Ambitieniveau:	3. Dit thema heeft prioriteit en gaat een ambitieuze invulling krijgen. We gaan nieuwe dingen proberen.
Nadere toelichting:	Impact elektriciteitsnet en lokale opwek krijgen niveau 3, de andere bouwstenen niveau 2.

1. Vraagbeperking

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Wens	Energiebesparing proces- en gebruikersenergie. 'Toekomstige gebruikers dienen een integraal bedrijfsplan op te laten stellen door een gemeente aan te wijzen adviseur. Ondersteunen van toekomstig gebruiker door het aanbieden van een integraal bedrijfsplan

2. Efficiëntie van opwekinstallaties

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Wens	Verkennen mogelijkheid uitbreiden en aansluiten op bestaande warmtenet
Eis	Verbod om aan te sluiten op gasnet

Eis	Afstemmen gebruik van bodemenergie

3. Beperken omgevingseffecten

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
	/

4. Balancering vraag en aanbod

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Wens	We optimaliseren vraag en aanbod zoveel als mogelijk op bedrijfsniveau door de afstemming van elektraverbruik op aanbod van lokaal opgewekte energie en op de capaciteit van het elektranet.
Wens	We voorzien de elektrainfrastructuur van een slim energiemanagement systeem en aanvullende opslag en afzetmogelijkheden, zoals laadvoorzieningen.

5. Impact elektriciteitsnet

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel

Wens	We maken zo efficiënt mogelijk gebruik van het openbare elektriciteitsnet. Dit net heeft zeer beperkt capaciteit om duurzame stroom af te nemen en te leveren. We zetten daarom in op decentrale oplossingen voor opwekking, afname en opslag, die samen een energiehub creëren, waarmee een optimale balans tussen vraag en aanbod wordt gerealiseerd en het openbare net zoveel mogelijk wordt ontlast.

6. Lokale opwek van duurzame elektriciteit

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	**Maatregel**
Eis	Maximale opwekking van zonne-energie en daar waar mogelijk van (kleinschalige) windenergie.
Wens	Onderzoeken mogelijkheid (kleinschalige) opwekking windenergie

Dit thema krijgt
ambitieniveau. We g
Nederland nog ar

Dit thema heeft pri
ambitieuze invullin
nieuwe ding

Voor dit thema gaa
doen dan het (wett
zetten het vol

Voor dit thema vols
(wettelijk) no

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase
		Ontwerpfase opstalontwikkeling

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase
		Definitiefase (visie / ambitie / PVE)
Naast het wettelijke verbod voor kleinverbruikers een verbod voor alle aansluitingen	Kleinverbruikers mogen niet aansluiten op een gasnet.	Definitiefase (visie / ambitie / PVE)

Ontwikkelaars dienen gebruik van bodemenergie van zowel gesloten als open systemen af te stemmen met de gemeente.		Ontwerpfase gebied

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase
		Ontwerpfase opstalontwikkeling
Bedrijven zijn verplicht om op dit netwerk aan te sluiten.		Ontwerpfase gebied

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase

Bedrijven zijn verplicht om op dit netwerk aan te sluiten.		Ontwerpfase gebied

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
Dakoppervlak maximaal benutten voor opwek zonne-energie voor zover de vraag en capaciteit van het (de)centrale elektriciteitsnet dit toelaat.	BENG 3	Verkoop-/contractfase
- Opwekking wind mag geen beperkingen meebrengen voor gebruiksmogelijkheden bedrijventerrein.		Ontwerpfase gebied



Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij
Kavel	Er worden (raam)afspraken gemaakt met een adviseur voor het uitwerken en opstellen van het bedrijfsplan met concrete maatregelen gericht op energiebesparing proces- en gebruikersenergie	Gemeente - ontwikkelaar - eindgebruiker

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij
Structuur	Samen met warmtebedrijf verkennen of uitbreiding van het bestaande warmtenet haalbaar is en onder welke voorwaarden.	Gemeente
Structuur	Met de netbeheerder voor Liander afspreken dat aanvragen voor aansluiten op gas niet worden gehonoreerd. In het bestemmingsplan vastleggen dat aansluiten op gas niet is toegestaan. In de koopovereenkomst vastleggen dat aansluiten op gas niet is toegestaan	Gemeente

Structuur	Opstellen van bodemenergieplan zodat er op voorhand duidelijkheid is over de mogelijkheden voor het gebruik maken van bodemenergie. In koopovereenkomst opnemen dat bedrijven gebruik kunnen maken van bodemenergie, mits dit in overeenstemming is met het bodemenergieplan. In bestemmingsplan vaststellen dat gebruik van bodemenergie dient te worden goedgekeurd door de gemeente.	Gemeente

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij
Kavel	- Balancering van vraag en aanbod wordt onderdeel van het bedrijfsplan gericht op verduurzaming. - We verkennen de markt en zoeken naar partners die hier samen in kunnen optrekken (bijvoorbeeld ESCO's).	Gemeente - ontwikkelaar - eindgebruiker
Structuur	- We onderzoeken de technische en financiële haalbaarheid van een smartgrid. - indien we een dergelijk systeem laten doorontwikkelen en realiseren (door een derde te realiseren en exploiteren d.m.v. een concessie), nemen we een aansluitverplichting en aansluitvoorwaarden op in de koopovereenkomst van afnemers.	Gemeente

