld. De meest effectieve advisering wordt namelijk behaald door mee te denken, samen te werken met andere disciplines en organisaties en bovenal maatwerk te leveren. Dit kan door de GGD (vroegtijdig) te betrekken bij planvorming in de fysieke leefomgeving. De plannen in Houten zijn in een vroeg stadium, en advisering door de GGD op detailniveau is nog niet voor alle kernwaarden mogelijk. Daarom is hieronder - indien mogelijk - per kernwaarde beschreven hoe de verschillende scenario's en varianten invulling geven aan de kernwaarden.

### 1. Kernwaarden Gezonde Leefomgeving per thema op een rij

#### **a. Woonomgeving**

1. Kinderen groeien op in een rookvrije omgeving
2. Voor iedereen zijn er – dichtbij en toegankelijk – aantrekkelijke plekken
3. De leefomgeving draagt bij aan een gezond gewicht
4. Wonen en druk verkeer zijn gescheiden
5. Functies (wonen, werken, voorzieningen) zijn goed gemengd en overlast gevende bedrijven staan op afstand

#### **b. Mobiliteit**

1. Actief vervoer (lopen en fietsen) is in beleid, ontwerp en gebruik de standaard
2. Tussen kernen zijn goede (e-)fiets- en OV-verbindingen

#### **c. Gebouwen**

1. Het binnenklimaat is prettig en gezond
2. Minimaal één zijde (gevel) van een woning is aangenaam
3. Er zijn voldoende betaalbare levensloopgeschikte woningen

## Toelichting op de kernwaarden + opmerkingen GGDrU tav varianten en scenario's

### a. Woonomgeving

a1. Roken is verreweg de belangrijkste oorzaak van sterfte en ziekte. Meeroken door kinderen heeft een nadelige invloed op de ontwikkeling van de longen en geeft een verhoogde kans op luchtweginfecties, op hoesten en het ontwikkelen van astma. De fysieke en sociale omgeving spelen een rol in tabakspreventie door te beschermen tegen meeroken en tegelijkertijd uit te dragen dat de norm 'niet roken' is. Genoemde maatregelen beperken ook de blootstelling van volwassen meerokers en ontmoedigen bovendien het roken. Ook rook van houtkachels, open haarden, terraskachels en vuurkorven bevat schadelijke en kankerverwekkende stoffen en kan tot overlast leiden. Mensen met bestaande luchtwegaandoeningen, hart- en vaatziekten, ouderen en kinderen kunnen eerder klachten ontwikkelen door blootstelling aan houtrook, ook bij kleine hoeveelheden.

**Opmerkingen GGDru:** Het is te overwegen om in de plannen aandacht te besteden aan het (gedeeltelijk) rookvrij maken van speelplekken en beweegruimtes. Een andere overweging betreft beleid rondom het stoken van bijvoorbeeld houtkachels en vuurkorven, om overlast en gezondheidsklachten te voorkomen. Particuliere houtstook levert een grote bijdrage aan luchtverontreiniging (10-20%, RIVM 2020). Dus zowel voor de gezondheid van de stoker als van de buurtbewoners eromheen is een vermindering van of een verbod op houtstook goed. Op deze kernwaarde zijn de scenario's en varianten in dit stadium van planvorming nog niet te beoordelen en daarmee nog niet onderscheidend.

#### a2. Voor iedereen zijn er – dichtbij en toegankelijk – aantrekkelijke plekken

Waar we onze tijd doorbrengen heeft een belangrijk effect op onze kwaliteit van leven. Aantrekkelijke plekken bieden mensen gelegenheid te ontmoeten, ontspannen, sporten en bewegen en gezond te genieten. Wat aantrekkelijk is, is afhankelijk van de gebruikers en de verdere omgeving en vereist maatwerk. Door de plekken voldoende dichtbij (op loopafstand) en voor iedereen, ook kwetsbare mensen, en mensen die minder goed ter been zijn gemakkelijk toegankelijk te maken, kunnen zij goed gebruikt worden. Aantrekkelijk ingerichte plekken dragen bij aan het verminderen van de kans op eenzaamheid en stressgerelateerde klachten en dragen bij aan de fysieke fitheid, sociale cohesie en kwaliteit van leven.

