

Leidraad duurzame gebiedsontwikkeling

OP WEG NAAR 100% DUURZAME GEBIEDSONTWIKKELING IN 2030
GEMEENTE ALMERE

Leeswijzer bij deze 'work in progress'-versie

De leidraad vloeit voort uit de Duurzaamheidsagenda

Met de Duurzaamheidsagenda bouwen we aan een duurzaamheids-schaalsprong. De duurzamaamheidstransitie is een transitie langs drie lijnen: duurzame gebiedsontwikkeling & stedelijke vernieuwing, duurzaam beheer & groot onderhoud en duurzame inkoop en aanbesteding. Deze leidraad richt zich op de eerste transitie.

De leidraad bevat een combinatie van inhoud en proces en is bedoeld voor de afdeling GO

Met deze leidraad duurzame gebiedsontwikkeling geven we duidelijkheid over hoe duurzaamheid in gevuld kan – en soms moet – worden in gebiedsontwikkeling (inhoud). En bieden we een handzaam en werkbaar document dat richting geeft aan de manier waarop dit duurzaamheidsdenken landt in alle stappen van ons werk, zoals vastgelegd in de Integrale Aanpak Gebieds Ontwikkeling (hierna: IAGO) (werkproces). De leidraad is primair bedoeld als handvat voor de afdeling gebiedsontwikkeling, dus vanaf het moment dat er besloten wordt een gebiedsvisie tot uitvoering te brengen en voorbereidingen voor een grondexploitatie getroffen worden.

We werken nu aan leidraad 1.0; later wordt deze doorontwikkeld

We werken nu aan een eerste versie van de leidraad ('leidraad 1.0'). De volgende stap is om in 2021 de leidraad in gebieden te testen en door te ontwikkelen. Gewoon door ermee te gaan werken. Na twee jaar kijken we wat goed werkt en binnen de kaders van de grondexploitaties past. Dan kunnen huidige wensen toekomstige eisen worden en nieuwe eisen en wensen opgenomen worden in leidraad 2.0.

Als de leidraad 1.0 klaar is – naar verwachting in december – bevat deze het volgende:

1. Een introductie op waarom deze leidraad.
2. Een toelichting op hoe deze leidraad te gebruiken.
3. Een toelichting op de plek van deze leidraad in het bredere IAGO-proces.
4. Bakens die het uitgangspunt vormen voor de leidraad.
5. Principes, eisen en wensen per thema (mobiliteit, energie, circulariteit, klimaat en biodiversiteit). Deze principes, eisen en wensen vormen het hart van de leidraad.
6. Een ontwikkelagenda. Zaken die nog nader uitgewerkt moeten worden richting een tweede versie van de leidraad.
7. Het 'hoe': bekostiging en aanbesteding.
8. Diverse toelichtende bijlagen, waaronder een beschrijving van hoe met de Excel-tool om te gaan.

De leidraad wordt aantrekkelijk opgemaakt en aangeboden als pdf-document. Het pdf-document gaat vergezeld van een tool in Excel waarin gebruikers kunnen invullen hoe hun gebiedsontwikkeling scoort op de principes, eisen en wensen.

Voorliggende versie is een 'work in progress'-versie

Voor u ligt de 'work in progress'-versie van leidraad 1.0. Deze is tot stand gekomen onder opdrachtgeverschap van Liesl Vivier en Esther van Garderen/Sjoerd Spanjer. De uitwerking is in handen van Rebel, in nauwe samenwerking met experts vanuit de gemeente.

De afgelopen maanden hebben we een groot aantal Almeerse experts betrokken

Rebel en de gemeente-experts hebben op basis van bestaand Almeers beleid principes, eisen en wensen geformuleerd, in afstemming met collega's van de gemeente. Deze principes, eisen en wensen zijn in vijf ateliers (voor ieder thema één) met een brede samenstelling getoetst en verrijkt. Dit heeft geleid tot de principes, eisen en wensen zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van voorliggend document.

Leeswijzer per hoofdstuk in deze 'work in progress'-versie

Hoofdstuk 1 geeft een toelichting op het waarom van deze leidraad, hoofdstuk 2 geeft een toelichting op de opzet en werking van de leidraad en hoofdstuk 3 geeft de bakens weer. Deze hoofdstukken zullen de komende weken / maanden nog ingedikt en anders gestructureerd worden.

Hoofdstuk 4 bevat de principes, eisen en wensen per thema. Dit hoofdstuk vormt het hart van de leidraad en is al ver gevorderd. Naar verwachting zal hier de komende maanden niet veel meer aan veranderen, wat aanscherpingen hier en daar nagelaten.

Hoofdstuk 5 bevat een (beknopte) leidraad-overstijgende ontwikkelagenda: zaken die de komende maanden / jaren nader uitgewerkt moeten worden t.b.v. een leidraad 2.0 Mogelijk komen hier de komende weken nog aanvullingen op.

Hoofdstuk 6 en de bijlages in deze 'work in progress'-versie bevatten nog slechts wat ruwe input. Deze worden de komende weken nader uitgewerkt.

De komende weken / maanden brengen we deze 'work in progress'-versie tot een definitieve leidraad 1.0

Tot aan afronding ca. december ondernemen we nog de volgende stappen:

- Bespreken van dit document in het MT van 6 oktober
- Bespreken van dit document in het PFO van 19 oktober
- Bespreken van de werking van de leidraad met marktpartijen begin november
- Bespreken van de toepassing van de leidraad met de afdeling gebiedsontwikkeling begin november
- Toetsen van financiële effecten van principes, eisen en wensen op de GREX
- Toetsen op samenloop met de LIOR
- Aanscherpen van voorliggende versie op basis van bovenstaande bijeenkomsten. Plus indikken van de inleidende teksten
- College-uur in november
- Inhoudelijk en tekstueel afronden van leidraad 1.0
- Excel-tool definitief maken
- Opmaken pdf

Inhoudsopgave

1. Inleiding: op weg naar duurzame gebiedsontwikkeling	5
1.1 Almere: duurzaam sinds de tekentafel.....	5
1.2 Duurzaamheidsagenda 2020: gewoon duurzaam in Almere.....	5
1.3 Duurzame gebiedsontwikkeling en stedelijke vernieuwing als een van de grote transitie	6
1.4 Er gebeurt al veel op het gebied van duurzame gebiedsontwikkeling in Almere, maar we missen ook nog kansen.....	7
2. De leidraad als handvat voor duurzame gebiedsontwikkeling.....	9
2.1 Afbakening van de leidraad	9
2.2 De leidraad werkt met bakens, principes, eisen en wensen	9
2.3 Focus op het gebied zelf, met aandacht voor verbindingen naar buiten	10
2.4 Deze leidraad bestaat uit dit document en een tool	10
2.6 Ontwikkelagenda: doorontwikkeling van duurzame gebiedsontwikkeling	12
2.7 Naar bewustwording: duurzaamheid is een “need to have”	12
2.8 Duurzaam aanbesteden en grond uitgeven	13
2.9 Leeswijzer	13
3. Bakens geven richting aan duurzame gebiedsontwikkeling.....	14
4. Principes, eisen en wensen per thema.....	15
4.1 Mobiliteit	15
4.2 Energie.....	23
4.3 Circulariteit	28
4.4 Openbare ruimte: klimaat en biodiversiteit	34
5. Ontwikkelagenda: stapsgewijs van wens naar eis	43
6. Het ‘hoe’	44
BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST	48
BIJLAGE 2: TOOL EN HANDLEIDING	49
BIJLAGE 3: BRONNENLIJST EN VASTGESTELDE BELEIDSKADERS.....	49
BIJLAGE 4: VERVOLGOPDRACHTEN	49
BIJLAGE 6: INSPIRATIE	50

Voorwoord

[Jan hoek en maaike veeningen]

CONCEPT

1. Inleiding: op weg naar duurzame gebiedsontwikkeling

1.1 Almere: duurzaam sinds de tekentafel

Al op de tekentafel was duurzaamheid een belangrijk uitgangspunt voor Almere. Het ontwerp structuurplan Almere uit 1977 is gebouwd op het fundament van een groene tuinstad en in hoge mate gevoed door het gedachtengoed van de club van Rome. De founding fathers ontwierpen een stad met een aantal ontwerpprincipes die nog steeds toekomstvast zijn. Waar rood en groen goed met elkaar verbonden zijn. Met een mobiliteitssysteem waar fiets en openbaar vervoer korte routes door de wijken kregen en de auto om de wijken moeten rijden. En waar (gezondheids)voorzieningen gepland zijn nabij openbaar vervoer en fiets.

Toen Almere voor de opgave stond om van 190.000 inwoners naar 350.000 inwoners te groeien, hebben we onszelf de kans gegeven om goed na te denken over onze stad en hoe we die groei willen realiseren. Dit leidde tot het manifest voor een ecologisch, sociaal en economisch duurzame toekomst van Almere in 2030. De Almere Principles uit 2008 (zie kader), die nog steeds de basis van ons denken en handelen vormen en ook in deze leidraad als bakens voor duurzame gebiedsontwikkeling functioneren.

De Almere Principles

Koester diversiteit. Om de stad te verrijken, erkennen wij diversiteit als een bepalend kenmerk van robuuste ecologische, sociale en economische systemen. Door op ieder terrein diversiteit te waarderen en aan te moedigen, zal Almere gedijen als een stad die rijk is aan variatie.

Verbind plaats en context. Om de stad te verbinden, zullen wij haar identiteit verankeren en versterken. De stad zal vanuit eigen kracht en tot wederzijds voordeel actieve relaties onderhouden met de haar omringende gemeenschappen in breedste zin.

Combineer stad en natuur. Om de stad betekenis te geven, zullen wij bewust streven naar unieke en bestendige combinaties van het stedelijke en het natuurlijke weefsel, en naar een verhoogd besef van de menselijke verbondenheid met de natuur.

Anticipeer op verandering. Om op de evolutie van de stad voort te bouwen, zullen wij een ruime mate van flexibiliteit en aanpasbaarheid in onze plannen en programma's opnemen, en daarmee onvoorspelbare kansen voor toekomstige generaties mogelijk helpen maken.

Blijf innoveren. Om de stad vooruit te brengen, zullen wij nieuwe en verbeterde processen, technologieën en infrastructuren aanmoedigen en experimenten en kennisuitwisseling ondersteunen.

Ontwerp gezonde systemen. Om de stad te verduurzamen, zullen wij in onze stedelijke systemen 'cradle to cradle'-oplossingen benutten, in het besef van de onderlinge afhankelijkheid van ecologische, sociale en economische gezondheid op ieder schaalniveau.

Mensen maken de stad. Vanuit de erkenning dat burgers de drijvende kracht zijn in het maken, behouden en verduurzamen van de stad, ondersteunen wij hun streven om hun unieke mogelijkheden te verwezenlijken, met bezieling en waardigheid.

Maar de opgaven tot verduurzaming zijn sinds de Principles nog urgenter geworden. Opwarming van de aarde en de eindigheid van natuurlijke hulpbronnen zetten onze toekomst onder druk en maken een transitie naar een toekomstbestendige, klimaat adaptieve, biodiverse, energieneutrale, gezonde en circulaire stad noodzakelijk.

1.2 Duurzaamheidsagenda 2020: gewoon duurzaam in Almere

In het coalitieakkoord "Liefde voor Almere" neemt duurzaamheid een belangrijke plek in. Als gevolg daarvan ontwikkelden we een Duurzaamheidsagenda. Onze gemeenteraad stelde die in januari 2020 vast. Met de Duurzaamheidsagenda bouwen we aan een duurzaamheids-schaalsprong onder de titel

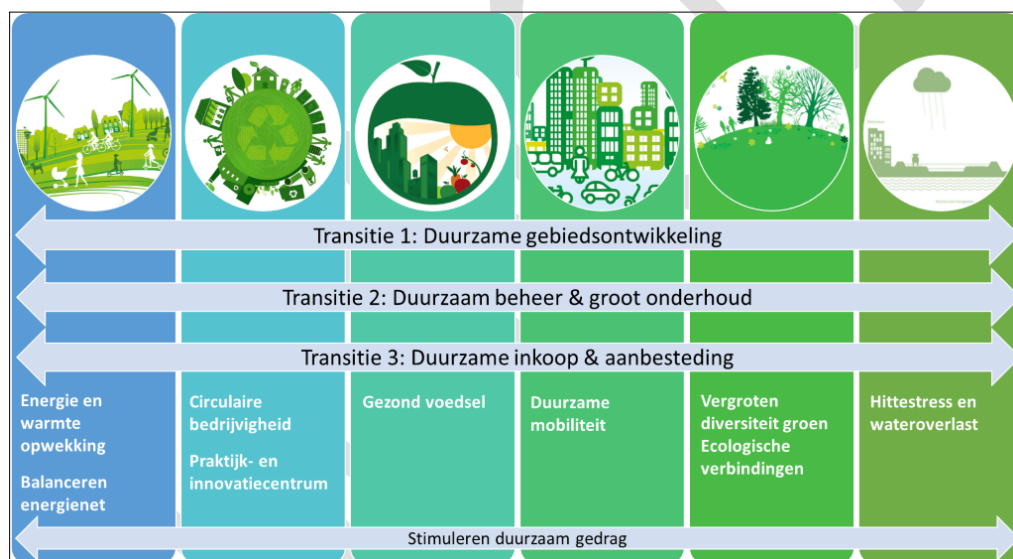
‘De groene en gezonde stad’, de (uitvergroete) vertaling van onze Floriade ‘s Growing Green Cities benadering. Daarbij werken we aan zes thema’s:

- **Energie:** het halen van de afgesproken (intern)nationale klimaatdoelstellingen.
- **Circulaire economie:** het bijdragen aan de nationale doelstelling, Almere is een van de koplopers.
- **Mobiliteit:** het benutten van grote kansen in het verkeerssysteem van Almer, waaronder beter benutten van het huidige verkeerssysteem in nieuw te ontwikkelen gebieden.
- **Voedsel:** het aansluiten bij (de focus op en vanuit) de Floriade.
- **Ecologie:** het herstellen van de biodiversiteit in onze groene én waterrijke stad.
- **Klimaatadaptatie:** het voorbereiden op de onvermijdelijke effecten van klimaatverandering.

Ons werk duurzaam doen is een wezenlijk andere manier van werken in en aan de stad. Door als gemeente onze processen, werkwijze en verantwoordelijkheden anders te organiseren, beïnvloeden we ook het werk van partners, inwoners en ondernemers in de stad waardoor een bredere duurzaamheidstransitie in gang wordt gezet. Door te laten zien dat we duurzaamheid belangrijk vinden versterken we de beweging die al gaande is in de stad. Het is een transitie langs drie lijnen waarbij we duurzaamheid structureel borgen in onze werkwijze (zie nevenstaande figuur):

1. Duurzame gebiedsontwikkeling & stedelijke vernieuwing
2. Duurzaam beheer & groot onderhoud
3. Duurzame inkoop en aanbesteding

Deze leidraad richt zich op de eerste transitie.



Afbeelding @: benodigde transitie. Bron: Duurzaamheidsagenda.

1.3 Duurzame gebiedsontwikkeling en stedelijke vernieuwing als een van de grote transitie's

In de duurzaamheidsagenda is over duurzame gebiedsontwikkeling het volgende opgenomen:

“De groei van de stad houdt de komende decennia aan, zowel in de uitleggebieden als in de bestaande stad. Daarnaast dient zich een stadsvernieuwing- en verdichtingsopgave aan. Er vinden in de komende decennia dus nog omvangrijke investeringen plaats in de (door)ontwikkeling van Almere. De gemeente regisseert en is grotendeels zelf verantwoordelijk voor deze investeringen. De ambitie is een klimaatadaptieve openbare ruimte en een gebouwde omgeving die in aanleg en exploitatie tenminste energieneutraal is, waar het tweede leven van grondstoffen en materialen aan de voorkant is geborgd met een minimale impact op de uitstoot van CO2. Hierbij zijn de wettelijke verplichtingen de basis waar we aan voldoen, ook zodra deze in de (nabije) toekomst strenger worden.”