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij

Structuur	- We betrekken Liander bij het onderzoek naar het sma	Gemeente

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij
Kavel	Kwalitatieve verplichting in de koopovereenkomst dat daken maximaal worden benut voor duurzame energieopwekking: ofwel in eigendom en voor eigen gebruik, ofwel dak ter beschikking stellen voor opwekking door derden. Alle daken worden constructief en conform eisen brandveiligheid geschikt gemaakt voor zonnepanelen. Bovenwettelijke eis BENG 3 om opwek van duurzame energie af te dwingen.	Projectontwikkelaar
Structuur	In structuurontwerp zoekgebied aanwijzen waar kleinschalige windenergie mogelijk is, rekening houdende met veiligheidsrichtafstanden en windomstandigheden. Mogelijkheid kleinschalige windenergie vastleggen in bestemmingsplan/omgevingsplan. -Haalbaarheid en wenselijkheid windenergie integraal onderzoeken in onderzoek naar smartgrid.	Gemeente

Beoordeling financiele haalbaarheid
Neutraal

Beoordeling financiele haalbaarheid
Niet van toepassing
Niet van toepassing

Positief

Beoordeling financiele haalbaarheid

Beoordeling financiele haalbaarheid

Neutraal

Neutraal

Beoordeling financiele haalbaarheid

Neutraal

Beoordeling financiele haalbaarheid
Positief
Negatief

Toelichting

Het opstellen van een plan om energie te besparen is erg bedrijfsspecifiek. De kennis ligt vaak bij het bedrijf zelf. Hierdoor is het voor de gemeente lastig om hier een goede adviseur voor te vinden. Aangezien veel bedrijven sowieso zullen sturen op energiebeparing, is het twijfelachtig wat deze wens nog aan extra besparing oplevert. Dit maakt dat de financiële haalbaarheid van deze maatregel lastig in te schatten is. Er wordt geadviseerd om deze wens te heroverwegen.

Toelichting

Het is in deze fase nog niet mogelijk om een inschatting te maken van het uitbreiden en aansluiten op het bestaande warmtenet. Eerst moet de vraag beantwoord worden of het wenselijk is om nieuwbouw aan te sluiten op het bestaande warmtenet. Hier moet een goede onderbouwing voor zijn. Een verkennend gesprek met Vattenfall is een goede eerste stap.

Beleggers willen geen gasaansluiting, dus deze eis heeft geen negatief effect op de grondwaarde. Deze eis is alleen een stok achter de deur voor als een partij het wil gaan doen. Er zitten geen financiële consequenties aan het doorvoeren van deze eis.

Deze eis heeft een positieve financiële haalbaarheid. De kosten zijn beperkt en het levert veel op, namelijk dat ook ontwikkelaars in een latere fase nog gebruik kunnen maken van de bodemenergie.

Toelichting

Toelichting

Financiële haalbaarheid is zeer afhankelijk van de specifieke situatie, de schaal, de stand van de techniek, de noodzaak (wanneer gaan er problemen ontstaan in het net), de regelgeving, subsidies etc. Kan alleen per fase, afhankelijk van de ontwikkelingen en het moment van de ontwikkeling worden bepaald. Ontwikkelingen gaan snel. Er is ook een verschil tussen de investeringen daadwerkelijk doen, of de systemen voor te bereiden (technisch, organisatorisch en qua ruimtebeslag) , zodat de investeringen op een later tijdstip in de beheerfase alsnog gedaan kunnen worden. De financiële haalbaarheid wordt daarom nu op neutraal gezet.

Voor deze wens geldt dezelfde toelichting als bovenstaande wens. Het wordt aangeraden de mogelijkheden wel te onderzoeken.

Toelichting

Deze wens hangt samen met de realisatie van een slim energiemanagement systeem. Ook voor deze wens geldt: Financiële haalbaarheid is zeer afhankelijk van de specifieke situatie, de schaal, de stand van de techniek, de noodzaak (wanneer gaan er problemen ontstaan in het net), de regelgeving, subsidies etc. Kan alleen per fase, afhankelijk van de ontwikkelingen en het moment van de ontwikkeling worden bepaald. Ontwikkelingen gaan snel. Er is ook een verschil tussen de investeringen daadwerkelijk doen, of de systemen voor te bereiden (technisch, organisatorisch en qua ruimtebeslag) , zodat de investeringen op een later tijdstip in de beheerfase alsnog gedaan kunnen worden. De financiële haalbaarheid wordt daarom nu op neutraal gezet.

Toelichting

Zonnesystemen hebben bij voldoende schaal in combinatie met subsidie een positieve businesscase. Investeringskosten zijn beperkt in relatie tot ontwikkeling.

Kleinschalige windturbines hebben vooralsnog een negatieve businesscase, maar investeringskosten zijn beperkt ten opzichte van totale gebiedsontwikkeling en het elektriciteitsnet kan beter benut worden als zon en wind wordt gecombineerd. Dit maakt het alsnog de moeite waard om de mogelijkheden verder te onderzoeken.