Naast het uitnodigende karakter van een plek vindt GGDru het ook van belang dat er bij de inrichting aandacht is voor bescherming tegen negatieve gezondheidsinvloeden uit de omgeving (denk daarbij bijvoorbeeld aan een goede bodem- water- en luchtkwaliteit).

**Opmerkingen GGDru:** In de plannen is reeds aandacht voor het creëren van een robuuste groenstructuur, met groen op wijkniveau gekoppeld aan speelzones. Bij het maken van de uiteindelijke plannen en de uitvoering daarvan, kunnen bovenstaande aspecten worden meegenomen. Op deze kernwaarde zijn de scenario's en varianten in dit stadium van planvorming nog niet te beoordelen en daarmee nog niet onderscheidend.

#### a3. De leefomgeving draagt bij aan een gezond gewicht

Bijna de helft van de Nederlanders van 18 jaar en ouder heeft overgewicht en één op de drie beweegt te weinig. Overgewicht hangt samen met tal van ziekten. De leefomgeving bepaalt vaak direct of gezond gedrag mogelijk is. Het kan gezond gedrag bevorderen of juist belemmeren. De leefomgeving zo inrichten dat een actieve leefstijl (zoals fietsen, traplopen, buitenspelen, sporten) wordt gestimuleerd en dat gezonde voeding de makkelijke, logische keuze is, draagt positief bij aan de gezondheid.

**Opmerkingen GGDru:** In de plannen is ruim aandacht voor het stimuleren van een actieve leefstijl en mobiliteit met de focus op lopen en fietsen. Er wordt gesproken over het creëren van een goede fiets- en voetgangersstructuur binnen de wijk en speelzones (vrij van gemotoriseerd verkeer). Vanuit

gezondheidsbevordering kun je ook kijken naar het aantrekkelijker maken van bestaande routes. Hoe prikkel je de zintuigen om gezond gedrag te stimuleren (bijvoorbeeld plaatsen van beweeg- en sporttoestellen, mooi en (sociaal) veilig maken van ren- wandel- en fiets routes, 'logische' beweeggrondjes maken en aangeven). Voorbeelden om sporten en bewegen te stimuleren zijn te vinden in het GGD/GHOR-kernwaarden document.

Aandacht voor een evenwichtig voedselaanbod is ook van belang voor een gezonde leefomgeving. Daarom is het aan te bevelen te investeren in bijvoorbeeld buurt-moestuinen en snackbars gedoseerd toe te laten. Op deze kernwaarde zijn de scenario's en varianten in dit stadium van planvorming nog niet te beoordelen en daarmee nog niet onderscheidend.

#### a4. Wonen en druk verkeer zijn gescheiden:

Intensief verkeer geeft veel lawaai en luchtverontreiniging. Langdurig verblijven nabij drukke wegen (bijv. woning, school, kinderdagverblijf, verzorgingshuis) geeft een verhoogd risico op hart- en vaatziekten en luchtwegaandoeningen. De groei van kinderlongen op dergelijke plekken blijft achter. Het horen van te veel of ongewenst geluid kan niet alleen onprettig zijn, het kan ook gezondheidsschade toebrengen (ook bij degenen die geen overlast ervaren). Zo slapen sommige mensen slecht vanwege geluidsoverlast of krijgen ze een hoge bloeddruk en kan geluid de kans op een hartinfarct vergroten. Drukke verkeerswegen kunnen daarnaast ook een geografische barrière vormen en leiden tot (verkeers)onveilige situaties.

**Opmerkingen GGDru:** Het is goed om bij toekomstige (woningbouw) ontwikkelingen rekening te houden met de effecten van drukke (lokale, provinciale en snel-) wegen op de gezondheid. De wettelijke (milieu)normen die voor luchtkwaliteit en geluid gesteld zijn, zijn niet primair gericht op bescherming van de gezondheid. Er wordt dus ook gezondheidsschade onder de norm veroorzaakt.