We staan voor de opgave duurzaamheid in gebiedsontwikkeling met elkaar goed te definiëren, de aanpak in samenspraak met onze ontwikkelingspartners vast te stellen en vervolgens in ons dagelijks werk goed te borgen. Deze leidraad is daarbij de eerste stap. De uitvoeringsstrategie is daar stapsgewijs naar toe te werken samen met bouwers, woningbouwcorporaties en ontwikkelaars. De ambitie is om in 2025 gemiddeld op 50% te staan. En als stip op de horizon, dat bij de opening van het Bouwfront Pampus rond 2030 100% duurzame gebiedsontwikkeling de basisnorm is. Duurzame gebiedsontwikkeling wordt standaard vastgelegd in alle facetten van het ontwikkelen van gebieden in deze stad: we voegen aan tijd, geld, informatie, organisatie, risico en kwaliteit ook duurzaamheid toe.

1.4 Er gebeurt al veel op het gebied van duurzame gebiedsontwikkeling in Almere, maar we missen ook nog kansen

In het voorjaar van 2020 hebben we het tafelzilver opgehaald: wat gaat er goed rondom duurzame gebiedsontwikkeling? Wat kan er beter en welke kansen missen we? Daarvoor onderzochten we de ontwikkelingen Floriadewijk, Stadstuinen en Station Almere Centrum. We zijn veel inspirerende voorbeelden tegengekomen (zie kader).

Inspirerende voorbeelden uit het tafelzilver-traject

[@Alice: vul jij voorbeelden uit tafelzilver in (beeld en tekst)?].



Afbeelding @: artist impression Aeres hogeschool

In het **Floriadegebied** worden circulaire bruggen aangelegd na een succesvolle prijsvraag. Het gebouw van de Aeres Hogeschool is behoorlijk circulair en krijgt een groene en gezonde uitstraling. Verder is er ontworpen vanuit de kwaliteit van de bestaande bomen en is er niet integraal opgehoogd. Dit komt de biodiversiteit en diversiteit van groen ten goede en bespaart op termijn op groot onderhoud (geen ophoging). Verder is de openbare ruimte inclusief ontworpen. Het station in Almere centrum wordt volledig voorzien van een dak van zonnepanelen. Verder wordt er groen toegevoegd in en om het station, zodat hittestress wordt aangepakt.

Tegelijkertijd merken we dat het duurzaamheidsdenken nog onvoldoende in het DNA van Almere en Almeerse gebiedsontwikkeling zit. Beleid is versnipperd vastgelegd en soms conflicterend en op gespannen voet met financiële kaders. En het is vaak lastig kiezen tussen verschillende aspecten van duurzaamheid: zetten we in op energie, duurzame mobiliteit of bijvoorbeeld juist op biodiversiteit? Kortom: we missen kansen op het gebied van duurzame gebiedsontwikkeling. Daarom ontwikkelden we deze leidraad. Uit de tafelzilvergesprekken trekken we de volgende lessen over ons werkproces, wat we mee kunnen nemen in de uitvoering:

- Ambities zijn niet 'gratis' maar vaak wel zo opgesomd in gebiedsontwikkelingsplannen
- Kies dus en zorg dat de incidentele en structurele financiële effecten duidelijk zijn.
- Toch kan er meer dan je denkt! Het is ook een mindset (nee, dat is geen open deur).
- Maak een roadmap waarbij je toevoegt wat werkt, schaal dus op per ontwikkeling.
- Maak duurzaamheid meetbaar/checkbaar.

- Wat wel te stapelen is: verbindingen, dus kijk slim naar combinatie van groenblauw, ecologie, klimaatadaptatie, archeologie en spelen, soms zelfs ook hoofdinfrastructuur!) Dit kost dus niets.
- Circulariteit in de openbare ruimte kan al veel! (lessen floriade: circulaire bruggen, tegels etc.).
- Doorbreek nou echt het "ken ik niet" gedachtengoed. (Reden waarom tegel met zonnecellen uitviel bij Floriade). M.n. bij projectmanagers realisatie GO en Stadsruimte maakt onbekend onbemand.
- Maak het PSO een overleg dat niet alleen stuurt op geld en tempo maar ook op duurzaamheid. Neem in investeringsafwegingen bijvoorbeeld (beprijste) negatieve externaliteiten en Total Cost of Ownership (TCO) mee.
- Kies slimme aanbestedings/uitgifte en grondprijstrategie die ruimte geeft aan markt om geld te verdienen en ook te innoveren/verduurzamen. Daarbij geldt:
 - Systeemeisen op openbare ruimte voor hele gebied vastleggen of zelf aanleggen (maar kan ook in tender voorgeschreven)
 - Innovatie in vastgoed in kleinere aantallen tenderen (minder risico bouwer)

2. De leidraad als handvat voor duurzame gebiedsontwikkeling

2.1 Afbakening van de leidraad

Met deze leidraad duurzame gebiedsontwikkeling geven we duidelijkheid over hoe duurzaamheid in gevuld kan – en soms moet – worden in gebiedsontwikkeling (inhoud). En bieden we een handzaam en werkbaar document dat richting geeft aan de manier waarop dit duurzaamheidsdenken landt in alle stappen van ons werk, zoals vastgelegd in de Integrale Aanpak Gebieds Ontwikkeling (hierna: IAGO) (werkproces).

De leidraad is primair bedoeld als handvat voor de afdeling gebiedsontwikkeling, dus vanaf het moment dat er besloten wordt een gebiedsvisie tot uitvoering te brengen en voorbereidingen voor een grondexploitatie getroffen worden. De leidraad gaat niet over bestaande gebieden waar geen ontwikkeling plaatsvindt (al kan de leidraad daarvoor wel inspiratie bieden) of over de verstedelijkingskeuzes op lange termijn. Deze leidraad gaat ook niet over beheer. Hiervoor verwijzen we naar de nieuwe leidraad inrichting openbare ruimte (LIOR) en de beheersvisie. Hiermee zijn overigens wel raakvlakken: de LIOR schrijft bijvoorbeeld materiaal voor de openbare ruimte voor.

De leidraad is geen eindbeeld, maar een basisdocument met een ontwikkelagenda. We gaan de leidraad niet voor eens en voor altijd vaststellen, maar passen hem periodiek aan met een ritme van circa eens per twee jaar.

2.2 De leidraad werkt met bakens, principes, eisen en wensen

Ambitieuze gebiedsontwikkeling streeft naar '**bakens**' op het gebied van bijvoorbeeld leefbaarheid, duurzaamheid en innovatie. Een baken dient als inspirerend vergezicht, niet als een doel op zich. Een baken geeft richting aan beweging, zonder een specifieke bestemming te markeren. En naarmate het baken dichterbij komt, wordt het tijd een volgend baken te kiezen en de koers te verlengen of te verleggen. Het helpt om bakens op de horizon te zetten die richting geven aan de initiatieven in het gebied. De bakens zijn algemeen van aard en niet aan één specifiek thema gekoppeld.

Een **principe** geeft op hoofdlijnen richting aan de invulling van de duurzame aspecten van een gebiedsontwikkeling. De principes zijn uitgesplitst naar vijf thema's: energie, circulair, mobiliteit, biodiversiteit en klimaatadaptatie. De principes zijn afgeleid uit de bakens en vastgestelde beleidskaders en visiedocumenten van Almere.

Om de principes te kunnen operationaliseren, zijn ze uitgewerkt in **indicatoren** op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, vastgoed en ondergrond. Waar mogelijk zijn die indicatoren kwantitatief. De meeste indicatoren zijn op alle soorten gebiedsontwikkeling van toepassing. Maar sommige indicatoren zijn gebiedsspecifiek. Daarom maken we waar nodig onderscheid naar drie gebiedstypologieën:

- Uitleggebieden: nieuw aan te leggen gebieden buiten de bestaande stad zoals Poort, Nobelhorst en straks Pampus.
- Verdichting in bestaand gebied: Stedelijke vernieuwing, inbreiding of transformatie in onze bestaande stad, zoals Stationskwartier, Almere Buiten en Randstad.
- Bedrijventerreinen zoals Stichtsekanal.

De leidraad bevat twee soorten indicatoren: indicatoren die in alle situaties minimaal vereist zijn (eis) en indicatoren die een ambitie weergeven (wens).

Aan **eisen** moet altijd voldaan worden door zowel gemeente als inschrijvers op tenders. De eisen bestaan uit een set van wettelijke normen en vastgesteld gemeentelijk beleid. Ze zijn voorgeschreven

en werken als knock out criterium in de beoordeling bij aanbestedingen. We stellen eisen zo functioneel mogelijk op, zodat we kunnen inspelen op toekomstige maatregelen.

De **wensen** zijn ambitieuzer. Vanwege beperkingen op het gebied van ruimte en geld zal het vrijwel nooit mogelijk zijn alle wensen te realiseren. Per gebiedsontwikkeling kiezen we op aan welke wensen we invulling willen geven. Concreet betekent dit dat we voor iedere gebiedsontwikkeling alle wensen doornemen, en besluiten wat ermee te doen. Per wens zijn er drie opties:

1. opwaarderen tot eis, en de wens zo voor de betreffende gebiedsontwikkeling tot een knock out criterium maken
2. als gunningscriterium meenemen in de betreffende aanbesteding. Hoe beter de inschrijver op de wens scoort, hoe meer punten hij krijgt.
3. niet van toepassing verklaren op de betreffende gebiedsontwikkeling.

Een wens van nu kan in de toekomst een eis worden als de bakens verzet worden of als er nieuwe wettelijke voorschriften komen.

De indicatoren zijn zo geformuleerd dat ze later opgenomen kunnen worden in het Programma van Eisen van een gebiedsontwikkeling en dat op basis van de indicatoren eenvoudig getoetst kan worden of het plan aan de eisen voldoet en bijvoorbeeld of vergunningen verleend kunnen worden.

Tot slot benoemen we ook **cross-overs**: eisen en wensen die op meerdere thema's van toepassing zijn. Juist op die crossovers is samenwerking tussen verschillende expertises nodig.

2.3 Focus op het gebied zelf, met aandacht voor verbindingen naar buiten

De principes, eisen en wensen hebben betrekking op het plangebied van de gebiedsontwikkeling. Maar een gebied bestaat niet in isolement. Het is op allerlei manieren verbonden met zijn omgeving. Bijvoorbeeld via wegen (mobiliteit), energienetwerken (energie), ecologische hoofdstructuren (biodiversiteit) en watersystemen (klimaat). Daarom gaan de principes, eisen en wensen ook over de wijze waarop het gebied aantakt op die andere netwerken.

2.4 Deze leidraad bestaat uit dit document en een tool

Dit document bevat de leidraad inclusief toelichting. Bij dit document hoort een Excel-tool. In die tool kan men voor ieder onderwerp aangeven of al dan niet aan de eisen en wensen wordt voldaan. Een 'cockpit' geeft dit vervolgens beeldend weer. Zo wordt duidelijk op welke onderwerpen de gebiedsontwikkelingen beter of juist minder goed scoort. Zie bijlage [x] voor meer informatie.

2.5 Deze leidraad legt de koppeling tussen de inhoud en het IAGO

Het gebruik van de leidraad Duurzame gebiedsontwikkeling is gekoppeld aan de Integrale Aanpak Gebiedsontwikkeling (IAGO). De IAGO is een concrete procesbeschrijving van de uitvoering van gebiedsontwikkelingsprojecten. Projecten met een bijbehorende grondexploitatie maar ook projecten op het gebied van binnenstedelijke transformatie en stedelijke vernieuwing sluiten aan op de IAGO. Het IAGO bestaat uit enerzijds een processchema met een helder overzicht van de projectfasen (Ontwikkelings-, Bouwplan- en Realisatiefase), de bijbehorende mijlpalen en besluitvormingsmomenten en verantwoordelijkheden en anderzijds uit een checklist met productomschrijving.

IAGO geeft op een gestructureerde manier (van grof naar fijn) de mogelijkheid om ruimtelijke, volkshuisvestelijke (programmering) en financiële afwegingen te maken, waarbij met elk opvolgend product, binnen de gestelde kaders een nadere detaillering wordt verkregen.

In het IAGO worden drie fasen onderscheiden (Ontwikkelingsfase, Bouwplanfase en Realisatiefase). In de Ontwikkelingsfase worden afspraken gemaakt over de rol en positie van het college en de raad en

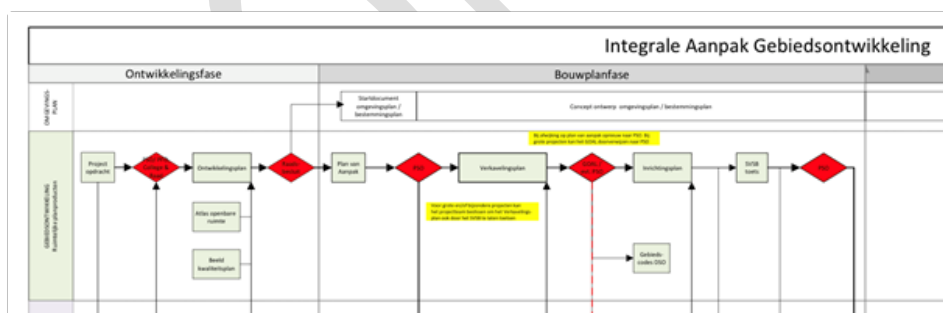
de inbreng van externe expertise. Die afspraken kunnen in de Bouwfase en Realisatiefase terugkomen. Het college en de raad worden vroeg in positie gebracht in de IAGO. Dit sluit ook goed aan bij de nieuwe Omgevingswet.

Er zijn drie besluitvormingsmomenten bij gebiedsontwikkeling conform de IAGO die aan de raad worden voorgelegd.

1. Projectopdracht. In de Projectopdracht wordt beschreven hoe de Ontwikkelingsfase van het project wordt ingericht en welk besluitvormingsproces concreet wordt doorlopen. Het projectplan wordt ter vaststelling voorgelegd aan het college en in een aantal gevallen aan de raad. Projectopdrachten die aan de raad voorgelegd worden betreffen:
 - Projecten waarvoor de voorbereidingskosten meer bedragen dan € 250.000, of
 - projecten waarbij er een reëel risico is op de verhaalbaarheid van de kosten, of
 - projecten waarvan de voorbereidingskosten niet geheel verhaalbaar zijn en waarvoor in de begroting geen middelen zijn opgenomen of
 - (nieuwe) ontwikkelingen met grote ruimtelijke, financiële, economische, maatschappelijke of politieke effecten (bijv. Nobelhorst, Stadstuinen Poort maar ook de grotere transformatievraagstukken zoals Kustzone Haven) of
 - projecten waarvoor een grondexploitatie geopend moet worden.

De andere projectopdrachten worden vastgesteld door het college of in mandaat door de ambtelijke organisatie.

2. Ontwikkelingsplan. Het Ontwikkelingsplan wordt altijd door de raad vastgesteld. Het Ontwikkelingsplan omschrijft het gewenst programmatisch en stedenbouwkundig plan (randvoorwaarden) en is op uitvoering (planuitwerking)gericht. Het Ontwikkelingsplan vormt de basis en kader voor de Bouwplanfase. De opening van de grondexploitatie maakt onderdeel uit van het Ontwikkelingsplan en is daarmee kaderstellend voor het vervolgtraject van Bouwplan- en Realisatiefase.
3. Omgevingsplan/Bestemmingsplan. In de IAGO is het proces opgenomen om te komen tot de vaststelling van het Omgevingsplan/Bestemmingsplan door de raad, met indien van toepassing het Exploitatieplan.



Afbeelding @: uitsnede processchema IAGO

Voorliggende leidraad Duurzame Gebiedsontwikkeling sluit aan op het IAGO in de gestructureerde manier (van grof naar fijn: Bakens, principes en indicatoren vertaald naar eisen/wensen) en besluitvormingsmomenten (zie hieronder).