Beoordeling maatregel

Beoordeling
Twijfel

Beoordeling maatregel

Beoordeling
Twijfel
Doen

Doen

Beoordeling maatregel

Beoordeling

Beoordeling maatregel

Beoordeling

Doen

Doen

Beoordeling maatregel

Beoordeling

Doen

Beoordeling maatregel

Beoordeling

Doen

Doen

Duurzame mobiliteit Project: Centerpoort-Noord

Ambitieniveau:	2. Voor dit thema gaan we net iets meer doen dan het (wettelijk) minimum. We zetten het volgende stapje.
Nadere toelichting:	mobiliteit krijgen niveau 3, de andere categorieën krijgen een niveau 2 toegedeeld.

1. Thuis-werk en voorzieningen

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Wens	In overleg met bedrijven kijken naar duurzame mobiliteitsregeling
Wens	In overleg met bedrijven thuis en hybride werken aanmoedigen

2. Actieve mobiliteit

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Eis	Aantakking maken op bestaande snelfietsroutes in de omgeving.

Wens	In overleg met bedrijven een fietsregeling (ook elektrisch) voor werknemers stimuleren.
Eis	Realiseren van makkelijk bereikbare, veilige en schone fietsenstallingen bij de bedrijven: excellent fietsparkeren, inclusief mogelijkheden laden elektrische fietsen.
Eis	Gescheiden wandel en fietspaden over het bedrijventerrein
Wens	In overleg met bedrijven(terrein) een beloningssysteem voor actieve mobiliteit inrichten.
Eis	Er is een goede looproute naar de busverbinding als deze wordt gerealiseerd
Eis	Fiets- en voetpaden zijn goed verlicht

3. MaaS - OV

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	**Maatregel**
Wens	Realiseren OV bushalte op het bedrijventerrein, met frequentie gericht op ochtend en avondspits werkdagen.

Wens	Stimuleer duurzaam mobiliteitsbeleid werkgever, op het gebied van OV.
Wens	Stuur op aansluiting OV-aanbod op vraag Centerpoort

4. MaaS - deelmobiliteit

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Wens	Met bedrijven in overleg over het organiseren van deelauto's of deelscooters door werkgevers (B2B)
Wens	Aansluiting zoeken bij Arnhem en Nijmegen in Ehubs project
Eis	Alle vormen van deelmobiliteit die worden aangeboden in de vorm van ehubs zijn emissieloos

5. Emissieloze mobiliteit

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Wens	Het stimuleren van emissieloze mobiliteit.
Eis	Minimaal 5% van de parkeerplekken in de openbare ruimte voorzien van laadinfrastructuur (afhankelijk van keuze om openbare ruimte te voorzien van parkeren)

Eis	Elk bedrijf moet minimaal 5% van private parkeerplekken met laadpaal hebben.

6. Slimme en schone logistiek

Omschrijving maatregel

Eis/Wens	Maatregel
Wens	Pakketkluizen voor werknemers en bedrijven die op het bedrijventerrein een pakket willen ontvangen
Wens	Mogelijkheid realiseren voor het ‘vullen’ van voertuigen met LNG.
Wens	Met bedrijven in gesprek om inzicht te krijgen in kansen voor Zero Emissie logistieke voertuigen (in 2040, alle logistieke voertuigen emissieloos)
Wens	Logistieke stromen met gemotoriseerde voertuigen kruisen voetgangers- en fietsstromen zo min mogelijk
Wens	Gemeentelijke logistiek het gebied in en uit gaat gefaseerd naar zero emissie. Dit betreft onder andere de afvalinzameling en groenbeheer.

2

Dit thema krijgt een heel hoog ambitieniveau. We gaan iets doen Nederland nog amper vertoond

Dit thema heeft prioriteit en gaat ambitieuze invulling krijgen. We g nieuwe dingen proberen.

Voor dit thema gaan we net iets n doen dan het (wettelijk) minimum zetten het volgende stapje.

Voor dit thema volstaat wat minin (wettelijk) noodzakelijk is.

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase
In een duurzame mobiliteitsregeling (werkgeversaanpak) wordt vastgesteld hoe werknemers kunnen reizen. Hierin worden werknemers 1) geïnformeerd en 2) aangemoedigd om duurzamere vervoersmiddelen te gebruiken. Aanmoediging kan worden versterkt met financiële incentives zoals een kortingsregeling voor OV of (elektrische) fiets.		Exploitatiefase opstalontwikkeling
Werkgevers worden aangemoedigd om een thuiswerkvergoeding aan te bieden en thuiswerkvoorzieningen te faciliteren voor een hybride werkoplossing die woon-werk verkeersbewegingen reduceert		Exploitatiefase opstalontwikkeling

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase
- Aantakking maken op de snelfietsroute F12 (Verbinden Westervoort, station Westervoort, Duiven, Zevenaar en Arnhem) - Fietsdoorsteek tussen Centerpoort-Nieuwgraaf en Centerpoort-Noord		Definitiefase (visie / ambitie / PVE)

Eindgebruiker moet een duurzame mobiliteitsregeling opstellen (met als onderdeel fietsen) of aan de gemeente kunnen verantwoorden waarom dit niet is gedaan.		Exploitatiefase opstalontwikkeling
Normen voor fietsparkeren opnemen in bestemmingsplan. FietsParKeur 2.0 kwaliteitskeurmerk vereisen.		Vanaf start project
- Wensbeelden opstellen voor verkeerskundige inrichting bedrijventerrein Centerpoort. Beredeneert vanuit Duurzaam Veilig (bv. scheiden fiets/auto bij 50 km/uur moet).		Vanaf start project
Realisatie van een app waarin actieve vervoersbewegingen worden beloond. Werknemers krijgen punten voor actieve bewegingen, eindgebruiker beloont actieve mobiliteit van zijn werknemers.		Exploitatiefase opstalontwikkeling
Goede looproute naar de busverbinding		Ontwerpfase gebied
Fiets en voetpaden zijn goed verlicht		Ontwerpfase gebied