Voor luchtverontreiniging zijn de WHO-advieswaarden meer gericht op gezondheid en dus strenger dan de Nederlandse normen. Het is te overwegen deze te ambiëren. Sowieso is het af te raden nabij drukke doorgaande wegen woningen en andere kwetsbare bestemmingen als scholen te plaatsen. Hoe meer afstand, hoe beter, en iedere meter meer afstand is winst voor de gezondheid. De meeste gezondheidswinst is in de eerste 200 meter van de snelweg te behalen. Voor lokale/regionale drukke (zoals een drukke provinciale weg of de Rondweg met meer dan 10.000 mvt per etmaal) wegen adviseert de GGD 50 meter afstand te houden, voor snelwegen 300 meter. Deze waarden zijn als uitgangspunt gekozen binnen dit onderzoek. Indien dit uitgangspunt eveneens bij verdere planvorming geldt beschermt dat de gezondheid. In het NW-scenario wordt in varianten 1A en 4A en 4B wel gesport binnen de 300 meter zone. Dat is minder schadelijk dan ter plaatse wonen vanwege de kortere verblijfsduur.

De Nederlandse geluidsnormen zijn ook niet primair gericht op bescherming van de gezondheid. De meeste gezondheidsschade door geluidsbelasting vindt in Nederland zelfs plaats ónder de norm. De WHO-advieswaarden liggen onder de Nederlandse normen, en de GGD adviseert ook strenger. Geluid is niet alleen slecht voor mensen die er overlast van ervaren, maar ook de gezondheid van hen die dat niet als overlast ervaren lijdt er onder. Bij het bouwen van nieuwe woningen en het nemen van maatregelen bij bestaande woningen adviseert de GGD een belasting van 50 dB overdag en 40 dB 's nachts.

Alles bij elkaar heeft het vanuit deze kernwaarde de voorkeur om woningen in Oost te bouwen (scenario 2 of 3), mét verlegging van de rondweg. In Oost zou een eventuele ontwikkeling namelijk op grotere afstand van de snelweg worden gerealiseerd en dit betekent gezondheidswinst. Echter, bij het hanteren van de advieswaarden van de GGD is er in Noordwest ook woningbouwontwikkeling

mogelijk. Een advies voor scenario 2 of 3 op deze kernwaarde kan op dit moment nog niet gemaakt worden en is afhankelijk van de manier waarop de binnenstedelijke verdichting wordt vormgegeven. Verlegging van de rondweg is wenselijk om zo de overlast te beperken (aan één kant van de weg te houden) én om ervoor te zorgen dat de verbinding tussen de verschillende woonwijken optimaal wordt. Daarmee hebben dus alle b-varianten de voorkeur.

a5. Functies (wonen, werken, voorzieningen) zijn goed gemengd en overlast gevende bedrijven staan op afstand;

Een goede menging van functies zorgt voor een prettige woon- en werkomgeving gedurende de hele dag. In een buurt waar wonen, werken en een gevarieerd aanbod van voorzieningen (op het gebied van zorg, winkelen, ontspanning, ontwikkeling) goed gemengd zijn, wordt meer bewogen omdat zij lopend of met de fiets bereikbaar zijn. Dit zorgt er voor dat meer mensen de auto laten staan (en dus minder luchtverontreiniging, geluidsoverlast en verkeersproblemen). Goede functiemenging draagt tenslotte bij aan levendigheid en het ontmoeten van buurtgenoten. Woningen kunnen de ontwikkelingsruimte voor industriële of agrarische bedrijven beperken. Dergelijke bedrijven kunnen (bijv. door uitstoot van geur, geluid, stoffen) overlast, veiligheidsrisico's en gezondheidsrisico's met zich meebrengen. Dienstverlenende en MKB-bedrijven zoals bijv. detailhandel kunnen de levendigheid van een buurt juist vergroten en zorgen voor werkgelegenheid, waarbij aandacht voor de 'menselijke maat' van belang is om overlast te voorkomen.

**Opmerkingen GGDru:** In de plannen die nu voorliggen wordt niet in detail ingegaan op deze kernwaarde voor een gezonde leefomgeving. Er wordt wel gesproken van een mix aan woningtypes, sterke sociale gemeenschappen en toegankelijke openbare ruimtes. Dit geeft kansen om in de verdere uitwerking van de plannen meer expliciet te kijken naar de vermenging van functies.