De leidraad heeft met name doorwerking in ruimtelijke planproducten van de gemeente en heeft een directe koppeling met:

1. Projectopdracht (ontwikkelingsfase)
2. Ontwikkelingsplan (ontwikkelingsfase)
3. Plan van aanpak bouwplanfase (bouwplanfase)
4. Verkevelingsplan (bouwplanfase)

De bakens, principes en indicatoren voor duurzame gebiedsontwikkeling (eisen/wensen) krijgen in deze planproducten een plek.

De projectopdracht beschrijft hoe de ontwikkelingsplanfase van gebiedsontwikkeling zal worden ingericht, danwel hoe een initiatief wordt opgepakt. De projectopdracht toetst daarmee op de belangrijke overkoepelende kaders en kent verder een procesmatige benadering. In dit plan dienen ook de bakens van duurzame gebiedsontwikkeling opgenomen te worden.

De uitwerking van de bakens naar principes en indicatoren zoals opgenomen in de leidraad dient onderdeel uit te maken van het Ontwikkelingsplan. Het Ontwikkelingsplan geeft het gewenst programmatisch en stedenbouwkundig plan weer en is op de uitvoering (planuitwerking) gericht. Het ontwikkelingsplan vormt de basis en het kader voor de bouwplanfase en bevat ook de grondexploitatie (GREX). De (financiële) consequenties van de eisen en wensen (ook van bv de doorwerking naar bv inrichting en beheer) voor de GREX dienen op hoofdlijnen duidelijk en opgenomen zijn.

2.6 Ontwikkelagenda: doorontwikkeling van duurzame gebiedsontwikkeling

Deze leidraad is een eerste stap, versie 1.0. De volgende stap is om in 2021 de leidraad in gebieden te testen en door te ontwikkelen. Gewoon door ermee te gaan werken. Dat betekent dat deze leidraad niet in beton gegoten is: op basis van nieuwe inzichten wordt de leidraad in de toekomst aangepast. Het is van belang dat er goed gemonitord en geëvalueerd wordt wat het effect van de eisen en wensen is. Ook externe ontwikkelingen kunnen leiden tot aanpassing van de leidraad. Bovendien is deze leidraad – omdat het een eerste versie betreft – nog niet compleet. We richten ons in deze versie op de belangrijkste principes, eisen en wensen. In de Ontwikkelagenda – zie hoofdstukken [4 en 5] – zijn de eisen en wensen opgenomen die we in het totstandkomingsproces tegenkwamen, maar hierin nog geen plek hebben gekregen. Sommige eisen en wensen waren nog onvoldoende geconcretiseerd. Andere hadden nog onvoldoende status: ze zijn nog niet vastgesteld door het College, maar lijken wel waardevol om te gaan hanteren. Deze indicatoren kunnen in de toekomst nader uitgewerkt worden en staan daarom op de ontwikkelagenda.

Na twee jaar kijken we wat goed werkt en binnen de kaders van de grondexploitaties past. Dan kunnen huidige wensen toekomstige eisen worden en nieuwe eisen en wensen opgenomen worden in leidraad 2.0.

2.7 Naar bewustwording: duurzaamheid is een “need to have”

De leidraad alleen is onvoldoende. Op de afdeling gebiedsontwikkeling moeten we ons ervan bewust worden dat duurzaamheid geen nice to have is, maar een need to have. En dat het net zo zwaar weegt als tijd en geld. Dit vraagt om sturing door het management middels het maken van ontwikkelafspraken en sturing op duurzaamheidsprestaties in het Project Sturings Overleg. Het continue een dialoog voeren met medewerkers. Het aanbieden van opleidingstrajecten en excursies. Het zichtbaar maken van incidentele en structurele financiële effecten, en wie die bekostigt. Het bewust maken van onze ontwikkelpartners (ontwikkelaars, bouwers en woningbouwcorporaties) dat dit onze manier van werken in Almere is. En ze er ook actief aan te houden in contractmanagement.

De geformuleerde uitgangspunten voor de leefomgeving voor Olympiakwartier Oost en de gunningscriteria voor Isla Bonita laten nu al zien dat er veel mogelijk is op duurzame gebiedsontwikkeling. Het is dus ook een kwestie van gewoon doen!

Om te leren en experimenteren is in het Fonds Verstedelijking Almere in 2021 een bedrag van 3 miljoen euro gereserveerd om een gebied circulair tot ontwikkeling te brengen. Vorm en inhoud worden na vaststelling van de leidraad nader uitgewerkt.

2.8 Duurzaam aanbesteden en grond uitgeven

[@ Saskia en Peter]

2.9 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 lichten we de bakens voor duurzame gebiedsontwikkeling toe. In hoofdstuk 4 geven we per thema (mobiliteit, energie, circulariteit en klimaat & biodiversiteit) een overzicht van de Almeerse ambitie, de principes, de eisen en wensen en de ontwikkelagenda. In hoofdstuk 5 geven we leidraad-brede noties mee voor de ontwikkelagenda. [nog aanvullen met bijlagen etc. in latere fase]

CONCEPT

3. Bakens geven richting aan duurzame gebiedsontwikkeling

Voor duurzame gebiedsontwikkeling in Almere hanteren we de volgende bakens:

- Almere wil een **gezonde en groene stad** zijn en blijven met een **rijke verscheidenheid aan woon- en werkmogelijkheden**, in een **leefbare, biodiverse en toekomstbestendige omgeving**
- Wij blijven **innoveren** en **anticiperen** op **klimaatverandering** en de **eindigheid van grondstoffen** en de **afnemende biodiversiteit**.
- **Ruimte, natuur, groen en water** zijn het **DNA van Almere**. Almere is trots op deze erfenis en wil het groen en water blijvend inzetten om de uitdagingen van morgen het hoofd te kunnen bieden - het 'landgoed Almere'.
- Almere wil een **inclusieve** stad zijn; **iedereen** kan op z'n eigen manier **meedoen aan de samenleving** en krijgt de kans zijn **talenten te ontplooien en benutten**. De inrichting en het voorzieningenniveau in onze gebieden draagt daaraan bij.
- Almere werkt stapsgewijs toe naar een **100% duurzame, natuur-inclusieve en circulaire gebiedsontwikkeling en stedelijke vernieuwing in 2030** langs de lijnen van de vijf thema's circulair, duurzame mobiliteit en - energie, biodiversiteit/ecologie en klimaatadaptatie/hittestress. Met als stip op de horizon: de opening van het bouwfront Pampus werken we 100% duurzaam in onze gebiedsontwikkeling en stedelijke vernieuwing.

In het volgende hoofdstuk beschrijven per thema wat de stip op de horizon is voor dat thema (visie) en beschrijven de ontwikkelprincipes, die in eisen en wensen zijn geoperationaliseerd.

Dit bedoelen we met 'bakens'

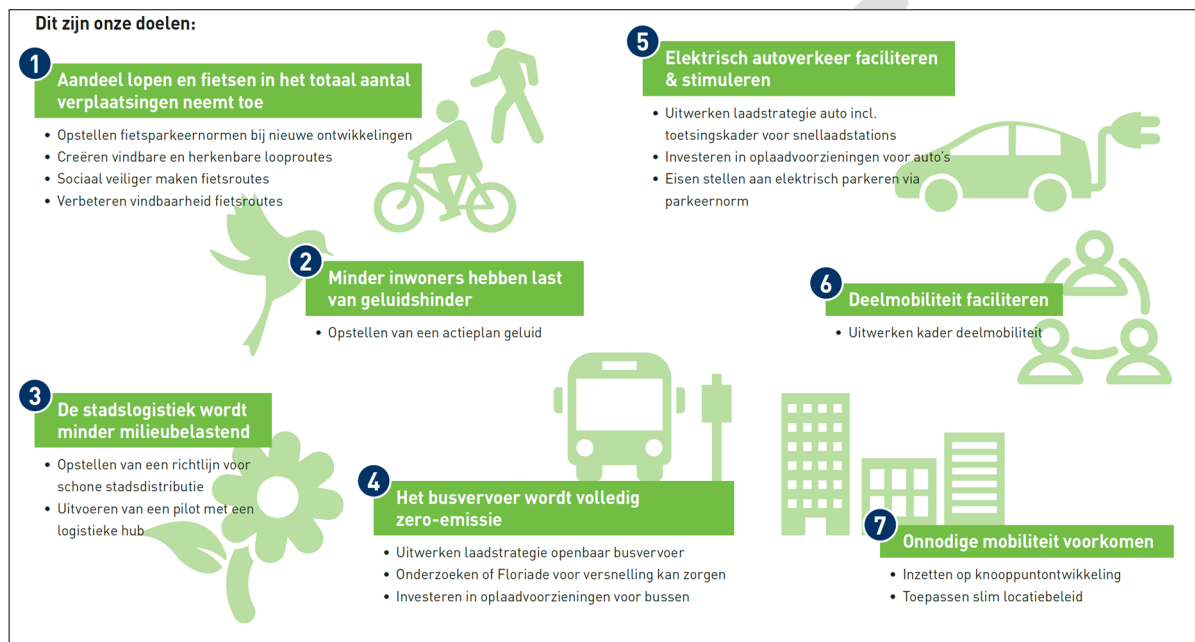
Ambitieuze gebiedsontwikkeling streeft naar 'bakens' op het gebied van bijvoorbeeld leefbaarheid, duurzaamheid en innovatie. Een baken dient als inspirerend vergezicht, niet als een doel op zich. Een baken geeft richting aan beweging, zonder een specifieke bestemming te markeren. En naarmate het baken dichterbij komt, wordt het tijd een volgend baken te kiezen en de koers te verlengen of te verleggen. Het helpt om bakens op de horizon te zetten die richting geven aan de initiatieven in het gebied. Deze overkoepelende bakens zijn algemeen van aard en kunnen in de toekomst verzet worden als er nieuw beleid is vastgesteld.

4. Principes, eisen en wensen per thema

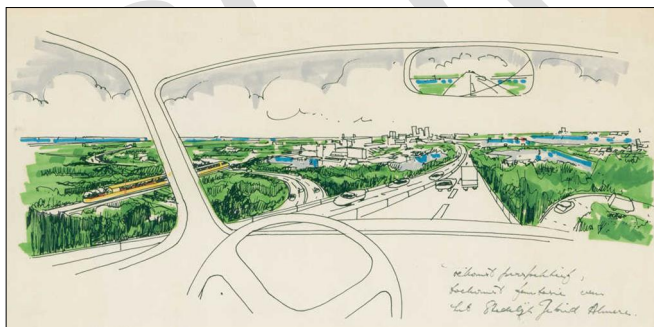
4.1 Mobiliteit

4.1.1 De Almeerse ambities voor mobiliteit

In de basis heeft Almere vanaf de start gekozen voor duurzame mobiliteit: de stad is ontworpen langs het spoor. Busbanen, fietspaden en de auto werden om stadsdelen geleid. Maar de ruimtelijke structuur van grote afstanden en meerkernige suburbane opzet met groenstructuren tussen deze kernen maakt dat het fietsgebruik en lopen achter blijft ten opzichte van andere steden in Nederland. Nevenstaand figuur toont de hoofddoelen voor gezonde en duurzame mobiliteit die we met de **Mobiliteitsvisie 2030** hebben vastgesteld.



Afbeelding @: Hoofddoelen voor gezonde en duurzame mobiliteit. Bron: Mobiliteitsvisie 2030.



Afbeelding @: Schets Teun Koolhaas, toekomstperspectief Almere. Gezien vanuit de auto.

4.1.2 Principes voor duurzame mobiliteit: eisen en wensen volgens het STOMP principe

Duurzame mobiliteit is gericht op gezonde en duurzame verplaatsingen (zonder emissie). We hanteren in (duurzame) mobiliteit ook wel de trias mobilica:

1. Voorkomen van mobiliteit door goede ruimtelijke ordening (zie ook ons Knooppuntenbeleid).
2. Veranderen van vervoerwijze: het stimuleren van lopen, fietsen en OV.
3. Verschonen van mobiliteit: het stimuleren van elektrisch vervoer voor OV, (deel)auto en logistiek.

Voor een praktische invulling van duurzame mobiliteit en de trias mobiliteit hanteren we het STOMP-principe. STOMP staat voor Stappen, Trappen, Openbaar vervoer (OV), Mobility as a Service (Maas) en Privé-auto. Bij het STOMP-principe geven we de S de meeste prioriteit, gevolgd door de T, de O, de M

en dan pas de P. Zo vormt de mens het startpunt. Door functiemenging en compactheid toe te passen ontstaan gebieden waar lopen een aantrekkelijke optie is. Voor langere afstanden bieden fiets en OV uitkomst als schone en ruimte-efficiënte modaliteiten. MaaS – bijvoorbeeld deelvervoer – kan dit gebruik vergemakkelijken en verder stimuleren. De privéauto geldt als sluitstuk. STOMP vormt de basis voor de ruimtelijke inpassing van mobiliteit. Wat STOMP precies betekent voor een gebied, is afhankelijk van het gebiedstype: nabij de Almeerse OV knooppunten stellen we lopen en fietsen meer voorop dan bedrijventerrein Stichtsekanal of Oosterwold.

Bovenstaande resulteert in de volgende principes voor het thema mobiliteit:

- Lopen is een logisch onderdeel van iedere (keten)verplaatsing
- Fietsen door Almere is comfortabel en snel
- Almere heeft hét Bus Rapid Transit Systeem van Nederland: gemakkelijk, snel, efficiënt en betrouwbaar met tevreden reizigers en op termijn emissieloos
- Rond OV knooppunten verdichten we en versterken we de verblijfskwaliteit en de verplaatsingsketen
- Deelmobiliteit en mobiliteitshubs zijn een aantrekkelijk alternatief voor het bezit van een tweede auto en vormen een nieuw onderdeel van de ketenverplaatsing
- Op weg naar emissieloze stad in 2050
- Op weg naar zero emissie stadsdistributie

4.1.4 Eisen en wensen

Lopen is een logisch onderdeel van iedere (keten)verplaatsing

Onderwerp	Eisen	Wensen
Looproutes	Realiseer toegankelijke, aantrekkelijke, logische, vindbare, veilige en comfortabele looproutes van en naar scholen, OV-haltes, winkelcentra en – indien van toepassing – parkeervoorzieningen op afstand.	Realiseer toegankelijke, aantrekkelijke, logische, vindbare, veilige en comfortabele looproutes van en naar alle belangrijke bestemmingen in het gebied.
Bewegwijzering looproutes	Voorzie de belangrijkste looproutes van en naar OV-knooppunten van bewegwijzering.	Voorzie de belangrijkste looproutes van bewegwijzering.
Loopnetwerk		Verbind de looproutes in het gebied met elkaar en vorm zo een fijnmazig, hiërarchisch loopnetwerk in het gebied.
Voorzieningen op loopafstand		Realiseer voorzieningen zo veel mogelijk op loopafstand van woningen en OV.
Loopverbindingen naar OV	Zorg voor goede loopverbindingen van bedrijventerreinen naar OV-haltes.	
Rondeverplaatsingen		Realiseer op en rond bedrijventerreinen looproutes die gebruikt kunnen worden voor rondeverplaatsingen.
Omloopfactor	Realiseer bij OV-knooppunten een omloopfactor van maximaal 1,2. ¹	Realiseer een omloopfactor van maximaal 1,2
Oversteekbaarheid	Zorg daar waar loopverbindingen andere infrastructuur kruisen (bijvoorbeeld dreven), voor een comfortabele en (sociaal) veilige oversteekbaarheid voor voetgangers.	
Omleidingen	Verleg rondom OV-knooppunten routes tijdens werkzaamheden dusdanig dat voetgangers zo min mogelijk hinder ondervinden. Borg toegankelijkheid, vindbaarheid, veiligheid en comfort en beperk omlooptijd.	
Trottoirbreedte	Realiseer een trottoirbreedte van minimaal 1,5m obstakelvrij.	Realiseer een minimale trottoirbreedte van 1,8m obstakelvrij (en hoger al naar gelang de drukte)

¹ Dit betekent dat op een afstand van 500 meter hoogstens 100 meter omgelopen dient te worden. Niet omlopen is dus factor 1.0.