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
Bushalte met centrale locatie op het bedrijventerrein, die een frequentie van 4x per uur biedt in spitsuren (7:30-9:30, 16:00-19:00). Overdekt bushokje met goede verlichting voor sociale veiligheid.		Ontwerpfase gebied

Met bedrijven in overleg over het aanbieden van zakelijke OV kaarten als alternatief voor leaseauto's en kilometervergoedingen.		Exploitatiefase opstalontwikkeling
Maak dit onderdeel van de concessie-uitvraag en één van de gunningscriteria.		Definitiefase (visie / ambitie / PVE)

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
Bedrijven worden aangemoedigd om zakelijke deelauto's aan te bieden.		Exploitatiefase opstalontwikkeling
Uitvoerend wordt er aansluiting gezocht bij de realisatie van Ehubs in de regio Nijmegen/Arnhem. Hier wordt gekeken naar de mogelijkheid voor een Ehub op bedrijventerrein Centerpoort.		Exploitatiefase gebied
Alle vormen van deelmobiliteit worden aangeboden in ehubs zijn emissieloos		Exploitatiefase gebied

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
Bedrijven reserveren vooraanstaande parkeerplaatsen voor elektrische voertuigen.		Exploitatiefase opstalontwikkeling
De gemeente bepaalt strategische locaties voor laadinfrastructuur op plekken waar gebruik verwacht wordt.		Ontwerpfase gebied

Minimaal 2 parkeerplekken (1 laadpaal) voorzien van laadinfrastructuur bij 10 parkeerplekken of meer. Indien meer dan 40 parkeerplekken, 5% eis. Afronding dient altijd naar boven toegepast te worden.		Ontwerpfase opstalontwikkeling

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
Pakketkluizen voor werknemers en bedrijven die op het bedrijventerrein een pakket willen ontvangen		Exploitatiefase gebied
Werkgevers dienen de optie voor gebruik LNG binnen eigen organisatie te onderzoeken.		Exploitatiefase gebied
Gemeente gaat in gesprek met bedrijven op het bedrijventerrein om informatie te geven over Zero Emissie voertuigen en mogelijke subsidieregelingen zoals de subsidieregeling voor schone bestelbussen.		Vanaf start project
Logistieke stromen met gemotoriseerde voertuigen kruisen voetgangers- en fietsstromen zo min mogelijk		Ontwerpfase gebied
Gemeentelijke logistiek het gebied in en uit gaat gefaseerd naar zero emissie.		Exploitatiefase gebied



Schaal	Borging
Kavel	Aanstellen mobiliteitsmakelaar. Mobiliteitsregeling kan worden vastgesteld voor een bepaalde periode.
Kavel	Opnemen thuiswerkvergoeding en -regeling in mobiliteitsregeling. Mobiliteitsmakelaar kan hierop sturen.

Schaal	Borging
Structuur	Gemeente neemt dit als eis mee bij de uitwerking van de openbare ruimte en legt dit vast in het inrichtingsplan.

Kavel	Werkgevers aanmoedigen om gebruik te maken van het nationale fietsplan/brutoloonfiets. Kan een mogelijk onderdeel van een stimuleringsverdrag duurzame mobiliteit zijn. Opnemen in mobiliteitsregeling
Kavel	Fietsparkeur 2.0 keurmerk eisen. Hierop toetsen bij aanvraag omgevingsvergunning. Kwalitatieve fietsenstalling opnemen in programma van eisen ontwikkelaar/eindgebruiker. Zie ook Mobiliteitsplan Duiven.
Structuur	Gemeente neemt dit als eis mee bij de uitwerking van de openbare ruimte en legt dit vast in het inrichtingsplan. Toetsen op Duurzaam Veilig bij de uitwerking van de Openbare Ruimte
Structuur	Opnemen in de mobiliteitsregeling die onderdeel is van het programma van eisen/koopovereenkomst.
Structuur	Gemeente neemt dit als eis mee bij de uitwerking van de openbare ruimte en legt dit vast in het inrichtingsplan.
Straat	Gemeente neemt dit als eis mee bij de uitwerking van de openbare ruimte en legt dit vast in het inrichtingsplan.

Schaal	**Borging**
Straat	Afspraken met OV aanbieder. Als uitgangspunt meenemen bij de uitwerking van de openbare ruimte.

Kavel	Opnemen aanbod zakelijke OV kaart in mobiliteitsregeling werkgever. Mobiliteitsregeling onderdeel van het programma van eisen/koopovereenkomst laten zijn.
Structuur	Meegeven als gemeentelijke wens aan concessieverlener

Schaal	Borging
Structuur	Opnemen in de duurzame mobiliteitsregeling
Structuur	Afspraken met gemeente Arnhem over realisatie Ehub Centerpoort. Opnemen in uitwerking openbare ruimte.
Structuur	Gemeente vastleggen in concessie aanbieder deelmobiliteit.