Het is daarnaast van belang om bij toekomstige woningbouw ontwikkelingen overlastgevende bedrijven (industrie, agrarische bedrijven) op afstand te houden van woningen. Op dit moment is hier nog geen duidelijk beeld over, waardoor beoordeling hiervan ook nog niet mogelijk is. Op deze kernwaarde zijn de scenario's en varianten in dit stadium van planvorming nog niet te beoordelen en daarmee nog niet onderscheidend.

## **b. Mobiliteit**

### b1. Actief vervoer (lopen en fietsen) is in beleid, ontwerp en gebruik de standaard;

Lopen of fietsen in plaats van met auto of OV is gezonder en beter voor de omgeving. Dit moet centraal uitgangspunt zijn in beleid en ontwerp. Door voor dagelijkse verplaatsingen, naar werk, school en winkel, te fietsen en lopen kan iedereen voldoen aan de nationale beweegnorm van de gezondheidsraad: Volwassenen bewegen wekelijks ten minste 2,5 uur matig intensief en kinderen dagelijks minstens een uur. Ook worden voor beide groepen spier- en botversterkende activiteiten aanbevolen.

Voor langere afstanden kan dit in combinatie met OV. Hierbij is het wel van belang oog te hebben voor de behoeften van kwetsbare groepen zoals ouderen, kinderen en mensen die niet goed ter been zijn.

Uitstoot en lawaai van gemotoriseerd verkeer wordt hiermee verminderd waardoor minder hinder ontstaat en de kans op hart- en vaatziekten, luchtwegaandoeningen en longkanker aanzienlijk verminderd kan worden. Actief vervoer heeft geen negatieve invloed op het klimaat. Niet parkeren

op straat en minder gebruik van auto's geven bovendien ruimte voor een aangename leefomgeving.

**Opmerkingen GGDru:** In de plannen is veel aandacht voor actief vervoer en Houten houdt de naam als fietsstad hoog. De GGD waardeert en onderschrijft deze uitgangspunten. In alle scenario's is hier veel aandacht voor.

#### b2. Tussen kernen zijn goede (e-)fiets- en OV-verbindingen

Met goede verbindingen voor (elektrische) fiets en openbaar vervoer tussen kernen (wijken, steden, dorpen) is auto-gebruik veelal onnodig. Een goede OV- en fietsverbinding tussen kernen stimuleert het lopen en fietsen in de nabije omgeving. Minder automobiliteit voorkomt uitstoot en lawaai van gemotoriseerd verkeer met daardoor minder hinder, hart- en vaatziekten, luchtwegaandoeningen en longkanker. Het heeft minder negatieve invloed op het klimaat en draagt ook bij aan een gezonde woonomgeving. Voorwaarde is wel dat het OV netwerk goed toegankelijk is voor iedereen, ook ouderen en mensen die minder goed ter been zijn. Om (e-)fiets en OV een alternatief voor dagelijks vervoer over de middellange afstand te laten zijn, moeten zij elkaar goed aanvullen. OV-verbindingen kunnen directer en sneller wanneer er goede fietsvoorzieningen zijn bij haltes en stations, zoals veilige fietsstallingen, en goed aansluiten op het fietsnetwerk van bijvoorbeeld fietssnelwegen.

**Opmerkingen GGDru:** Houten is een goed ontsloten gemeente; bij de scenario's en varianten met woningbouw in Oost zijn bestemmingen in Utrecht en Nieuwegein minder makkelijk per fiets te bereiken dan in de scenario's en varianten in Noordwest. Dit maakt dat Noordwest wat betreft deze kernwaarde de voorkeur heeft. Ook wat betreft OV heeft Noordwest een betere uitgangspositie. Zie hiervoor ook de beschrijving opgenomen bij mobiliteit.