Verlichting	Zorg voor een verlichtingsniveau van [x] lumen in verblijfsgebieden.	
Verhoogd trottoir		Ontmoedig stoeparkeren door het gebruik van een verhoogd trottoir.
iVri's	Rust nieuwe verkeerslichten uit als iVRI. Vervang verkeerslichten die toe zijn aan onderhoud door iVRI's.	
Rateltickers	Zorg dat de iVRI's gereed zijn voor gebruik van rateltickers.	
Looplijnen	Leg looplijnen voor blinden en slechtienden aan bij OV-haltes, drukbezochte voorzieningen en voetgangersoversteekplaatsen.	Leg overal looplijnen voor blinden en slechtienden aan.
Zitgelegenheid	Realiseer rond OV-knooppunten op drukbezochte routes en plekken waar de doelgroep (ouderen, mensen met een beperking) veel komt c.q. passeert elke [x] meter zitgelegenheid.	Realiseer op drukbezochte routes en plekken waar ouderen en mensen met een beperking veel komen c.q. passeren elke [x] meter zitgelegenheid.
Hellingspercentages voetpad	Blijf onder de volgende hellingspercentage voor looproutes: • Hoogteverschil > 0,02 en ≤ 0,1m (helling 1:10) • Hoogteverschil > 0,1 en ≤ 0,25m (helling 1:12) • Hoogteverschil > 0,25 en ≤ 0,5m (helling 1:16) • Hoogteverschil > 0,5 en ≤ 1m (helling 1:20)	Realiseer op looproutes hellingspercentages flauwer dan 1:25 (aan te merken als vlakke voetgangersroute).

Fietsen door Almere is comfortabel en snel

Onderwerp	Eisen	Wensen
Aansluiting fietsnetwerk	Indien het gebied onderdeel is van het fietsnetwerk (zie mobiliteitsvisie): realiseer minimaal 1 gestrekte heldere logische hoofdfietsroute in het gebied (in aansluiting op fietsnetwerk). Uitgevoerd in 4 meter rood asfalt. Kruisingen hetzij in de voorrang hetzij ongelijkvloers. Indien gebied geen onderdeel is van fietsnetwerk (zie mobiliteitsvisie): sluit het gebied logisch aan op het fietsnetwerk.	Indien het gebied onderdeel is van het fietsnetwerk (zie mobiliteitsvisie): voer de hoofdfietsroute uit in een breedte van 6 meter. Kruisingen met andere infrastructuur zijn ongelijkvloers.
Fietsen langs GOW's en ETW's	Realiseer langs gebiedsontsluitingswegen (GOW's) vrijliggende fietspaden, 4 meter breed, uitgevoerd in rood asfalt.	Richt erftoegangswegen (ETW's) in als fietsstraten met rode verharding

Fietsverbinding woningen	Verbind ieder bouwblok via fietsstraten en/of secundaire fietspaden logisch met de hoofdfietsroute.	Verbind iedere woning veilig met fietsstraten en/of secundaire fietspaden.
Fietsassen bundelen		Bundel fietsassen waar mogelijk met bus- of auto-assen met het oog op de sociale veiligheid.
Sociale veiligheid	Leg een fietspad zo dicht mogelijk bij bebouwing aan.	Zorg er via bebouwing en / of bundeling met andere mobiliteit voor dat er altijd 'ogen op het fietspad' zijn (sociale veiligheid).
Hellingspercentages fietspad	Blijf voor fietspaden onder een hellingspercentage van 1:20 in de fietsrichting.	Blijf voor fietspaden onder een hellingspercentage van 1:50 in de fietsrichting.
Bewegwijzering fiets	Voorzie de belangrijkste fietsroutes van bewegwijzering.	
Fietsparkeernormen	Pas de fietsparkeernormen uit de nota parkeernormen toe.	Als er meer fietsparkeerplaatsen worden gerealiseerd dan de fietsparkeernorm uit de nota parkeernormen voorschrijft kan een correctie worden gerealiseerd op het aantal te realiseren autoparkeerplaatsen uit de nota parkeernormen.
Fietsparkeren bij voorzieningen	Realiseer fietsparkeervoorzieningen bij kantoren en andere voorzieningen bij de in- en uitgang.	
Fietsparkeren bij OV	Voorzie alle OV-haltes van voldoende fietsparkeerplaatsen. Hanteer daarbij de volgende uitgangspunten voor fietsparkeren bij OV-knooppunten • Norm neemt toe naarmate dichterbij de knoop • Fietsparkeren gebeurt zo veel mogelijk in gebouwde parkeervoorzieningen, dichtbij in/uitgang van functies en/of (openbare) plekken	Voorzie de fietsparkeerplaatsen bij OV-haltes van enige oplaadapparatuur.
Laadpalen fiets	Voorzie 10% van de fietsparkeervoorzieningen bij kantoren en andere voorzieningen van laadpalen. Crossover met thema energie.	
Inrichten op fietsen, spelen en lopen		Richt de straat in op fietsen, spelen en lopen.
Schwung	Zorg dat de iVRI's zijn uitgerust met Schwung.	

Almere heeft hét Bus Rapid Transit Systeem van Nederland: gemakkelijk, snel, efficiënt en betrouwbaar met tevreden reizigers en op termijn emissieloos. Rond OV knooppunten verdichten we en versterken we de verblijfskwaliteit en de verplaatsingsketen

Onderwerpen	Eisen	Wensen
-------------	-------	--------

Kwaliteitsniveau OV	Indien gebied onderdeel is van OV-netwerk (zie mobiliteitsvisie): realiseer het OV in het gebied op het kwaliteitsniveau van het bestaande busnetwerk. Indien gebied geen onderdeel is van OV-netwerk (zie mobiliteitsvisie): sluit het gebied logisch aan op OV-netwerk.	
Dynamische reisinformatie	Voorzie alle OV-haltes van (dynamische) reisinformatie.	
Businfrastructuur	Alle businfrastructuur is (zichtbaar en) integraal onderdeel van de openbare ruimte.	
Langzaam verkeer en OV	Des te dichter bij de knoop staat langzaam verkeer (voetganger, fietser) centraal. Op de busbaan heeft de bus vanzelfsprekend voorrang en bij kruisingen met langzaam krijgt de bus (vanwege betrouwbare hoogfrequente dienstregeling) veilig voorrang op de langzaam verkeer.	
Floor-space-index	Hanteer rond OV-knooppunten de volgende floor-space-index /FSI (maat voor dichtheid bebouwing): • Almere centrum: 0 – 400m (>2,5), 400-800m (>1,7), 800-1200m (>1,2) • Buiten en Poort: 0 – 400m (>1,2), 400-800m (>0,8), 800-1200m (>0,5) • Muziekwijk en Parkwijk: 0 – 400m (>0,8), 400-800m (>0,5), 800-1200m (>0,4) • Oostvaarders: 0 – 400m (0,8), 400-800m (0,5), 800-1200m (0,3) / Bustransferium 't Oor: 0 – 400m (1,4), 400-800m (1,2), 800-1200m (1)	

Deelmobiliteit en mobiliteitshubs zijn een aantrekkelijk alternatief voor het bezit van een tweede auto en vormen een nieuw onderdeel van de ketenverplaatsing

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Parkeerafslag deelauto's		Bij realisatie van [x] deelauto's in een gebied: realiseer maximaal [x] parkeerplaatsen minder.

Ontsluiting deelmobiliteit		Ontsluit de locaties van deelauto's en/of mobiliteitshub met logische loop- en fietsroutes.
Fietsparkeren bij deelmobiliteit		Voorzie locaties van deelauto's en / of mobiliteitshub van voldoende fietsparkeerplaatsen.

Op weg naar emissieloze stad in 2050

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Autoparkeernormen	Hanteer rond OV-knooppunten de volgende autoparkeernormen: • Almere centrum: 0 – 400m (A++ gebouwd), 400-800m (A+ gebouwd), 800-1200m (A+) • Buiten en Poort: 0 – 400m (A+ gebouwd), 400-1200m (A) • Muziekwijk en Parkwijk: 0 – 800m (A), 800-1200m (B) • Oostvaarders: 0 – 400m (A), 400-1200m (B) / Bustransferium 't Oor: 0–400m (A+ gebouwd), 400-800m (A+), 800-1200m (A)	Realiseer parkeren in Buiten, Poort, Muziekwijk, Parkwijk, Oostvaarders en 't Oor zoveel mogelijk in gebouwde parkeervoorzieningen.
Parkeren buiten verblijfsgebied		Zorg dat autoparkeren zo veel mogelijk plaatsvindt buiten verblijfsgebieden.
Aanwezigheid laadvoorzieningen	Bij bouwinitiatieven met meer dan 10 parkeerplaatsen: zorg dat 7% van de parkeerplaatsen een laadpunt bevat en dat 3% van de parkeerplaatsen voorbereid is op het plaatsen van een laadpunt. Crossover met het thema energie.	Bij bouwinitiatieven met meer dan 10 parkeerplaatsen: zorg dat 10% van de parkeerplaatsen een laadpunt bevat en dat 50% voorbereid is op het plaatsen van een laadpunt. Crossover met het thema energie.
Voorbereiding laadvoorzieningen collectief	Bereid parkeervelden en -koffers in het energienetwerk voor op ombouw naar volledig elektrisch. Crossover met het thema energie.	
Voorbereiding laadvoorzieningen particulier	Bereid iedere nieuwe grondgebonden woning met eigen parkeerplaats voor op elektrisch laden. Crossover met het thema energie.	
Slimme laadpunten		Zorg dat laadpunten 'slim' zijn (mogelijkheid tot bi directioneel laden (laden in twee richtingen zowel van netwerk naar auto als van auto naar netwerk) en lokale energieopwekking). Crossover met het thema energie.

Locatie laadvoorzieningen	Plaats laadvoorzieningen in publieke gebouwde parkeervoorzieningen vooraan bij de ingang (i.v.m. de brandveiligheid).	Plaats laadvoorzieningen zowel in private gebouwde parkeervoorzieningen vooraan bij de ingang (i.v.m. brandveiligheid).
Toekomstige energievraag	Nieuwe gebieden zijn wat elektriciteitsvoorzieningen betreft voorbereid op toekomstige laadvraag. Crossover met het thema energie.	
Benzine- en snellaadstations	Rust alle nieuwe bezinestations uit met snellaadstations.	Geef geen nieuwe benzinestations uit (maar wel snellaadstations).
Waterstoftankstation		Realiseer een waterstoftankstation.
Connectiviteit	Zorg voor 100% connectiviteit, zowel in de openbare ruimte als bij mobiliteitsvoorzieningen binnen gebouwen.	
Autoluw en autovrij	Leid doorgaand autoverkeer om verblijfsgebieden heen.	Maak gebieden rondom scholen en OV-haltes autovrij of autoluw.
Leesbare infrastructuur		Zorg dat infrastructuur en omgeving 'leesbaar' zijn voor (deels) autonome voertuigen.

Logistiek: op weg naar zero emissie stadsdistributie

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Kruising logistieke stromen	Zorg dat logistieke stromen met gemotoriseerde voertuigen voetgangers- en fietsstromen zo min mogelijk kruisen.	
Scheiding vrachtverkeer	Scheid vrachtverkeer ten behoeve van eventueel commercieel programma zoveel mogelijk van de klanten, bezoekers en bewoners.	
Zero-emissie bouwlogistiek		Zorg voor zero-emissie bouwlogistiek. Crossover met het thema energie.

4.1.4 Ontwikkelagenda mobiliteit

Bij de totstandkoming van deze versie van de leidraad zijn de volgende onderwerpen naar voren gekomen die richting volgende versie van de leidraad uitgewerkt dienen te worden:

- Uitwerken van eisen aan het loopnetwerk (gelijk aan het fiets, openbaarvervoer en autonetwerk)
- Uitwerken van het beleid ten aanzien van deelmobiliteit
- Uitwerken van beleid ten aanzien van schone logistiek

4.2 Energie

4.2.1 De Almeerse ambitie voor energie

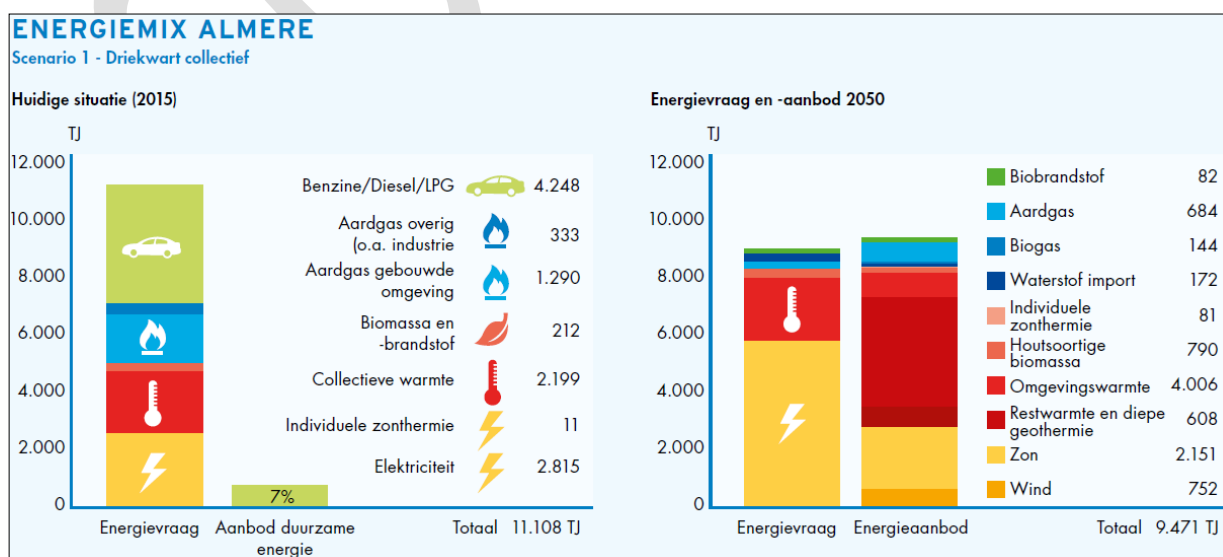
Voor een volledig duurzame energievoorziening zijn grote veranderingen nodig in de fysieke leefomgeving. De Rijksoverheid helpt gemeenten hierbij met nieuwe instrumenten. Eén daarvan is de aanpassing van de **Energiewet** die stelt dat er per 1 juli 2018 aardgasvrij gebouwd moet worden. Ook de **Warmtewet 2.0**, **Omgevingswet**, de **regionale energiestrategie (RES)** en het **Warmteplan** worden door Almere ingezet om de energietransitie beleidsmatig vorm te geven en ruimtelijk in te passen.

In de **Duurzaamheidsagenda** is energie neutrale gebiedsontwikkeling tot doel gesteld. Dat betekent dat we energieneutraal gaan ontwikkelen, inkopen en beheren: de inzet van mens, machine en middelen in het ontwikkelen en beheren van de stad wordt energieneutraal. Dat geldt zowel voor de inzet vanuit onze eigen bedrijfsvoering als voor de werkzaamheden die projectontwikkelaars, aannemers en andere contractanten namens de gemeente uitvoeren. Nieuwe woningen en andere gebouwen worden energieneutraal gebouwd. Ook pakken we de verduurzaming van ons huidige vastgoed proactief op.

Met het stimuleringsprogramma **EnergieWerkt!** zijn we in Almere bezig zo snel mogelijk energieneutraal te worden. De focus ligt daarbij op zowel het toevoegen van hernieuwbare energieopwekking als op het terugdringen van het energieverbruik. Daarbovenop is er veel aandacht voor bewustwording door bedrijven en particulieren te voeden met de juiste informatie, goede voorbeelden en waar nodig andere middelen, zoals financiën (subsidies, Energiefonds), procesondersteuning en advies. Bovendien zetten we in op nieuwe technieken en innovatie die ook direct en indirect werkgelegenheid creëren.