Schaal	Borging
Kavel	Opnemen in de duurzame mobiliteitsregeling die wordt opgenomen in het programma van eisen/koopovereenkomst. Zie ook Mobiliteitsplan Duiven.
Structuur	Als uitgangspunt meenemen voor de ontwikkeling van de openbare ruimte. Flexibiliteit in stedenbouwkundige plan / verkaveling om parkeren op te lossen.

Kavel	5% laadpalen eis vastleggen in kavelpaspoort

Schaal	Borging
Straat	Aanvraag bij DHL/PostNL over mogelijkheden. Overheid maakt aanzet voor realiseren pakketkluizen. Werkgevers attenderen werknemers over de optie van pakketkluizen op het bedrijventerrein.
Structuur	Bedrijven actief informeren over mogelijkheid.
Kavel	(Vrijwillige) Overeenkomst tussen gemeente en bedrijven voor onderzoeken Zero Emissie voertuigen. Gemeente organiseert voorlichtingssessies
Structuur	Gemeente neemt dit als uitgangspunt mee bij de inrichting van de openbare ruimte. Wordt voor zover mogelijk vastgelegd in het inrichtingsplan.
Structuur	Mobiliteitsplan Duiven.

Verantwoordelijkheid bij	Beoordeling financiele haalbaarheid
Gemeente - eindgebruiker	Neutraal
Gemeente - eindgebruiker	Neutraal

Verantwoordelijkheid bij	Beoordeling financiele haalbaarheid
Gemeente	Negatief

Gemeente - eindgebruiker	Negatief
Gemeente - ontwikkelaar - eindgebruiker	Negatief
Gemeente	Negatief
Gemeente - eindgebruiker	Negatief
Gemeente	Negatief
Gemeente	Negatief

Verantwoordelijkheid bij	**Beoordeling financiele haalbaarheid**
Gemeente	Niet van toepassing

Projectontwikkelaar	Neutraal
Gemeente	Niet van toepassing

Verantwoordelijkheid bij	Beoordeling financiele haalbaarheid
Gemeente - ontwikkelaar - eindgebruiker	Niet van toepassing
Gemeente - eindgebruiker	Neutraal
Gemeente	Neutraal

Verantwoordelijkheid bij	Beoordeling financiele haalbaarheid
Projectontwikkelaar	Niet van toepassing
Gemeente	Positief

Projectontwikkelaar	Negatief

Verantwoordelijkheid bij	**Beoordeling financiele haalbaarheid**
Gemeente - eindgebruiker	Neutraal
Gemeente	Niet van toepassing
Gemeente - eindgebruiker	Niet van toepassing
Gemeente	Neutraal
Gemeente	Neutraal

Beoordeling maatregel

Toelichting	Beoordeling
Deze maatregel kan indirect leiden tot kostenbesparing. Indien meer medewerkers kiezen voor een vervoersmiddel dat duurzamer en beter voor de gezondheid is, kan dit leiden tot minder ziekteverzuim. De financiële haalbaarheid van deze maatregel wordt daarom als positief beoordeeld.	Doen
Wanneer mensen meer gaan thuiswerken, zijn er minder faciliteiten nodig op de werklocatie. Ook zullen er minder grondstoffen gebruikt worden en is wellicht een kleinere werklocatie is mogelijk. Deze maatregel kan zodoende leiden tot een verlaging van de kosten bij de bedrijven.	Doen

Beoordeling maatregel

Toelichting	Beoordeling
Deze maatregel betreft een investering die door de gemeente zal moeten worden gemaakt. Het gevolg van deze maatregel is dat meer mensen met de fiets naar hun werk zullen gaan en daarvoor de auto laten staan.	Doen

Zie toelichting 'duurzame mobiliteitsregeling'	Doen
Deze maatregel betreft een investering die zowel door de gemeente als door de ontw	Doen
ook deze maatregel is een investering voor rekening van de gemeente. Gescheiden w	Doen
Zie toelichting 'duurzame mobiliteitsregeling'	Twijfel
De kosten voor deze investering zijn voor de rekening van de gemeente.	Doen
De kosten voor deze investering zijn voor de rekening van de gemeente.	Doen

Beoordeling maatregel

Toelichting	**Beoordeling**
De financiële haalbaarheid van deze maatregel is afhankelijk van de mate waarin de bushalte daadwerkelijk gebruikt zal worden. Deze maatregel moet daarom afgestemd worden met de OV-aanbieder.	Doen

De financiële effecten van deze maatregel is afhankelijk van de bedrijfsspecifieke situatie. Het bedrijf zal extra kosten kwijt zijn aan de OV-kaarten, maar kan besparen op de kosten van lease-auto's en kilometervergoedingen. Daarnaast hoeft een ontwikkelaar minder parkeerplaatsen aan te leggen, waar kan leiden tot een kostenbesparing. Al met al is de financiële haalbaarheid van deze maatregel positief.	Doen
/	Doen

Beoordeling maatregel

Toelichting	**Beoordeling**
De gemeente kan bij de bedrijven benoemen dat dit een optie is. Echter wil de gemeente hier geen actieve rol in spelen.	Twijfel
De gemeente kan meeliften op een beproeft concept. De kosten hiervoor zullen beperkt zijn en liggen vooral bij exploiterende partij en fysiek voor gemeente voor hub/stallingsmogelijkheden.	Doen
Deze maatregel vraagt om investeringen in de laadinfrastructuur, de kosten hiervan z	Doen