### c. Gebouwen

#### c1. Het binnenklimaat is prettig en gezond

Mensen zijn veel in gebouwen en circa 70% van de tijd in hun eigen woning. Daarom is het voor iedereen belangrijk dat het binnenklimaat prettig en gezond is. Hetzelfde geldt voor gebouwen zoals scholen, kinderdagverblijven, verpleeg- en verzorgingshuizen. Door zorg te dragen voor een prettige temperatuur en luchtvochtigheid, voldoende rust in het gebouw en een goede binnenluchtkwaliteit, kunnen gezondheidsklachten die samenhangen met het gebouw worden voorkomen. Het gaat om klachten als vermoeidheid, hoofdpijn, sufheid en slaperigheid. Ook irritatie van ogen, neus en keel treedt op. Systemen voor ventilatie, verwarming en zonwering moeten eenvoudig te bedienen en onderhouden zijn. Schadelijke stoffen zoals koolmonoxide en asbest horen niet in een gezond gebouw. In een prettig gebouw kan men zich bovendien ontspannen en tot rust komen.

**Opmerkingen GGDru:** binnen huidige studie nog niet aan de orde.

#### c2. Minimaal één zijde (gevel) van een woning is aangenaam

In dorpen en steden biedt de straat (met daarop aanwezig verkeer en aan de straat gelegen bedrijvigheid) naast positieve effecten ook vaak onrust, lawaai en luchtverontreiniging. Minimaal één zijde die rustig is, waar geen geur of geluid van bijvoorbeeld horeca overheerst en met een prettig (zo mogelijk natuurlijk) uitzicht en/of buitenruimte vergroot het wooncomfort. Minder luchtverontreiniging en lawaai beperkt het risico op hinder, hart- en vaatziekten, luchtwegaandoeningen en longkanker. Rust en een natuurlijke omgeving bieden betere mogelijkheden om te ontspannen en te herstellen. Een natuurlijke omgeving maakt bovendien klimaatbestendig(er): het kan helpen warmte te dempen (tegen hittestress), wateroverlast te

voorkomen en is goed voor de biodiversiteit.

Verder kan bij gebouwen nog gedacht worden aan groene dakbedekking voor het bergen van water en het koelen van de lucht, of bedekking met zonnepanelen voor het opwekken van energie.

**Opmerkingen GGDru:** wil graag aandacht voor minimaal één rustige zijde voor de nieuwe wijk(en) en de inbreidingslocaties. Voor die laatste is aandacht voor het behoud van dan wel inplannen van voldoende openbaar groen extra belangrijk, omdat dat door ruimtegebrek allicht onder druk komt te staan. In de plannen is veel aandacht voor groen, en dat is terecht, omdat voldoende groen niet alleen een prettige beleving geeft, maar ook zorgt voor schaduw en koelte bij hittestress. Het positieve effect wat betreft het verleggen van de rondweg op wijkniveau geeft ook een betere uitgangspositie voor nieuwe (en bestaande) individuele woningen. Daarom hebben de B-varianten wat betreft dit punt de voorkeur.

### c3. Er zijn voldoende betaalbare levensloopgeschikte woningen

De vergrijzing en de wens om langer thuis te blijven wonen hebben in voor de woningvoorraad en inrichting van buurten. Zo verdubbelt het aantal ouderen (65 jaar en ouder) tot 2040. Dit betekent overal toenemende behoefte aan geschikte woningen voor ouderen. Een levensloopgeschikte woning is een zelfstandige woning die geschikt is (te maken) voor bewoning in alle levensfasen, met minimale fysieke inspanning en minimale kans op ongevallen. Op die manier kunnen ouderen of mensen met een lichamelijke beperking prettig en comfortabel wonen. Men hoeft niet noodgedwongen bestaande sociale contacten te verbreken en de vertrouwde sociale omgeving te verlaten. Door de directe woonomgeving goed in te richten worden ouderen of mensen met een beperking ondersteund om gezond te leven, sociale contacten op te doen en langer zelfstandig thuis te blijven wonen. Het gaat dan bijvoorbeeld om veilige en aantrekkelijke wandelroutes naar voorzieningen voor dagelijkse behoeften, activiteiten en zorg.