4.2.2 Principes: Ruimtelijke impact energietransitie en trias energetica leidend

De energietransitie is ingezet met het besef dat ons huidige energiesysteem leidt tot onherstelbare schade aan het klimaat en daarmee aan onze leefomgeving. We willen en moeten zo snel mogelijk naar een duurzame energie-infrastructuur en leefomgeving. In lijn met de (wettelijke) afspraken van het klimaatakkoord hebben we in Almere in 2049 een volledig (100%) duurzaam energiesysteem met maximale energiebesparing, duurzaam energiegebruik en duurzame opwekking van warmte. Maar bij voorkeur veel eerder. Onderstaand figuur bevat een realistisch geschetst scenario van de energietransitie in Almere, waarbij het warmtenet een grote rol in de verduurzaming van gebouwen gaat spelen.



Afbeelding @: energie mix Almere. Bron: Monitor programma EnergieWerkt! April 2019.

In de geest van de (nieuwe) trias energetica passen we in de energietransitie de volgende volgorde toe: (1) beperk zoveel mogelijk het gebruik van energie, (2) (her-)gebruik reststromen

en (3) gebruik energie uit hernieuwbare bronnen en indien nodig uit opslag om jaarrond 100% hernieuwbare energie te gebruiken. Daaraan voegen we in deze leidraad het principe van meervoudig ruimtegebruik toe. Want de opwekking van duurzame elektriciteit (wind- en zonne-energie) kost veel ruimte. Bovendien is er een grote ondergrondse ruimtevrage voor de uitbreiding van het distributienetwerk (elektra, warmte, hernieuwbaar gas) en warmtebronnen (aardwarmte, warmte-koudeopslag en buffers), en voor opslaglocaties van warmte en conversie van elektriciteit in bijvoorbeeld waterstof. De ruimtelijke opgave van deze transitie is dus groot, en zal daarom een integraal onderdeel moeten worden van het ruimtelijk beleid.

Bovenstaande resulteert in de volgende principes voor het thema energie:

1. Zuinig (energiegebruik verlagen of voorkomen) en meervoudig ruimtegebruik (energie efficiënt in de ruimte opwekken).
2. Vraag & aanbod van energie zo veel mogelijk dicht bij elkaar en in balans. We willen netverzwaring uitstellen – of beter nog: afstellen – vanwege de hoge maatschappelijke kosten. Het is dus zaak om de bestaande capaciteit van het energienet maximaal te benutten. Dat kan door vraag en aanbod van elektriciteit op elkaar af te stemmen. Bijvoorbeeld door het balanceren en bufferen van toekomstige vraag en aanbod van energie op wijkniveau. Via het slim inzetten van auto-accu's, buurtaccu's, zonnepanelen en windenergie en grote stuurbare elektriciteitsverbruikers in huis. Dit vraagt een goede ruimtelijke planning en inpassing. Bijvoorbeeld van de locaties van datacenters zodat de restwarmte optimaal gebruikt kan worden en de hernieuwbare elektriciteit in de buurt en op het dak wordt opgewekt.
3. Toepassing van uitsluitend, bij voorkeur lokale, duurzame energie in gebieden. De aardgaskraan gaat dicht voor woningen, kantoren en de meeste bedrijven. Als alternatief gaan we collectieve warmtenetten gebruiken of individueel verwarmen. Dit vraagt om de aanleg van warmtenetten of om verzwaarde elektriciteitsnetten. Motorvoertuigen rijden niet langer op fossiele brandstoffen, maar elektrisch, op waterstof of biobrandstof. De elektriciteit die we nodig hebben wekken we duurzaam op.

4.2.3 Eisen & Wensen

Zuinig en meervoudig ruimtegebruik

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Meervoudig ruimtegebruik	Minimaal [x]% dak en [x]% geveloppervlak in het gebied wordt ingezet t.b.v. duurzame energie opwekking. Crossover met thema klimaat (groene daken en gevels).	On/op/tegen elk gebouw wordt energie opgewekt om tot een energieleverende gebiedsontwikkeling te komen. Crossover met thema klimaat (groene daken en gevels).
Zonnepanelen	Er wordt zonne-energie opgewekt op daken met zuid, oost, en west oriëntatie (70% rendement). Dus niet alleen opwekking van zonne-energie op daken met zuidelijke oriëntatie met het oog op piekbelasting zonne-energie. Er vindt geen opwekking plaats op daken met noord oriëntatie (40 % rendement), en op daken die zich bevinden in de schaduw.	Voor zonnepanelen geschikte daken worden t.b.v. een goede inpassing geheel benut. Dus bijvoorbeeld geen gebouwen met drie losse panelen ten behoeve van alleen de eigen energievoorziening.
BENG en EPC	Alle nieuwbouw voldoet aan de BENG (Bijna Energie Neutrale Gebouwen) eisen.	Alle nieuwbouw voldoet aan EPC 0,0.
Energiezuinig straatmeubilair	Straatmeubilair is energiezuinig.	Straatmeubilair is energieneutraal.
Voorbeeldfunctie	Overheidsgebouwen zijn energieneutraal. Het dakoppervlak wordt maximaal benut voor zonne-energie.	Alle overheidsgebouwen gebruiken 100% lokale energie gebruiken.
Coördinatie ondergrondse voorzieningen	Ondergrondse voorzieningen worden gecoördineerd (nutsvoorzieningen, K&L, gemeentelijk glasvezel netwerk voor smart city etc.).	

Vraag & aanbod van energie zo veel mogelijk dicht bij elkaar en in balans

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Keuze WK-voorziening	De keuze voor warmte en koude voorziening is in lijn met het Warmtetransitieplan Almere.	Hernieuwbare warmte wordt zoveel mogelijk lokaal benut en het transport wordt zoveel mogelijk beperkt (o.a. door toepassing van energieuitwisseling en cascadering)
Onderbouwing WK-voorziening	De keuze voor de warmte en koude voorziening wordt vanuit maatschappelijk optimum onderbouwd, overstijgend aan de grenzen van een ontwikkeling. De collectieve businesscase van een warmteoplossing is leidend boven de businesscase van een individuele ontwikkeling.	Warmte wordt verkregen tegen de laagst maatschappelijk kosten: collectief waar kan.

Warmtenet		Indien zich in de buurt (<10km) een warmtenet bevindt, wordt de gebiedsontwikkeling hierop aangesloten en mits dit leidt tot een maatschappelijk optimum. Als dit niet het geval is wordt gekozen voor 100% duurzame lokale warmte (e.g. aquathermie en/of WKO en/of warmtepomp, geothermie, restwarmte, 5GHCN etc.) mits de ondergrond hiervoor ruimte biedt.
SmartGrids		SmartGrids worden toegepast
Mantelbuizen		Mantelbuizen doortrekken daar waar dat nodig is en vastleggen wie de eigenaar is en waar ze liggen.
Tekorten en energieneutraliteit	Op jaarbasis is er in de gebiedsontwikkeling maximaal een tekort van [x]% aan elektriciteit en [x]% aan warmte.	De ontwikkeling is energieneutraal op jaarbasis, tenzij het maatschappelijk optimum uitwisseling buiten het gebied vraagt
Balancing		Balancing d.m.v. energieopslag (buurtbatterij/geparkeerde e-auto's/e-parkeren op eigen terrein etc.) wordt verkozen boven netverzwaring. Crossover met het thema mobiliteit.
Energy Oriented Planning	Grootverbruik vindt zo dicht mogelijk bij grootschalige duurzame opwek plaats.	Bedrijven en instellingen met een warmtevraag van > 75.000 m ³ aardgasequivalenten / > 2500 GJ worden alleen geplaatst worden dichtbij lokale duurzame opwekking van warmte en/of locaties met toereikende energie-infrastructuur Bedrijven en instellingen met een elektriciteitsbehoefte van > 200.000 kWh worden alleen geplaatst dichtbij lokale duurzame opwek en/of op locaties met toereikende energie-infrastructuur om netverzwaring te voorkomen. [@Anja: checken bij Rolf ter Becke]
Restwarmte	De gebiedsontwikkeling werkt eraan mee dat restwarmte met schaal, vanaf 1000GJ, kan worden afgezet/	Restwarmtebronnen (e.g. Datacenter) worden geplaatst vanuit primair "energy oriented planning": enerzijds nabijgelegen aan elektriciteitsproductie, anderszijds waar restwarmte zinvol kan worden afgenomen.

Toepassing van uitsluitend, bij voorkeur lokale, duurzame energie in gebieden

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Productie duurzame warmte		Minimaal [x]% van de warmte die gebruikt wordt is lokaal geproduceerd.

Productie duurzame elektriciteit		Minimaal [x]% van de elektriciteit die gebruikt wordt is duurzaam.
Aardgasvrij	Alle nieuwbouw is aardgasvrij.	
Energieleverende gebouwen		Zoveel mogelijk gebouwen en kavels leveren duurzame energie.
Ondergrond	In de ondergrond wordt ruimte gereserveerd voor collectieve warmte en netverzwaring.	
Duurzame energie uit openbare ruimte		[x]% van de openbare ruimte is zo ingericht dat er duurzame energie 'uitgehaald' kan worden, met inachtneming van meervoudig ruimtegebruik.
Duurzame stroomopwekking	Op elk nieuw bedrijventerrein is sprake van duurzame stroomopwekking.	
Opslag	Er wordt ruimte gereserveerd voor opslag van elektriciteit en warmte.	
Energie-hoofdas		Een gebied op een uitleglocatie heeft minimaal [1] energie-hoofdas voor elektriciteit en [1] t.b.v. warmte-uitwisseling. Crossover met mobiliteit.
Lokaal en collectief eigendom	Minimaal 50% lokaal eigendom bij grootschalige hernieuwbare opwek wordt mogelijk gemaakt.	[x]% collectief eigendom (en gebruik) opwek/opslag/infra.

4.2.4 Ontwikkelagenda Energie

Bij de totstandkoming van deze versie van de leidraad zijn de volgende onderwerpen naar voren gekomen die richting volgende versie van de leidraad uitgewerkt dienen te worden:

- Uitwerken welke aanvullende innovaties op het vlak van duurzame energie geëist of gewenst kunnen worden. Bijvoorbeeld t.a.v. rioolslib (individueel/gezamenlijk), waterplanten, kleinschalige windtoepassingen, overmatige regenval of hittestress aanwenden, etc.
- Uitwerken of het mogelijk is om alleen duurzame energie te gebruiken (thermisch, elektrisch en (transport)brandstoffen).
- Uitwerken wat aan ontwikkelaar mee te geven t.a.v. ondergrondse voorzieningen. Ofwel bredere profielen, ofwel ondergrondse kabelgoten (K&L ducts).

4.3 Circulariteit

4.3.1 De Almeerse ambitie voor circulariteit

Almere heeft de ambitie om bij te dragen aan de nationale circulaire doelstelling om 100% circulair te zijn in 2050 en 50% in 2030. Hierbij wil Almere één van de koplopers zijn in Nederland.² In de **Duurzaamheidsagenda** schreven we al dat we circulair ontwikkelen, beheren circulair en inkopen: we weten welke grondstoffen we in de openbare ruimte, gebouwde omgeving en ons eigen vastgoed hebben. We maken maximaal gebruik van hergebruikte grondstoffen en benutten lokale grondstofstromen maximaal. We ontwerpen gebouwen en objecten levensduur verlengend en zodanig dat ze aan het einde van de levensduur makkelijk te hergebruiken zijn. Ook binnen het thema Growing Green Cities van de Floriade 2022 is de circulaire economie één van de centrale thema's.

Almere kent een grote variëteit aan projecten die onder de noemer van de circulaire economie zijn opgezet, zoals CityLab Stedelijke Grondstoffen, Upcycle centrum, Transitieprogramma Stedelijke grondstoffen en Upcycle City competitie. Hieruit is onder andere de groene betoncentrale voortgekomen, waar ons eigen betonpuin wordt verwerkt tot nieuw beton wat ook weer voor fietspaden wordt gebruikt. Ook zijn er bankjes gemaakt van waterplanten en van lokaal gekapt essenhout (van zieke bomen). Speeltoestellen worden circulair aanbesteed en er loopt een aanbesteding voor een plasticfabriek, die producten gaat maken van gerecyclede mixed plastics uit de regio. Daarnaast worden in de Floriadewijk circulaire bruggen gerealiseerd en zijn er diverse voorbeelden van materiaalhergebruik.

In de zomer van 2020 is, in het kader van het handelingsperspectief voor de **Amsterdam Bay Area**, gewerkt aan duurzaamheidsmaatregelen die genomen kunnen worden in dit gebied. Ook hierin was de circulaire economie één van de vier thema's. In dit project is onderzocht wat circulaire ontwikkeling concreet kan betekenen voor de uitleglocaties en stedelijke verdichting en welke maatregelen hierin mogelijk zijn. Deze concrete maatregelen zijn ook zeer relevant voor de leidraad duurzame gebiedsontwikkeling, en die zijn hier dan ook in meegenomen.

Ondanks de veelheid aan projecten en de ontwikkelingen in de Amsterdam Bay Area ontbreekt nog een helder circulair beleidskader voor gemeente Almere. Met de ontwikkeling van voorliggende leidraad voor duurzame gebiedsontwikkeling is met betrokken beleidsmedewerkers van de afdelingen gebiedsontwikkeling, stadsruimte, stadsreiniging en het programmabureau Groene en gezonde stad de vertaling gemaakt van alle lopende projecten naar de belangrijkste circulaire principes voor Almere, met een doorvertaling naar eisen en wensen die ingezet kunnen worden in de gebiedsontwikkeling.

4.3.2. Principes

In het circulaire denken staat de R-ladder³ centraal. Deze geeft een prioritering op welk niveau grondstoffen in de cyclus worden teruggebracht. Het hoogste niveau is Reduce. Dit betekent dat het de hoogste prioriteit heeft om het gebruik van primaire grondstoffen te verminderen. Dit kan bijvoorbeeld door het verlengen van de levensduur (van gebouwen en producten) als uitgangspunt te hanteren, zodat voorkomen wordt dat vroegtijdig nieuwe gebouwen of producten geproduceerd moeten worden, maar ook door zoveel mogelijk biobased grondstoffen toe te passen die hernieuwbaar zijn. Het tweede principe is Reuse. Wanneer het verminderen van grondstoffen niet mogelijk is, is het van belang in te zetten op het hergebruik van materialen zodat nieuwe/primaire grondstoffen zo min mogelijk nodig zijn en minimale impact is van de productie van een nieuw product. Hierbij is het ontwerp van gebouwen en producten essentieel: door te ontwerpen zodat het aan het einde van de levensduur weer makkelijk uit elkaar gehaald kan worden, zorgen we voor een hoger niveau van hergebruik. Als derde gaat het over Recycle: Wanneer hergebruik niet mogelijk is,

² Duurzaamheidsagenda Almere

³ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/circulaire-economie/r-ladder>

bijvoorbeeld bij afvalstromen, zetten we in op het zoveel mogelijk (lokaal) recyclen van grondstoffen/materialen. Ook hier is de insteek zoveel mogelijk upcycling, en niet recycling. Het doel is om het zo hoogwaardig mogelijk te hergebruiken.