Beoordeling maatregel

Toelichting	**Beoordeling**
/	Doen
Deze maatregel vraagt om investeringen in de laadinfrastructuur, de kosten hiervan liggen bij de gemeente. Exploitatie van de palen kan leiden tot een positieve business case.	Doen

Deze maatregel vraagt om investeringen in de laadinfrastructuur, de kosten hiervan liggen bij de exploitant. Er staan voor de werkgever geen directe opbrengsten tegenover.	Doen

	Beoordeling maatregel
Toelichting	**Beoordeling**
De financiële haalbaarheid hangt af van hoe de maatregele precies wordt ingevuld. Li	Doen
Eerst zal onderzocht moeten worden of bedrijven hier gebruik van willen en kunnen r	Doen
/	Doen
Hier wordt rekening mee gehouden in het ontwerp van de openbare ruimte. Door dit in een vroeg stadium als uitgangspunt mee te nemen, leidt deze maatregel niet tot extra kosten.	Doen
Dit betreft een investering door de gemeente. Deze investering is breder dan alleen Centerpoort-Noord en hangt samen met de verduurzamingsambities van de gemeente.	Doen

Circulariteit

Ambitieniveau:
Nadere toelichting:

1. Materialen met een lage milieudruk

Eis/Wens
Eis
Eis

2. Minimaliseer grondstoffen en materialen

Eis/Wens
Eis

3. Sluiten van kringlopen

Eis/Wens

Wens
Eis
Eis

4. Businessmodel

Eis/Wens
Wens

5. Samenwerking

Eis/Wens
Wens

Eis

6. Circulair ontwerpen

Eis/Wens
Eis
Eis

Project: Centerpoort-Noord 2

2. Voor dit thema gaan we net iets meer doen dan het (wettelijk) minimum. We zetten het volgende stapje.
Het gebruiken van materialen met een lage milieudruk, circulair ontwerpen en samenwerking krijgen niveau 3. De andere bouwstenen krijgen niveau 2.

Maatregel
Een aanzienlijk deel van de materialen die worden gebruikt zijn hergebruikt of bio-based. Dit duurzaam materiaalgebruik moet zoveel mogelijk zichtbaar zijn (bijv. houten gevels).
Materialen voor de openbare ruimte koopt de gemeente circulair in. Het is zichtbaar dat de materialen herbruikt of bio-based zijn zodat het bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit.

Omschrijving maatregel
Neem maatregelen om de hoeveelheid materiaal in het gebouw te beperken, bijvoorbeeld door het toepassen van kanaalplaatvloeren i.p.v. massieve constructies.

Omschrijving maatregel

Er is een gesloten grondbalans

Afvalstromen worden waar mogelijk gescheiden ingezameld. Gebruik van elkaars reststromen wordt gestimuleerd.

Efficiënt grondstoffengebruik wordt bevorderd door effectief afvalbeheer en hergebruik op de bouwplaats te stimuleren.

Omschrijving maatregel

Lagere onderhoudskosten en restwaarde worden meegerekend in de businesscase (Total cost of ownership-benadering). Hierbij wordt integraal gekeken naar zowel het financieel rendement als het lange termijn milieu-effect.

Omschrijving maatregel

Continueer de samenwerking met InnoFase voor het delen van kennis (wat zijn de lessons learned) en inventariseer de mogelijkheden voor het sluiten van kringlopen.

In de aanbestedingsprocedure voor het bouw en woonrijp maken maakt circulair bouwen onderdeel uit van de selectie- en gunningscriteria.

Omschrijving maatregel

Het is in het belang van gebouweigenaren om zoveel mogelijk materialen in de toekomst opnieuw te kunnen verwaarden (i.e. verkopen). Daarom worden gebouweigenaren verplicht een materialenpaspoort op te stellen.

Maak waar mogelijk gebruik van modulaire (prefab) bouwsystemen die demontabel zijn (droge verbindingen schroef/bout/deuvel/klik verbindingen)

Dit thema krijgt
ambitieniveau. We g
Nederland nog ar

Dit thema heeft pri
ambitieuze invullin
nieuwe ding

Voor dit thema gaa
doen dan het (wett
zetten het vol

Voor dit thema vols
(wettelijk) no

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase
- 40% van de materialen van gebouwen (in kg) heeft een non-virgin (hergebruik of recycling) of bio-based herkomst; - 95% toegepaste materialen is volledig vrij van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0; - Een MPG < 0,65	Nog geen wettelijke eis, wel wettelijk doel	Ontwerpfase opstalontwikkeling
40% van de materialen in de gebouwde omgeving (in kg) heeft een non-virgin (hergebruik of recycling) of bio-based herkomst	Nog geen wettelijke eis, wel wettelijk doel	Ontwerpfase gebied

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase
In het ontwerp wordt de hoeveelheid (volume en/of massa) materiaal beperkt; een MPG < 0,65		Ontwerpfase opstalontwikkeling