**Opmerkingen GGDru:** De kernwaarden voor gebouwen kunnen worden meegenomen bij de toekomstige bouw-ontwikkeling in de gemeente. In de plannen is aandacht voor woningen voor starters en ouderen al is er wel onderscheid wat betreft het woningbouwprogramma tussen scenario's 1,2,4 versus scenario 3. Scenario's 1,2 en 4 geven een net wat beter invulling aan deze kernwaarde (zie ook paragraaf woningbehoefte). Door bij de ontwikkeling de voorwaarden voor levensloopbestendige woningen mee te nemen, voorkom je dat bij een in de toekomst mogelijk andere bevolkingsopbouw, woningen minder bruikbaar zijn.

**Concluderende opmerking GGDru:** Veel gezondheidsbevorderende maatregelen kunnen op alle locaties worden toegepast. Op enkele kernwaarden zijn er verschillen. Gezondheidsbescherming wordt meer gewaarborgd indien de afstand tot drukke wegen groter wordt.

**NB:** het volgen van bovenstaande kernwaarden levert gezondheidswinst op, maar de mate waarin verschilt. 1 op 1 vergelijking is lastig, en optellen/afrekken van gezondheidsbevorderende en gezondheidsbeschermende effecten kan niet. Daarom zijn de verschillende scores in een scoringstabel niet vergelijkbaar en daarom ook niet opgenomen. Een aantal bolletjes bij de ene maatregel is, qua effect op de gezondheid, anders van waarde dan datzelfde aantal bolletjes bij een andere maatregel. De GGD staat er niet achter om deze te kwantificeren in een scoringstabel.

## 1.5 Werken en economie

### Beoordeling varianten op werken en economie

Voor de beoordeling op hoofdlijnen op het aspect werken en economie, geven we antwoord op twee vragen:

- WE1: In hoeverre bestaat de mogelijkheid om de werkgelegenheid die verdwijnt elders te compenseren?
- WE2: In hoeverre zijn er mogelijkheden om in de te ontwikkelen gebieden kleinschalige bedrijvigheid te creëren?

### **Werken 1: Compensatie werkgelegenheid.**

Voor werken en economie wordt in de beoordeling gekeken naar de mogelijkheid tot compenseren van eventuele werkgelegenheid die verloren gaat wanneer werklocaties getransformeerd worden. De vraag is echter of het kwantitatief compenseren in de praktijk ook voorziet in de mogelijkheden tot compensatie van daadwerkelijk gevestigde individuele bedrijven in de gebieden (kwalitatief).

- In Oost wordt gebouwd in agrarisch gebied. Daarom is er weinig sprake van werkgelegenheid die moet worden gecompenseerd. Wel zullen er dus (mogelijk) enkele agrarische functies verdwijnen of transformeren.
- In Houten-Noordwest is er op dit moment sprake van economisch dragende gebieden. Gunstig gelegen ten opzichte van de A27 zijn er het bedrijvenpark Rondeel en bedrijventerrein Doornkade ontwikkeld. In de scenario's en varianten is in wisselende hoeveelheid sprake van transformatie van de Doornkade buiten de 300 meter zone langs de A27. De verwachting is dat dit relatief een klein volume betreft (maximaal 25.000 m<sup>2</sup> bedrijvigheid).
  - Een mogelijke aansluiting van de Doornkade en Rondeel door bijvoorbeeld compensatie van bedrijventerrein (ca 6 ha) in het tussenliggende gebied Hof van Wulven zou de totale werkgebied mogelijk vergroten en de potentie van doorontwikkeling tevens vergroten (variant 1b). Er is geen beleid om - zonder dat compensatie nodig is - de hoeveelheid werklocatie te vergroten. Het gebied van Hof van Wulven wordt daarom niet als expansiegebied gezien, maar als mogelijk compensatiegebied.
  - Een scheiding van wonen en werken op Doornkade biedt kansen voor optimalisering van de ruimtelijke kwaliteit in het bestaande werkgebied en het vergroot tevens de verdichtingskansen (optimalisering van ruimtegebruik - hogere floor space index FSI) voor zowel werken als wonen (scenario 1 en 4). Het betekent dat bestaande bedrijvigheid ter plaatse kan door ontwikkelen en kan worden behouden.
  - In de varianten 1a en 4a en b voor Noordwest waar het Sportcomplex SV Houten op Hof van Wulven geprojecteerd wordt, zal compensatie plaats kunnen vinden door intensivering van het werkgebied op de Doornkade binnen de 300 meter zone langs de A27. Dit heeft uiteraard niet de extra voordelen van de koppeling van Rondeel met Doornkade door middel van de realisatie van een bedrijventerrein tussen deze gebieden. Het is echter de vraag in hoeverre het mogelijk is door intensivering dit volledig te compenseren.
  - Daarnaast geldt dat bij herontwikkeling van het kassencomplex ook werkgelegenheid verdwijnt. Op dit moment bestaat geen zicht op een alternatieve huisvesting. Dit vraagt een nadere uitwerking.