De (ingekorte) R-ladder gebruiken we om onze ambities te vertalen naar drie circulaire principes voor Almere:

- Reduce: in 2030 gebruiken we 50% minder primaire grondstoffen
- Reuse: gebouwen en producten in de openbare ruimte zijn demontabel, modulair en flexibel ontworpen
- Recycle: lokale verwerking van reststromen is het uitgangspunt waarmee werkgelegenheid ontstaat

CONCEPT

4.3.3 Eisen en wensen

Reduce: in 2030 gebruiken we 50% minder primaire grondstoffen

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Verlengde levensduur	Materialen, producten, gebouwen zijn zo ontworpen dat ze zo lang mogelijk mee gaan. Levensduur verlengen is het uitgangspunt. ⁴ Wanneer het een tijdelijke voorziening betreft moet deze te hergebruiken zijn op een andere locatie.	
Lokaal beschikbare (biobased) grondstoffen		Gebouwen en producten in de openbare ruimte zijn zoveel mogelijk op basis van lokaal beschikbare (biobased) grondstoffen ontworpen. Crossover met thema energie (lokale energie)
Hogere milieuprestatie		Voor gebouwen geldt een MPG ⁵ van 0,5 (ipv de wettelijke norm van 1).
Houten gebouwen		Gebouwen zijn zoveel mogelijk uit hout ontwikkeld.
Verminderen inzet fossiele grondstoffen		Er wordt 100% gebruik gemaakt van FSC gecertificeerd hout, dat zo lokaal mogelijk is.

Reuse: gebouwen en producten in de openbare ruimte zijn demontabel, modulair en flexibel ontworpen

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Hergebruikte en herbruikbare materialen	De openbare ruimte is volledig ingericht met hergebruikte of herbruikbare materialen.	Er worden zo veel mogelijk hergebruikte grondstoffen toegepast in de bouw (zoals circulair beton, beton uit plastic, gebakken klinkers), en waar dat niet mogelijk is herbruikbare (biobased) materialen toepassen.
Toekomstig hergebruik		Gebouwen zijn zoveel mogelijk ontworpen met componenten en materialen die herbruikbaar zijn.
Grondstoffendepot + catalogus	Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de materialen die op dat moment beschikbaar zijn in het grondstoffendepot van de gemeente voordat er nieuwe materialen gebruikt worden.	

⁴ Beoordeling op verlengde levensduur geschiedt ten opzicht van status quo van het product of gebouw.

⁵ Milieuprestatienorm voor gebouwen, dat gaat over de milieu-impact van de gebruikte materialen bij bouw. Een soort epc zoals voor energie bestaat, maar dan voor circulaire economie.

Registratie	Materialen worden in een catalogus/database (bijv. Madaster) geregistreerd.	
Urban Mining	Indien sprake is van sloop wordt er circulair gesloopt waarbij grondstoffen zoveel als mogelijk (X%), zo lokaal mogelijk opgewaardeerd volgens circulaire principes (hoe hoger op de R-ladder hoe beter) terug in het gebied worden gebracht of naar grondstoffendepot worden gebracht.	Urban mining wordt ingezet. Producten en materialen worden direct opnieuw ingezet zonder dat deze eerst bewerkt hoeven te worden.
Flexibel en demontabel ontwerp	Alle gebouwen en producten in de openbare ruimte (zoals straatmeubilair) zijn zo ontworpen dat ze ofwel demontabel zijn, ofwel voorbereid zijn op het een andere bestemming. Bijvoorbeeld: parkeervelden en -koffers die later kunnen dienen als groene ontmoetingsplek. Crossover met de thema's mobiliteit en biodiversiteit	Constructies en ontwerpen van gebouwen maken die flexibele indelingen mogelijk maakt, bijvoorbeeld minimale verdiepingshoogte in parkeergebouwen die functiewijziging mogelijk maakt. Crossover met het thema mobiliteit.
Herontwikkeling bestaande bebouwing	In geval van stedelijke vernieuwing/herontwikkeling zet de ontwikkelaar in eerste instantie in op herontwikkeling van bestaande bebouwing. Sloop/nieuwbouw is pas mogelijk na bestuurlijk (of OSP) besluit. (Insteek is 'Nee, tenzij..', indien 'ja' dan inzet op circulair slopen)	

Recycle: lokale verwerking van reststromen is het uitgangspunt waarmee werkgelegenheid ontstaat

Onderwerpen	Eisen	Wensen
Afvalscheiding	Er wordt minimaal 75% van het afval gescheiden, en sluit aan bij het bestaande afvalinzamelsysteem in het gebied.	> 75% van het afval wordt gescheiden, en sluit aan bij het bestaande afvalinzamelsysteem in het gebied.
Bedrijfsafvalscheiding		Als sprake is van een BIZ of parkmanagement ⁶ : er is sprake van een gezamenlijke bedrijfsafvalscheiding en verplichting voor bedrijven om daar gebruik van te maken
Scheiding organisch afval	Er zijn faciliteiten aanwezig (in pandig en / of in de openbare ruimte) om [x]% scheiding van GFE/organisch afval door inwoners mogelijk te maken	

⁶ Het gaat hier om samenwerkingsverbanden op bedrijventerreinen. Dit kan worden voorgesteld vanuit de gemeente, of door bedrijven zelf worden opgezet om gezamenlijk zaken te regelen als afvalverwerking, maar ook veiligheid, onderhoud en overlast.

Bronscheiding grijs en zwart water		Er vindt bronscheiding plaats van grijs en zwart water, en decentrale grijswaterzuivering met energierugwinning. Crossover met de thema's energie en klimaat.
Verzamelen regenwater		Hemelwater wordt apart verzameld en gebruikt voor niet-drinkwater toepassingen. Crossover met het thema klimaat.
Lokaal geupcyclede producten		Lokaal geupcyclede producten worden zoveel mogelijk ingezet (zoals bijvoorbeeld plastic beschoeiingen uit de plasticfabriek Almere ⁷ , groen beton uit de betoncentrale, verkeersborden van berenklaauw, of meubilair uit lokaal hout). Hierbij valt te denken aan een getrapte beoordeling voor grondstoffen afkomstig van Almere, Flevoland, Nederland.

4.3.4 Ontwikkelagenda circulariteit

Bij de totstandkoming van deze versie van de leidraad zijn de volgende onderwerpen naar voren gekomen die richting volgende versie van de leidraad uitgewerkt dienen te worden:

- Voor het beoordelen van de mate van het verlengen van de levensduur van producten en gebouwen is een heldere afkadering nodig. Dit kan gedaan worden door als Almere de huidige levensduur van specifieke gebouwen en producten te specificeren (status quo). Op basis hiervan kan in de gebiedsontwikkeling gegund worden op het % levensduurverlenging ten opzicht van de status quo.
- In Almere wordt op dit moment voor het project Isla Bonita een milieuprestatienorm voor gebieden ontwikkeld (naar voorbeeld van de reeds bestaande milieuprestatienorm van gebouwen). Op basis van deze ervaringen moet onderzocht worden in hoeverre dit ook als wens (of zelfs) eis opgenomen kan worden in de leidraad.
- Een belangrijke voorwaarde voor de eisen en wensen van Reuse is de aanwezigheid van een goed-functionerend gemeentelijk grondstoffendepot. Dit betekent dat het volume beschikbare grondstoffen voldoende is om aan de wensen en doelstellingen voor de inzet van hergebruikte materialen te voorzien. Doelstelling is om vanuit eind 2021 de eerste drie grondstofstromen beschikbaar te hebben in het gemeentelijke grondstoffendepot. Hierbij hoort een gedegen catalogus/database die gebruiksvriendelijk is en up to date zodat ontwikkelaars de producten en materialen kunnen inzetten in hun ontwerpen. Ook kan in de catalogus een forecast worden opgenomen wanneer verwacht wordt dat een kunstwerk (bijvoorbeeld een brug) ontmanteld wordt, waardoor geanticipeerd kan worden op grondstoffen die vrijkomen voor hergebruik. Van belang is dat de ontwikkeling van het depot en de catalogus goed wordt gekoppeld met de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) die door Stadsruimte wordt ontwikkeld, in samenwerking met de afdeling gebiedsontwikkeling.

⁷ Zie <https://vanplestik.nl>

- Voor de doelstelling om de houtbouw in de hoogbouw in Almere te laten toenemen is het van belang dat hier meer ervaring in wordt opgedaan. Daarom is de ontwikkelopgave om hierop een goede pilot te ontwikkelen en de lessons learned in te zetten bij nieuwe projecten (zoals Pampus, Stadstuinen Poort, Nobelhorst en Oosterwold).

CONCEPT

4.4 Openbare ruimte: klimaat en biodiversiteit

4.4.1 De Almeerse ambitie voor klimaat en biodiversiteit

Om de landschappelijke structuren en het groenblauwe netwerk te behouden zijn er verschillende beleidstukken opgesteld. Het principe van het groenblauwe netwerk staat beschreven in de **Visie Groenblauwe Hoofdstructuur Almere 2030** uit 2009. De contouren werden vastgelegd in de **Nota Kleur aan Groen (2014)** om ruimte te geven aan groene (burger) initiatieven in het groenblauwe raamwerk.

Voor het opstellen van deze Leidraad zijn bestaande stukken geraadpleegd, al is niet elk document vastgesteld: **het Waterplan, Bomenkader, de Visie Groenidentiteiten, de Visie Openbare Ruimte en de Memo klimaatbestendige nieuwbouw.**

Het recent vastgestelde **Meerjaren Perspectief Groenblauw** en **Visie Ecologie** zijn een onmisbare schakel tussen het gemeentelijk beleid en deze leidraad.

We keken daarnaast om ons heen, naar eisen van het Waterschap, de Ontwerprichtlijnen Klimaatbestendig Groen in de Stad van de WUR (Universiteit Wageningen), de Coolkit hittebestendige stad van de Hogeschool van Amsterdam en KuiperCompagnons en de basis veiligheidseisen van de MRA die worden opgesteld.



Afbeelding @: Almere als tabula rasa.

Teun Koolhaas, Peetvader van Almere, 2001: "Voor mij was het hele project Almere de verwerkelijking van een ideaal. Vroeger trok de adel de stad uit, stichtte landgoederen. En nu kregen wij dankzij ons goede belastingsysteem en een hoog opleidingsniveau de kans om een landgoed voor een kwart miljoen mensen aan te leggen."

4.4.2. Principes

Almere is een landschapstad: groen en ruim opgezet. Vanaf de tekentafel werd het ideaal van de tuinstad op de gloednieuwe polder toegepast. Landschapsontwikkeling en snelle bosaanplant boden bewoners een leefomgeving in het nieuwe open land. Met het Weerwater vormt het centrum van de stad een open groenblauwe ruimte, die door de parken en blauwe assen tussen de stadsdelen door vertakt de wijken in; het 'groen tot in de haarvaten'.

Om de identiteit van Almere te duiden wordt het landgoed als metafoor gebruikt; de woonwijken, de parken, bossen, grachten en plassen zijn aangelegd als basis voor een prettige leefomgeving voor mens, dier en plant. In de stad als landgoed ontwikkelen natuur en stad samen. Het landschap is de basis voor duurzame stedelijke ontwikkeling.

Almere wordt omringd door verschillende grote landschappen die onderdeel zijn van het netwerk van nationale landschappen. De deltanatuur, zoals de Oostvaardersplassen en Noorderplassen, sluit aan bij de Marker Wadden en het plassengebied van de Gooi en Vechtstreek.

Pampushout en Almeerderhout maken deel uit van regionale bosverbindingen. Oosterwold, het nieuwe agrarische woonlandschap, laat zien dat de het karakter van de Almeerse stadsdelen wordt beïnvloed door landschappelijke factoren.

[PM: landschapskaart toevoegen]

Het is van belang het fundament van de landschapstad uit te bouwen tot een klimaatbestendige stad en het efficiënte groen van destijds gevarieerder en duurzamer te maken. De polder is een maakbaar landschap en we ontwikkelen de stad door op het jonge erfgoed van de founding fathers van Almere.

Dit resulteert in de volgende principes voor klimaatadaptatie:

- Veilig en robuust watersysteem, van regendruppel tot zee. Een systeem dat is gericht op de toekomst. En dat piekbuien en overige extreme gebeurtenissen kan opvangen en dat droogte voorkomt.
- Gezond en 'groen' water. Daarbij gaat het om de ecologische en chemische waterkwaliteit. Het water moet gezien worden als onderdeel van het ecosysteem binnen het gebied. Het ecosysteem is het uitgangspunt voor planvorming (zie ook het thema biodiversiteit). Ieder onderdeel van het (toekomstige) watersysteem en het systeem als geheel draagt maximaal bij aan de ecologische doelstellingen.
- Tegengaan van hittestress. Via de inrichting voorkomen we hittestress. Doel daarbij is dat het stedelijk niet veel warmer is dan het buitengebied van de stad. Het gaat hierbij om het inperken van de gevoelstemperatuur tot een leefbare temperatuur. De gevoelstemperatuur is bepalend voor de mate van overlast door hitte voor mens en natuur. Een robuuste, natuurinclusieve inrichting (in samenhang met eisen van biodiversiteit) van het gebied is het belangrijkste wapen tegen hittestress.

Ten aanzien van biodiversiteit streven we ernaar dat de natuur inclusieve gebouwen, de openbare ruimte en het groenblauwe netwerk in de stad de biodiversiteit vergroten. Daarbij hanteren we de volgende principes:

- Toekomstbestendige ecosystemen. Dat betekent dat we gebieden natuurinclusief ontwikkelen ten behoeve van flora en fauna. We hanteren het ecosysteem als uitgangspunt voor de ontwikkeling. Het gebied wordt voldoende natuurinclusief ontworpen, op ieder schaalniveau (wijk-buurt-straat-kavel) en binnen structuren (wegen, nuts, watergangen, etc.).
- Stad en natuur blijvend in balans. We zetten in op het behoud van kwaliteit en waarde en voorkomen van verstoring in de gebruiksfase. De planvorming van het gebied is natuurinclusief, 'van schets tot schoffel'.
- Versterken van de natuur- en groenbeleving in de dagelijkse leefomgeving
- Gebieden met landschappelijke identiteit

4.4.3 Eisen en wensen klimaat

Veilig en robuust van regendruppel tot zee⁸

Onderwerp	Eisen	Wensen
Extreme neerslaggebeurtenis	Extreme neerslaggebeurtenissen 70mm/60minuten (T=100 obv KNMI scenario 2050) worden binnen het gebied opgevangen zonder schade aan gebouwen of infrastructuur. Benodigde buffer binnen 48 uur weer beschikbaar. Bij deze extreme neerslag dient hemelwater (t.b.v. overcapaciteit HWA-systeem) oppervlakkig te worden afgevoerd naar oppervlakte water (afvoer van ieder punt in de wijk tot aan oppervlaktewater zonder obstructies).	
Begaanbaarheid hulpdiensten	De begaanbaarheid t.b.v. hulpdiensten is gegarandeerd: waterstanden op straat maximaal 10cm gedurende max. 4 uur. Crossover met het thema mobiliteit.	
Stresstest	Middels een stresstest (modellering) wordt inzicht gegeven in de gevolgen van een nog heviger gebeurtenis (meer dan 90 mm/60min neerslag, overstroming (binnendijs) of kwel). Hierbij dient aantoonbaar gemaakt te worden dat grote schade aan gebouwen en infrastructuur voorkomen wordt (resilience by design).	
Oppervlakte water	Binnen het gebied is tenminste [x]% m2 toegewezen aan de waterhuishoudkundige inrichting (oppervlakte water) ten behoeve van de eisen van het Waterschap. Zie nadere uitwerking in LIOR.	
Hemelwater in haarvaten	Hemelwater wordt vastgehouden in de haarvaten: [x]% van de neerslag binnen projectgebied infiltreert binnen het projectgebied (afvoer uitsluitend via drainage).	
Infiltratie	Infiltratie geschiedt door gebruik te maken van natuurinclusieve oplossingen, tenzij aantoonbaar geen natuurinclusieve oplossing mogelijk is.	