Omschrijving eis/wens	Wettelijke eis	Planfase

Er is een gesloten grondbalans		Ontwerpfase gebied
Er worden gedurende de gebruiksfase minimaal 3 afvalstromen apart afgevoerd en voor deze afvalstromen wordt de hoeveelheid (volume en/of gewicht) geregistreerd (BREEAM WST3)		Exploitatiefase opstalontwikkeling
Er zijn maatregelen genomen om afvalmateriaal op de bouwplaats te sorteren in minstens vijf hoofdgroepen (hout, steenachtig, isolatie, metaal, kunststof, glas, papier/karton, gips). Het afvalmateriaal uit de vijf hoofdgroepen moet worden afgevoerd en hergebruikt of gerecycled (BREEAM WST1)		Realisatiefase opstalontwikkeling

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
Onderhoudskosten en restwaarde van materialen is een vast onderdeel van het financiële afwegingskader		Ontwerpfase opstalontwikkeling + gebied

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
		Exploitatiefase opstalontwikkeling

Op basis van partnerselectie (RCC - Rapid Circular Contracting) of EMVI, waarbij een visie of plan van aanpak voor circulair bouwen onderdeel uitmaakt van de kwaliteitscriteria, wordt een uitvoeringspartner geselecteerd die bijdraagt aan de ambities om circulair te bouwen.	Nog geen wettelijke eis, wel wettelijk doel	Ontwerpfase gebied

Omschrijving eis/wens	**Wettelijke eis**	**Planfase**
Een materialenpaspoort voor een gebouw is verplicht, hierin staan de locatie van de materialen, hoeveelheid, type materiaal en montage-onderhoudswijzer vermeld.		Ontwerpfase opstalontwikkeling
- De Losmaakbaarheidsindex is minimaal 0,5; - de BREEAM MAT 8 indelingsflexibiliteit is minimaal 50%		Vanaf start project



Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij
Kavel	Als bovenwettelijke eis opnemen in het kavelpaspoort, toetsen bij de aanvraag omgevingsvergunning.	Projectontwikkelaar
Straat	Reeds in ontwerp van de openbare ruimte meenemen. Betrek een landschapsontwerpbureau bij het ontwerp van de openbare inrichting (met affiniteit met circulair ontwerpen). Gebruik de beschikbare materialen als uitgangspunt voor het ontwerp.	Gemeente

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij
Kavel	- Eis opnemen in kavelpaspoort, hierop toetsen bij aanvraag omgevingsvergunning.	Projectontwikkelaar

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij

Structuur	- Uitgangspunt voor de uitwerking van de openbare ruimte is dat de grondbalans gesloten is. - Er wordt ruimte beschikbaar gesteld voor het tijdelijk opslaan van grond. - Onderzoek wordt gedaan conform het Bouwstoffenbesluit	Gemeente
Kavel	- Eis opnemen in kavelpaspoort	Eindgebruiker
Kavel	- Eis opnemen in kavelpaspoort, hierop toetsen bij beoordeling bouwplaatsinrichtingsplan	Projectontwikkelaar

Schaal	**Borging**	**Verantwoordelijkheid bij**
Structuur	- Als ambitie omschrijven in besluitvorming en als pilot benoemen, zodat uitwisselen tussen investerings- en exploitatiebudgetten draagvlak heeft - Als uitgangspunt meenemen in ontwerp openbare inrichting - Onderhoud- beheer betrekken bij ontwerp en uitwerking openbare ruimte	Gemeente - ontwikkelaar

Schaal	**Borging**	**Verantwoordelijkheid bij**
Structuur	- Er wordt met in InnoFase gevestigde bedrijven gesproken over hun opgedane ervaring, evenals met de projectontwikkelaar van het InnoFase gebied. De lessen worden vertaald naar concrete actiepunten voor de ondernemers bij Centerpoort-Noord. - Organiseer voor Centerpoort-Noord ook een vereniging van ondernemers om samenwerking mogelijk te maken.	Gemeente - eindgebruiker

Structuur	Uitwerken in aanbestedingsstrategie en -leidraad voor aan te besteden werken gemeente.	Gemeente

Schaal	Borging	Verantwoordelijkheid bij
Kavel	- Leg verplichting materialenpaspoort vast in koopovereenkomst. - Organiseer dat bedrijven bij oplevering (melding ihkv omgevingsvergunning) hun materiaalpaspoort overleggen. - Al in de ontwerpfase wordt rekening gehouden met het materialenpaspoort	Projectontwikkelaar
Kavel	- Eis opnemen in kavelpaspoort, hierop toetsen bij aanvraag omgevingsvergunning (externe toetser want vraagt specialisme).	Projectontwikkelaar

Beoordeling financiele haalbaarheid
Neutraal

Beoordeling financiele haalbaarheid
Neutraal

Beoordeling financiele haalbaarheid
Neutraal

Beoordeling financiele haalbaarheid

Positief
Neutraal
Neutraal

Beoordeling financiele haalbaarheid
Niet van toepassing

Beoordeling financiele haalbaarheid
Niet van toepassing

Niet van toepassing

Beoordeling financiele haalbaarheid

Neutraal

Neutraal

Toelichting

De financiële haalbaarheid van deze eis is sterk afhankelijk van de exacte toepassing van de materialen, hoe het ontwerp wordt aangevlogen etc. Houtbouw is bijvoorbeeld niet altijd duurder, in veel gevallen vergelijkbaar en in sommige gevallen zelfs goedkoper. Wanneer bijvoorbeeld per volumeeenheid de materiaalkosten van hout hoger zijn dan die van beton, biedt prefab houtbouw – mits goed voorbereid - grote voordelen tijdens het bouwproces. Door de lichte bouwmethode kan namelijk bespaard worden op de funderingen, transportbewegingen en materieel. Daarnaast zijn bij modulaire (houtbouw)concepten de ontwerpkosten, risicoreserveringen
en financieringskosten lager, en kunnen er door de snelle bouwtijd eerder inkomsten worden gegenereerd. Ook is er vaak een hogere restwaarde. Deze eis betreft dus niet een eenzijdige investering, maar een businesscase.