### **Werken 2: Mogelijkheden voor kleinschalige bedrijvigheid in de te ontwikkelen gebieden**

Voor de scenario's wordt uitgegaan van kleinschalige werkgelegenheid in de wijk. Gestreefd wordt naar combinaties van wonen en werken aan huis en het mogelijk maken van kleinschalige

voorzieningen in de wijk. Ook het realiseren van werklocaties in plinten van bebouwing biedt kansen om werkplekken en ondernemerschap te huisvesten in de wijk.

- In Oost is, net als in het scenario Noordwest ten oosten van de Utrechtseweg, mogelijk ruimte voor kleinschalige bedrijven in de wijk. Uiteraard is in het scenario voor Houten Oost vooral wonen aan de orde en heeft werken en voorzieningen een klein aandeel (ca. 10% van het totale volume). Naast de reeds bekende mogelijkheden vanuit bestaand beleid ten aanzien van beroep en bedrijf aan huis zijn er specifiek voor Oost kansen voor aanlandplekken in de wijk (ZZP-ers) en mogelijk een bedrijfsverzamelgebouw voor kleinschalige (kantoorachtige) bedrijvigheid.
- Afhankelijk van de omvang van de nieuwe woonwijk zou zowel in Noordwest als in Oost bij de wijk onderzocht moeten worden of een buurtwinkelvoorziening kan worden opgenomen. Daarbij valt te denken aan een supermarkt in combinatie met aanvullende verswinkels als een bakker, slager en groentewinkel. Belangrijk is dat bij ontwikkelingen goed wordt nagegaan dat een mogelijk te realiseren kleinschalig winkelgebied niet ten koste gaat van de bestaande detailhandelsstructuur in Houten.

## 1.6 (Maatschappelijke) Voorzieningen en impuls voor bestaand Houten

Voor de beoordeling op hoofdlijnen op het aspect voorzieningen en impuls voor bestaand Houten, geven we antwoord op vier vragen:

- V1: In hoeverre draagt het scenario bij aan de instandhouding en/of oprichting van nieuwe voorzieningen?
- V2: In hoeverre wordt de vervangingsvraag gecompenseerd?
- V3: In hoeverre draagt het model bij aan de levendigheid en vitaliteit van het centrum van Houten?

### **Voorzieningen 1: Bijdrage aan de instandhouding en/of oprichting van nieuwe voorzieningen**

Het is wenselijk dat de nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan voorzieningen in Houten, zodat de instandhouding van voorzieningen voldoende draagvlak heeft. Voor de centrale, gemeentebrede voorzieningen zoals de buitensportaccommodaties, theater, bibliotheek en VO-scholen zijn er geen verandering te verwachten voortkomend uit de locatie voor woningbouw bij een gelijkblijvend aantal woningen dat toegevoegd wordt (4.800). Die zijn voor het gebruik (groei/krimp) niet afhankelijk van de locatie waar gebiedsontwikkeling/woningbouw plaatsvindt (Noordwest dan wel Oost). Voor de buitensportaccommodaties van de voetbalverenigingen geldt dat er momenteel een tekort is aan velden, waarvoor binnen de gemeente een oplossing wordt gezocht. Een deel van de oplossing kan gelegen zijn in het bouwen van een sporthal, het combineren van dergelijke voorziening met andere sociaalmaatschappelijke functies en/of in het omzetten van grasvelden in kunstgrasvelden voor bijvoorbeeld SV Houten.