⁸ Bronnen: Waterplan Almere, Duurzaamheidsagenda 70mm, Memo Eisen klimaatbestendige nieuwbouw (overgenomen in LIOR), Basis veiligheidseisen MRA (nog niet vastgesteld)

	Voorbeelden van natuurinclusieve oplossingen: • Wadi's, plas/dras gebieden • Grasbeton oplossingen • Groene daken en gevels • Groene tuinen (private terreinen) • Bomen met ruime standplaatsen • Etc.	
Neerslag privaat terrein		Neerslag ([x] mm) wordt op privaat terrein opgevangen en vertraagd ([x] uur) afgevoerd. [Toelichting volgt vanuit waterschap Zuiderzeeland: Waterwet, artikel 3.5]
Water-identiteit		Watermaatregelen zijn in de openbare ruimte zichtbaar. Dit vergroot de identiteit van Almere
Grondwater & archeologische waarde		De grondwaterstand tast de archeologische waarden in de bodem niet aan.
Watervoorraad droge periode		Er is een strategische watervoorraad (berging [x] m3) aanwezig voor watervoorziening tijdens droge perioden (in de zomer)
Adaptiviteit watersysteem		Het watersysteem is makkelijk aanpasbaar aan toekomstige veranderende situaties (adaptief).

Gezond en groen water⁹

Onderwerp	Eisen	Wensen
Natuurinclusief oppervlaktewater	Het oppervlaktewater in het gebied is natuurinclusief ingericht (50 jaar functioneel), tenzij aantoonbaar geen natuurinclusieve oplossing mogelijk is. Voorbeelden van natuurinclusieve oplossingen: • Natuurvriendelijk oevers • Kademuren met nestgelegenheid • Rietvelden / grienden • Vismigratie-passages • Onderwater vegetatie	

⁹ Bronnen: Waterplan Almere, Duurzaamheidsagenda 70mm, Memo Eisen klimaatbestendige nieuwbouw (overgenomen in LIOR), Basis veiligheidseisen MRA (nog niet vastgesteld)

Veilig zwemwater	Het open water is ingericht ten behoeve van goede waterkwaliteit. Al het open water in het gebied kan gekwalificeerd worden op basis van de eisen van het Waterschap Zuiderzeeland [definitie waterkwaliteit vanuit Zuiderzeeland volgt]	
Vervuiling hemelwater	Het hemelwater raakt niet vervuild in de opvang, afvoer en/of infiltratiesysteem door uitloging van gebruikte materialen. Crossover met het thema circulair.	

Tegengaan van hittestress

Onderwerp	Eisen	Wensen
Schaduw	[x]% van verblijfsplekken en langzaamverkeersroutes liggen in de schaduw, tijdens hoogste zonnestand (zomer). Crossover met het thema mobiliteit.	Er is groen rondom kwetsbare functies, bijvoorbeeld scholen en zorgcentra
Kroondekking	Er is [x]% kroondekking van bomen. Dit levert een bijdrage aan de kwaliteit van verblijfsplekken en langzaamverkeersroutes . Crossover met het thema mobiliteit.	Er is [x]% kroondekking per ha op private terreinen
Verhardingsoppervlak	Het verhardingsoppervlak is geminimaliseerd: minimaal [x]% verhouding groen-verharding in de openbare ruimte, variërend per wijktype. Bijvoorbeeld: bij hoge bebouwingsdichtheid streven naar 20% groen en bij laagbouw woonwijken 50%.	
Koele openbare ruimte	De openbare ruimte is zo koel als mogelijk ingericht middels ontwerptimalisatie waarin gebruik gemaakt wordt van hittestresskaarten (klimaatatlas) Bijvoorbeeld: - binnen [x] meter van alle woningen, bedrijven en overige utiliteiten tenminste één koele verblijfsplek (tenminste 200 m2 ruimte volledige schaduw) gerealiseerd. - Ruimte voor verkoelend effect wind (zonder te grote	Vergroening van private percelen (tuinen) wordt gestimuleerd. Bijvoorbeeld via privaatrechtelijke afspraken met kopers/huurders en/of inzet collectieven gericht op vergroening

	hinder te laten ontstaan bij windkracht xx en hoger) ¹⁰ .	
Boomkap	Bij boomkap wordt het 'nee, tenzij' – principe gehanteerd. Boomkap wordt gecompenseerd met een 1 op 2 (voor 1 gekapte boom worden er 2 nieuw aangeplant).	
Daken & gevels	Daken en gevels van gebouwen bestaan uit tenminste xx% begroeiing per m2 bebouwing, zo veel mogelijk i.c.m. zonnepanelen. Groene daken en gevels voldoen aan eisen conform Stichting Groenkeur. Crossover met het thema energie (opwekking zonne-energie op daken en gevels)	
Hitterreflectie	Verharde oppervlakten in de openbare ruimte zijn van hitte-reflecterend materiaal. Zie nadere richtlijnen in LIOR.	Voor gebouwen (gevels, daken) is hitte-reflecterend materiaal gebruikt.

4.4.3 Eisen en wensen biodiversiteit

Ontwikkel toekomstbestendige ecosystemen

Onderwerp	Eisen	Wensen
Ecosysteem als uitgangspunt	Bestaande ecosystemen (flora & fauna) worden behouden en worden. Deze worden gebruikt als uitgangspunt voor planvorming binnen het gebied. Behoud aangetroffen waardevolle flora & fauna op de betreffende locaties. Eventuele mitigatie dient binnen het eigen plangebied plaats te vinden.	Het ecosysteem is versterkt / uitgebreid.
Nieuwe ecosystemen		Er is ruimte voor nieuwe ecosystemen als gevolg van de wereldwijde verschuiving van biotopen (in openbare ruimte en op/aan gebouwen) via adaptieve inrichtingsmaatregelen
Natuurinclusief	Aangewezen gidssoorten per plangebied zijn leidend voor de type toe te passen maatregelen in het plangebied. Een gidssoort is geen op zichzelf staand doelsoort, maar is 'vertegenwoordiger' van het door de gemeente beoogde	

¹⁰ Een absoluut criterium voor hitte is hierbij helaas nog niet aan te geven. Wel kan met een hittestresskaart kwalitatief beschreven worden in welke mate hittestress veranderd afhankelijk van ontwerpkeuzen. De hittestress kaarten zijn in ontwikkeling. Met name de wijze waarop de mogelijke gevolgen van de opwarming het beste getoond kunnen worden is nog niet uitgekristalliseerd. Om een vergelijking te maken is het daarom belangrijk om dezelfde berekening toe te passen op de huidige situatie alsook op de nieuwe situatie.

	natuurtype/ecosysteem: flora en fauna passend bij het bodemtype, landschapstype en bestaande ecosysteem. Hier horen de volgende inrichtingsmaatregelen bij: • Behouden en/of ontwikkelen van verbindingen tussen brongebieden • Behoud en/of vergroten van leefomgeving flora & fauna t.b.v. beoogde natuurtype/ecosysteem • Diversifiëren van flora & fauna t.b.v. beoogde natuurtype/ecosysteem • Inrichten in ecologische gradiënten (poreuze overgangen tussen bebouwing/verharding en groen) [komende weken / maanden verder uitwerken, actie Annelies]	
--	--	--

Stad en natuur blijvend in balans

Onderwerp	Eisen	Wensen
MJOP 1	Er is een Meerjarig Onderhoudsplan (MJOP) voor een termijn van tenminste 50 jaar voor het gehele gebied (inclusief toekomstige private terreinen, watergangen, etc.). Het betreft hier uitsluitend het opstellen van het MJOP, niet de verantwoordelijkheid voor de financiële dan wel feitelijke uitvoering ervan. Als onderdeel van het MJOP wordt verwacht: • Een levenscyclus analyse van de (te realiseren) natuur, inclusief kosten (Total Cost of Ownership) • Een kwaliteitsmanagement/-verbeter systematiek (zoals PDCA)	De ecologische (en overige) doelstellingen uit het MJOP zijn geborgd, met zoveel mogelijk beperking van de benodigde inspanning in de beheerfase van het plangebied.
MJOP 2		In het MJOP is een 'groeicyclus' opgenomen: een methode waardoor de ecologische doelstelling door de jaren heen versterkt en uitgebreid kan worden.
MJOP 3		In het MJOP is een werkwijze opgenomen voor het betrekken van eigenaars/bewoners/gebruikers t.b.v. het behoud van ecologische doelstellingen op private terreinen (inspanningsverplichting naar doelgroep).

Verstoring en vervuiling (1)	De toegankelijkheid van kwetsbare gebieden is beperkt om verstoring en vervuiling te voorkomen.	
Verstoring en vervuiling (2)	Er wordt hem chemische bestrijdingsmiddelen, bacteriën, schimmels, micro-organismen en insecten gebruikt, volgens 'nee, tenzij – principe van de Visie Ecologie. Dit om verstoring en vervuiling te voorkomen	

Versterken van de natuur- en groenbeleving in de dagelijkse leefomgeving

Onderwerp	Eisen	Wensen
Groene routes	Er zijn groene routes tussen voordeur, buurt, parken en bossen. Bijvoorbeeld: straten vormen groene corridors en recreatieve routes naar parken & natuurgebieden. Crossover met het thema mobiliteit.	Iedere woning en werkplek is gesitueerd nabij hoogwaardig groen van voldoende omvang. De afstand is passend bij de per gebied beoogde doelgroepen.
Gebruik groengebieden		Het daadwerkelijk gebruik van groengebieden wordt gestimuleerd. Bijvoorbeeld door het al vooraf inspelen op wensen van toekomstige bewoners.
Groene plekken voor ontmoeting & ontspanning	Er zijn groene plekken voor ontmoeting & ontspanning in buurt, park en bos. Aansluitend bij de behoeften van de (toekomstige) bewoners en andere gebruikers. Bijvoorbeeld: speelplekken en sportvoorzieningen in het groen en dichtbij water. En koppel klimaat-maatregelen in de openbare ruimte aan sport, spel en ontspanning. Crossover met het thema mobiliteit.	Er is voldoende aanbod van groen-blauwe voorzieningen in de openbare ruimte. Bijvoorbeeld met wandelpaden, sport-, spelvoorzieningen ¹¹ , etc., per leefstijltype ¹² van de beoogde gebruikers van het te ontwikkelen plangebied. Crossover met het thema mobiliteit.
Informatievoorziening	Er wordt aangesloten bij de eis van de gemeente over informatievoorziening over natuur en water. Zoals beschreven in de visie Ecologie.	

Ontwikkeling van gebieden met landschappelijke identiteit

¹¹ zie Speelbeleid Samen op Avontuur

¹² Ingedeeld o.b.v. Leefstijlvinder vakantie en vrije tijd in: avontuurzoekers, plezierzoekers, harmoniezoekers, verbindingszoekers, inzichtzoekers, stijlzoekers, rustzoekers

Onderwerp	Eisen	Wensen
Landschapstypen	De gebiedsontwikkeling past bij het landschapstype, het omringende landschap, de bodemcondities (zie Landschappenkaart en bodemkaart) en het bestaande jonge Almeerse erfgoed. Zoals wordt omschreven in Meerjarenperspectief Groenblauw. [NB dit wordt nader gespecificeerd in eisen/wensen per landschapstype in kadertekst 1A4, op te nemen in Leidraad (Jo/Annelies), evt. inclusief nadere specificatie per wijktypologie ?! (bv. jaren '70-wijk, jaren '80/'90 etc.) (via Peter Post) + check definitieve formulering/toelichting begrip 'landgoed']	Er wordt geëxperimenteerd met bijzondere invulling aan landschapstypen ('plus'kwaliteit realiseren)
Landgoed-karakter		De gebiedsontwikkeling versterkt het DNA van Almere en het karakter van de stad als landgoed.
Buurticoon		Elke buurt heeft een buurticoon ter versterking van de landschappelijke identiteit.

4.4.4 Ontwikkelagenda klimaat en biodiversiteit

Bij de totstandkoming van deze versie van de leidraad zijn de volgende onderwerpen naar voren gekomen die richting volgende versie van de leidraad uitgewerkt dienen te worden:

- Uitwerken van het gewenste maatregelenpakket aan waterbergingsmogelijkheden, het tegengaan van hittestress, etc., om vanuit de leidraad naar te kunnen verwijzen. Zie als voorbeeld de toolbox van Arcadis die gemeente Den Haag gebruikt. De gebiedstypologieën zijn hierin belangrijk: het benoemen van de waarden van bestaande wijken en het bestaande groen. Aansluiting bij het project diversifiëring groen is belangrijk. Generieke waarden kunnen uit het rapport van BTL gehaald worden.
- Uitwerken toolbox natuurinclusief bouwen en deze onderdeel maken van de leidraad duurzame gebiedsontwikkeling.
- Uitwerken urgenties hittestress.
- Nader uitwerken gidssoorten in de Visie Ecologie met daarbij ook aandacht voor veranderende habitat door de gebiedsontwikkeling. Zodra het gebied is opgeleverd en het ontworpen groen 'staat', wordt een andere gidssoort op het gebied van toepassing.
- Uitwerken hoe verstening van tuinen in particulier bezit / van corporaties tegen te gaan, in afstemming met de LIOR.
- Ontwikkelen van een kaart met kernwaarden van de bestaande stadsdelen.

5. Ontwikkelagenda: stapsgewijs van wens naar eis

In hoofdstuk [4] zijn voor de thema's mobiliteit, energie, circulariteit, klimaat en biodiversiteit verschillende punten voor de ontwikkelagenda benoemd: thema-specifieke zaken die in een volgende versie van deze leidraad verder ontwikkeld moeten worden. Aanvullend op deze thema-specifieke ontwikkelpunten, zien we ook de volgende leidraad-brede ontwikkelpunten:

- Het doorontwikkelen van de tool in Excel, afhankelijk van de ervaringen van de gebruikers.
- Verdere koppeling / integratie van deze leidraad en het IAGO, de GREX en de LIOR.
- Een onderlinge weging van thema's, principes en eisen en wensen: welke vindt de gemeente het belangrijkste?
- Indien gewenst: een nadere differentiering van eisen en wensen naar gebiedstypen.

CONCEPT

6. Het 'hoe'

[Met kernteam bespreken hoe met deze losse onderdelen om te gaan]

Uit de eisen en wensen:

DEX	Verplichting tot een "DEX" (vs GREX/VEX/BEX) (Duurzaamheid exploitatie waar energie onderdeel vanuit maakt. Kosten en opbrengsten van duurzaamheid in beeld brengen.)	
Duurzaam GO proces	Gebiedsontwikkeling proces energiegebruik in kaart brengen	100% DGO (proces) gebruikmakende van duurzame energie bronnen
Er is ruimte voor nieuwe business (en financierings-) modellen en pps-constructies	De Total cost of ownership en/of de life cycle analysis zijn leidend in de keuze voor materialen en in de keuze bij een aanbesteding of tender.	
Er wordt uitgegaan van coöperatief denken, collectieve voorzieningen		Voorzieningen hebben collectieve, gedeelde en multifunctionele doeleinden (gedeelde woonvormen, gedeelde faciliteiten, collectieve energieopwekking etc). Voorbeeld: Industriepark Kleefse Waard
Innovaties stimuleren		Er worden x aantal pilots gedaan om innovaties te stimuleren op het gebied van hergebruik en circulair ontwerp.
Innovatie	Per gebied nader te specificeren/ formuleren eisen. Bijvoorbeeld: integratie van voedselbossen, wijkmoestuinen, eetbare plantsoenen en landschappen, stadslandbouw (lokale voedselproductie), tiny forests, openbare ruimte als energielandschap, wijkinrichting van biobased materialen (meubilair) etc. Crossover met de thema's energie en circulair.	
Praktijk- en innovatiecentrum circulair ontwerp		Praktijk- en innovatiecentrum Circulair ontwerp en hergebruik wordt ingezet voor het ontwikkelen van hergebruikte producten.
Participatie		Verbind mens en natuur: d.m.v. draagvlak creëren en participatie
Collectieve initiatieven		Stimuleer collectieve initiatieven. Bijvoorbeeld rond groenaanleg en -onderhoud, sport en recreatie
	Ontwikkeling afgestemd aan ritme van beheer & onderhoud openbare ruimte.	Werk met werk maken om kosten te drukken.
		Het koppelen van Smart City toepassing. Niet alleen slimme verlichting maar ook sensing van verkeer, NOx, camerabeelden, crowd control, digitale transitie, 5G etc. en deze data gebruiken voor duurzaamheidsdoelstellingen.

		Al deze innovaties bij elkaar laten komen en samenwerken.
		Gemeente als launching customer.

Om te bewaren: teksten uit andere documenten.

Ruwe input voor het hoe uit andere documenten

Bron: <https://www.platform31.nl/nieuws/9-lessen-voor-een-circulaire-en-groene-stad>

- Betrek bewoners vanaf het begin en denk na over wat je met elkaar wilt bereiken. Bijvoorbeeld: zetten we in op recycling of gaan we op zoek naar geheel nieuwe manieren om (minder) te consumeren?
- Geef wetenschappers een prominente rol: niet in het bieden van blauwdrukken of 'zeggen hoe het moet', maar in het komen tot werkbare principes, het trekken en vergelijken van lessen voor specifieke gebieden en het vertellen van nieuwe verhalen samen met bewoners en andere betrokkenen.
- Erken dat er verschillende perspectieven en schalen zijn en bepaal met elkaar waar je op inzet. Niet alleen vanuit financieel perspectief, maar ook met oog voor andere waarden.
- Stel de gebruikers in/van gebieden centraal bij het kijken naar verschillende waarden. Onderzoek hoe mensen groen gebruiken en sluit aan op de voorkeuren van de gebruikers.
- Kijk naar de bijdrage van groen aan verschillende maatschappelijke baten. Welk type groen draagt effectief bij aan klimaatadaptatie, biodiversiteit en gezondheid?
- Realiseer functioneel groen in de schaarse ruimte bij stedelijke gebiedsontwikkeling. Functioneel groen draagt bij aan verschillende waarden en creëert financiële meerwaarde.
- Verbind eigenaar/bewoner, ecooloog en ontwerper en doorloop het hele ontwikkel- en ontwerpproces samen. Zo zorg je dat groene ambities overeind blijven en ecologische en sociaal-maatschappelijke doelen bereikt worden.
- Verken de kansen voor het verknopen van opgaven bij het denken vanuit verschillende waarden (circulariteit, vergroening, energiebesparing). Dit kan zorgen voor win-win-win situaties. Belangrijke voorwaarde is wel dat je hier met elkaar stappen in durft te zetten.

Duurzaamheidsagenda Almere

- Bij elk duurzaamheidsproject kijken we goed hoe dit ook bij kan dragen aan de (volks)gezondheid, werkgelegenheid, onderwijs en/of sociale vraagstukken.
- We hanteren het principe 'pas toe of leg uit' als uitgangspunt voor de gestelde doelstellingen: we doen onze uiterste best om de doelstellingen te halen, maar zijn ook afhankelijk van externe factoren en ontwikkelingen in de markt en de maatschappij.
- Waar het kan en past bij onze eigen ambities, maken we werk-met-werk.
- Het betaalbaar houden van de energie transitie is een belangrijke uitdaging, waar we ook actief op zullen sturen door middel van financieringsconstructies zoals het woningabonnement.
- Onze veronderstelling is dat op bepaalde onderwerpen de stad verder en ambitieuzer is dan de gemeente. Dat zal betekenen dat de gemeente in de komende jaren uitgedaagd zal worden die ambitie van bewoners en ondernemers in de stad onderdeel te laten zijn van de eigen gemeentelijke ambities.
- De markt beweegt heel snel, wij bewegen soms langzaam. De innovaties op het gebied van duurzaamheid gaan snel, maar blijven onvoorspelbaar. Het is moeilijk en niet nodig om nu al te bepalen welke activiteiten wanneer de komende vier jaar worden uitgevoerd. Daarnaast is wat we kunnen doen ook afhankelijk van de ruimte die er in de begroting is. Tenslotte is het belangrijk om kritisch te blijven op de ingeslagen weg, en projecten en programma's regelmatig te beoordelen op hun effectiviteit.
- We doen niet alles zelf, sterker nog, we hebben andere partners hard nodig om dit voor elkaar te krijgen. Het gaat dan om regionale bestuurlijke samenwerking, maar ook om een netwerk

van ondernemers en onderwijs dat inspeelt op de veranderende vraag. Daarom creëren we uitvoeringsgerichte partnerschappen.

Bron: Masterplan Floriade

- Iedereen doet mee! De Floriade komt voort uit de ambitie om de stad uit te laten groeien tot een groene stad van de toekomst, toegerust om talrijke verstedelijkingsvraagstukken van passende antwoorden te voorzien. De gemeente werkt dan ook samen met bewoners en alle denkbare partijen – land- en tuinbouwbedrijven, overheden (provincie, regio Amsterdam, rijk), ondernemers, ontwikkelaars, scholen, kunstenaars, maatschappelijke organisaties en onderzoeksinstituten. Dat sluit aan bij de hedendaagse planningspraktijk: de topdownaanpak waarin overheden met in hun kielzog projectontwikkelaars en institutionele beleggers blauwdrukplannen presenteerden en uitvoerden, behoort definitief tot het verleden. Spontane en lokale initiatieven bieden mogelijkheden voor ontwikkeling, met kansen voor vernieuwing en experiment.
- De Britse filosoof Lewis Hyde schreef het al: ‘Burgers zijn niet het publiek, noch de consumenten – zij zijn de makers.’ Door in het proces van ‘stad maken’ zoveel mogelijk mensen, disciplines en partijen te betrekken, stijgt als vanzelf het kennisniveau. Dit leidt hoe dan ook tot slimmere oplossingen en betere ideeën.
- Geheel in Almeerse traditie is de transformatie van garden naar green city gebaat bij flexibiliteit en aanpassingsvermogen. Het laboratoriumkarakter van de Floriade biedt ruimte om in te spelen op razendsnelle veranderingen – in bijvoorbeeld technologische innovaties, politieke schommelingen, stedenbouwkundige opvattingen of behoeften van bewoners en ondernemers. Een ‘licht’ raamwerk garandeert lage voorinvesteringen, maar biedt tegelijkertijd mogelijkheden voor uiteenlopende initiatieven en functies – daarmee ‘anticipeert’ de Floriade op actuele ontwikkelingen.
- De op te richten Floriade BV en participanten – tuinbouw- en andere bedrijven, onderzoeksinstituten, overheden – geven op de Floriade invulling aan het gedachtegoed van Growing Green Cities. De hierboven beschreven ambities op het gebied van innovatie en nieuwe technologieën worden voor hen vertaald in performance guidelines die onderdeel zijn van zogenoemde kavelpaspoorten. Deelnemers zijn op de eigen kavel of op clusterniveau in ieder geval verantwoordelijk voor het op duurzame en ‘slimme’ wijze opwekken van elektriciteit, de zuivering van afvalwater en het toepassen van herbruikbare materialen. Al deze innovaties moeten zichtbaar zijn. De guidelines zijn voorwaardelijk: ervan afwijken kan alleen als overtuigende bewijslast wordt opgevoerd. In deze kavelpaspoorten staan overigens ook richtlijnen voor het gebruik, het onderhoud en de toegankelijkheid van de kavels en kavelranden – bepalend voor de uitstraling en kwaliteit van het arboretum. De regels uit de kavelpaspoorten – die ook gelden voor de gebiedsontwikkeling na het evenement – worden gehandhaafd door een curator: die begeleidt deelnemers tijdens de initiatieffase en is in staat om koppelingen te leggen tussen verschillende ontwikkelingen.
- Voor de aanleg van het terrein van de wereldexpo wordt uitgegaan van de zogenoemde kansenstrategie: in deze aanpak anticiperen we op toekomstige gebiedsontwikkeling, inkomsten die hier mee samenhangen worden echter niet aan vooraf ingerekend. Hier geldt het voorzichtigheidsprincipe. Inkomsten uit vastgoed- en gebiedsontwikkeling worden gekoppeld aan harde projecten waarbinnen deze worden gegenereerd, en dus niet vooraf ingerekend in de business case voor het evenement.
- Onderscheid naar cascomodel, basismodel en ambitiemodel. Floriade BV krijgt de opdracht om het basismodel te realiseren.
- Doelgroepen zijn vast te stellen op basis van kwantitatieve (leeftijd, inkomen, opleiding, geslacht) en kwalitatieve criteria (leefstijl, levenshouding, visie, smaak).

Bron: Gebiedsvisie Floriade

- Elementen uit de ontwikkelstrategie:

- Faciliteer en stuur als gemeente op het bereiken van doelen
- Toon de alternatieve aanwendbaarheid van gebouwen aan (transcasco's)
- Identificeer risico's, reduceer, transporteer of wijs af maar accepteer niet
- Evalueer jaarlijks: doelsturing en adaptieve sturing

Bron: uitvoeringsprogramma duurzaamheidsagenda

- 'Adaptief werken' en 'coalitievorming' zijn twee van de drie bouwstenen van de gekozen uitvoeringsstrategie, naast 'de basis op orde'.
- 'De dingen duurzaam doen' is een belangrijk motto van de duurzaamheidsagenda, omdat hier het grote verschil gemaakt gaat worden.

Stond eerder in het hoofdstuk energie:

Duurzame ambities zijn niet duurder als de totale economische en maatschappelijke kosten en baten in de financiële overweging meegenomen worden. We werken daarom toe naar een 'total cost of ownership' benadering waarin naar de gehele levensduur van een gebiedsontwikkeling – van initiatief tot exploitatiefase – gekeken wordt en negatieve externaliteiten voor de maatschappij, zoals CO₂-emissies, een prijs dragen.

BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST

Stadsdeel: Almere is opgedeeld in stadsdelen: Haven, Stad, Poort, Buiten, Oosterwold, Pampus

Wijk: stadsdelen zijn opgedeeld in wijken, zoals Literatuurwijk, Europakwartier, Stedenwijk, centrum.

Gebied: in deze leidraad wordt hiermee expliciet bedoeld: een gebied zoals dat in ontwikkeling wordt genomen met bijbehorende grondexploitatie, dat kan dus kleiner zijn dan een wijk. Bijvoorbeeld: Europakwartier oost.

NOGW: Nota Omslag Grote Werken: reserve waaruit boven- en ondergrondse hoofdinfrastructuur uit wordt gefinancierd. Grondexploitaties dragen hierin via een sleutel bij.

Onderscheidende gebiedstypologieën voor de leidraad:

Uitleggebieden: nieuwe gebieden met de functie van woonwijk inclusief bijbehorende voorzieningen.

Bedrijventerreinen: nieuwe of bestaande bedrijventerreinen met werkfunctie.

Bestaand gebied / inbreiding: gebiedsontwikkeling in bestaand gebied

BIJLAGE 2: TOOL EN HANDLEIDING

BIJLAGE 3: BRONNENLIJST EN VASTGESTELDE BELEIDSKADERS

- Omgevingsvisie Almere, 2017
- Mobiliteitsvisie, 2020
- Visie op busvervoer, september 2014
- Meerjarenperspectief Groen Blauw, medio 2020
- Waterplan, 2017
- Nota Archeologische Monumentenzorg, 2016
- Kleur aan Groen, 2014 (Ontwikkeldkader 3 Groen Blauw, medio 2020)
- Ecologisch Masterplan, 2006 (Ecologievisie, medio 2020)
- Natura 2000, www.natura2000.nl
- Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer, natuurlijk ontwikkelen, 2009 (TMIJ)

BIJLAGE 4: VERVOLGOPDRACHTEN

CONCEPT

BIJLAGE 6: INSPIRATIE

[deze foto's en documenten door het document heen een plek geven, actie opmaak]

Mobiliteit

Deze documenten bieden inspiratie voor duurzame mobiliteit in ontwerp van de openbare ruimte:

- <https://toegankelijkestad.zwolle.nl/ontwerprichtlijnen/voetpaden-en-trottoirs/loopruimte/vrije-breedte-trottoirs-en-voetpaden>.
- <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/epbd-iii/laadinfrastructuur-elektrisch-vervoer>

In Utrecht is in het Maximapark een fietsroute aangelegd van 6 meter breed, die zowel utilitair als recreatief en voor sporten gebruikt wordt:



Energie

Deze documenten bieden inspiratie voor duurzame energie in gebiedsontwikkeling:

- **Uitleggebieden**
 - <https://www.rijswijkbuiten.nl/duurzaam/>
 - http://www.roelbosch.nl/wp/?portfolio_page=energieneutrale-hoogbouw
- **Bestaand gebied**
 - Lagarde Advies, 1 juni 2019. Ruimtelijke principes in de energietransitie, een quickscan. I.o.v. Ministerie van BZK. <https://www.regionale-energiestrategie.nl/bibliotheek/ruimtegebruik/res++gebiedsontwikkeling/1576087.aspx>
 - Bijlmer Amsterdam energieopwekkend geen eigen auto's mits niet elektrisch, groene gevels hoog stedelijk bij vervoersknooppunt.
 - <https://www.bajeskwartier.com/thema-smart-grid-en-thermisch-grid/>
 - [Eerste 5G DHC netwerk \(5de generatie Stadswarmte en koude netwerk\) van Nederland in Heerlen bij gebiedontwikkeling Maankwartier](#)
 - <https://www.mijnwater.com/?portfolio=centrumplan-maankwartier-stationsgebied-heerlen/>
<https://www.jongenprojectontwikkeling.nl/nl/portfolio/detail/maankwartier>
- **Bedrijventerreinen**
 - <https://www.ipkw.nl/wp-content/uploads/2018/04/ipkw-futuremap-duurzaamste-bedrijventerrein.pdf>

Circulariteit

Groen Beton – circulair fietspad Almere

Groen beton is een innovatief betonmengsel waarin natuurlijke vezels uit biomassa zijn verwerkt. Er zijn verschillende verwachtingen van dit groene beton. Ten eerste zal er minder CO₂-uitstoot zijn vanuit het rottingsproces van de biomassa en vanuit de cementproductie. Daarnaast is het beton lichter, wat de benodigde transporten beperkt. Ook absorbeert groen beton geluid beter dan regulier beton. Dit is een positieve eigenschap voor toepassing van groen beton in de bebouwde omgeving, bijvoorbeeld in een geluidsscherm. Op dit moment zijn er twee concrete showcases in Almere: 3.000 meter aan fietspad en 500 meter geluidsscherm. Deze worden gedurende twee jaar gemonitord om sterkte van het beton aan te tonen en groen



Industriepark Kleefse Waard

Industriepark Kleefse Waard (IPKW) is een prijswinnend bedrijventerrein dat duurzame en energie-gerelateerde bedrijven huisvest, faciliteert en met elkaar verbindt. Het heeft gedeelde woonvormen en gedeelde faciliteiten en gemeenschappelijke bedrijfsruimten. Ook vindt er gezamenlijke afvalinzameling plaats op het terrein



Hergebruik van afvalcontainers door herontwerp naar stoel – gemeente Rotterdam

Oude ondergrondse afvalcontainers zijn omgebouwd tot een circulaire containerstoel. De stoelen worden gemaakt in de 'circulaire loads' van de gemeente Rotterdam. In Loads29 van Roteb Lease aan het Kleinpolderplein wordt tachtig procent van elke afgeschreven afvalcontainer opgeknapt en hergebruikt.



Circulaire bruggen Floriadeterrein

De twee bruggen die op het Floriadeterrein komen, worden grotendeels gemaakt van in Almere geproduceerd materiaal uit Almeerse reststromen. De gebruikte materialen en minder transportkilometers betekenen ook een CO2-besparing. Door het circulaire ontwerp kunnen de brugdelen, indien nodig, elders opnieuw gebruikt worden. Opvallend is de extra ruimte die gecreëerd is bij de brug voor onder andere een pluktuin, bijenlint en expositieruimte. Er komt ook een groene rand, waarbij een bewateringssysteem ervoor zorgt dat er mos kan groeien en de brug een bij de Floriade Expo passende groene uitstraling krijgt.



Klimaat



Icoon bij Kristalbad Hengelo



Skt. Kjelds Kvarter



Honfleur



Schaduw in Rehwaldt

Biodiversiteit



Deeltuyn Delva



St. Ouen



Groene gevels



Kruidige grassen



Fietsecoduct Groningen



Groen dak met zonnepanelen

CONCEPT