- Voor de centrale gemeentebrede voorzieningen zijn er niet direct consequenties voor het bouwen in Houten-Noordwest of een gebiedsontwikkeling in Houten-Oost.
- Indien mogelijk (afstand en ruimte) gebruik maken van bestaande maatschappelijke voorzieningen (scholen, sportaccommodaties, sociaal-culturele centra). Een aandachtspunt is de afstand tussen woonwijk en de voorzieningen in het centrum.

Voor het goed functioneren van de wijk zelf is het wenselijk dat de ontwikkeling zelf voldoende omvang heeft, zodat voorzieningen een plaats kunnen krijgen in de wijk. Er zijn ook effecten op de scholen in de omgeving:



- Indien in Noordwest in zekere omvang woningen worden toegevoegd ligt het voor de hand dat hier maatschappelijke voorzieningen worden toegevoegd (scenario 1).
- In het geval dat er geen woningen worden gerealiseerd in Noordwest (omgeving Doornkade) krijgen de scholen in het Noordwesten van de bestaande kern Houten geen directe nieuwe aanwas van leerlingen (scenario 2 en 3). Wel is door interne migratie, als gevolg van nieuwbouwwontwikkelingen elders in de gemeente, een verjonging binnen van de bevolkingssamenstelling van Houten Noordwest te verwachten.
- Een eventuele gebiedsontwikkeling in Houten-Oost (scenario 2, 3 en 4) leidt ertoe dat de scholen in het bestaande kwadrant Noordoost van Houten-Noord en het oostelijke deel van Houten-Zuid (Vinex) te maken krijgen met nieuwe aanwas van leerlingen. Ook zal de stichting van nieuwe scholen in Oost aan de orde zijn.
- Voor scenario 3 waarin 3.200 woningen worden gerealiseerd in Houten-Oost mogelijk gecombineerd met 1.600 woningen in de binnenstedelijke gebieden geldt hetzelfde als hierboven vermeld (scenario 2). De realisatie van extra woningen biedt wel meer mogelijkheden voor stichting van nieuwe scholen in het gebied. Aangevuld met sociaal-culturele voorzieningen die leiden tot multifunctionele accommodaties (onderwijs, sport, kinderopvang en sociaal-cultureel).
- Bij scenario 4 ligt het in Noordwest niet voor de hand dat hier nieuwe (maatschappelijke) voorzieningen worden toegevoegd (zoals een basisschool). Hiermee zijn de bewoners voornamelijk aangewezen op de bestaande voorzieningen in aanliggende wijken.

### **Voorzieningen 2: Compensatie van de vervangingsvraag**

Wanneer vanwege de locatie van woningbouw de huidige locatie van voorzieningen in het geding is, is het wenselijk deze in het gebied zelf, Noordwest danwel Oost te herplaatsen. In alle scenario's en varianten wordt ofwel de locatie van de voorzieningen behouden (Oost), ofwel ter plaatse gecompenseerd (Noordwest).

- In Oost wordt in alle scenario's en varianten de Kruisboog en het volkstuintencomplex behouden in huidige staat waardoor geen compensatie nodig is.
- In Noordwest is het sportveldencomplex van SV Houten een locatie die gunstig is voor woningbouw, met routes aansluitend op Noordwest Houten binnen de ring. Belangrijk voor de doelgroep van sporters is dat niet op een geheel andere locatie in Houten de vervangingsvraag opgelost wordt maar binnen het gebied een nieuwe bestemming sport komt (noordwesten gemeente Houten). In de scenario's en varianten vindt compensatie plaats in de vorm van aanleg van een nieuw sportpark inclusief accommodatie en kantine op Hof van Wulven (variant 1A) of aan de noordzijde van het te ontwikkelen gebied (variant 1B). Daarmee wordt volledig voldaan aan de vervangingsvraag.

### **Voorzieningen 3: Levendigheid en vitaliteit van de bestaande kern en het centrum**

Scenario's 1 en 2 waarbij een groter deel van de woningen in de binnenstedelijke gebieden worden toegevoegd dragen maximaal bij aan het behoud van en stimuleren van de levendigheid en vitaliteit van het centrum en de bestaande kern Houten. Scenario's waarbij er in mindere mate woningen worden toegevoegd in de binnenstedelijke gebieden is dit minder te verwachten (scenario 3 en 4).