Voor biobased of gerecyclede gevelpanelen geldt dat deze kostenneutraal zijn. Als gekozen wordt voor een stalenconstructie

Het circulair inkopen van materialen voor de openbare ruimte betreft een investering door de gemeente. Om het percentage van 40% van gewicht te bereiken, zal een deel van de bestrating circulair moeten worden ingekocht. Bestrating is goed 1 op 1 her te gebruiken of van gerecycled materiaal te krijgen (betonstraatstenen). De aanschafkosten van tweedehands materiaal is over het algemeen goedkoper dan het aanschaffen van nieuw materiaal. Qua arbeidskosten ligt het weer wat hoger omdat het niet altijd machinaal gelegd kan worden. Al met al kan dit kostenneutraal zijn. In geval van asfalt zijn veel ontwikkelingen met het gebruik van gerecycled materiaal in asfalt. Momenteel is het aandeel daarvan 40%-100%. Afhankelijk van de toepassing die gekozen wordt is dit wel of niet kostenverhogend. Al met al verwachten wij dat 40% van de materialen in de openbare ruimte kostenneutraal gerealiseerd kunnen worden

Toelichting

Deze eis betreft een businesscase. Door de hoeveelheid materiaal te beperken kunnen er kosten worden bespaard. Een MPG van 0,65 is kostenneutraal en vergt geen bijzondere kostenverhogende materialen. Dit leidt ertoe dat de beoordeling van de financiële haalbaarheid neutraal is.

Toelichting

Heeft zich op meerdere plekken bewezen als minimaal neutraal in kosten en in vele gevallen positief omdat er geen extra gror

Deze maatregel betreft een businesscase. Tegenover de investering die gemaakt moet worden staat ook een opbrengst. Namelijk de bespaarde kosten van een andere methode van inzameling die anders ingezet moest worden. De kosten van deze maatregel liggen bij de gebruiker van het bedrijfspand. Het effect van de maatregel komt ook bij de gebruiker te liggen. Daarnaast is het in de huidige maatschappij meer dan normaal om je afval gescheiden aan te bieden in minimaal 3 fracties.

Deze investering zal moeten worden gemaakt door de ontwikkelaar die een bedrijfspand realiseert op het bedrijventerrein. De financiële effecten van deze maatregel komen ook bij deze partij terecht. Door afval te scheiden tijdens de bouw kan dit elders opnieuw toegepast worden en heeft het dus een waarde.

Toelichting

Deze wens betreft geen investering in iets fysieks, maar is een methode die toegepast kan worden in de ontwikkeling. Door circulaire ontwerpprincipes toe te passen zoals materialen/producten met een lange levensduur, standaardoplossingen en demontabel te bouwen zijn lagere onderhoudskosten te behalen. Door daarnaast een flexibel indeelbaar pand met o.a. voldoende verdiepingshoogte, een slimme stramienmaat te realiseren en demontabel te bouwen heeft het pand een hogere restwaarde en
mogelijk ook de verkoopwaarde. Deze eis kan zowel worden toegepast in panden door de ontwikkelaars als ook door de gemeente in het openbaar gebied.

Toelichting

/

/

Toelichting

Het opstellen van een materialenpaspoort betreft een investering voor de ontwikkelaar. Het opstellen van een materialenpaspoort heeft echter een positief effect op de directe waarde (exploitatie) omdat bijv. onderhoud of mutaties met meer voorkennis uitgevoerd worden. De financiële haalbaarheid wordt daarom als neutraal beoordeeld. Opvallend voor deze eis is dat de investering ligt bij de ontwikkelaar, maar het effect ten gunste komt van de exploitant, ervanuit gaande dat de exploitant de eigenaar wordt.

Het effect op de bouwkosten van deze eis hangt af van de precieze toepassing, maar kan neutraal zijn. Een gebouw dat losmaakbaar en flexibel is kan beter en tegen lagere kosten herontwikkeld worden in de toekomst, lagere onderhoudskosten en hogere restwaarde bevatten. De investering zal moeten worden gemaakt door de ontwikkelaar. Het financiële effect op de directe waarde (exploitatie) is positief. Dit effect komt ten gunste van de exploitant.

Beoordeling

Doen

Doen

Beoordeling

Doen

Beoordeling

Doen

Doen

Doen

Beoordeling

Doen

Beoordeling

Doen

Doen

Beoordeling

Doen

Doen

Klimaatadaptatie en biodiversiteit

Ambitieniveau:
Nadere toelichting:

1. Overstromings-bestendig

Eis/Wens
Eis
Eis

2. Droogte-bestendig

Eis/Wens
Wens
Wens

Eis

3. Hitte-proof

Eis/Wens
Eis
Eis
Eis

4. Waterrobuust

Eis/Wens

Eis
Eis

5. Rijk aan soorten

Eis/Wens
Eis
Eis
Eis
Eis

6. Groenblauwe netwerken

Eis/Wens
Eis
Wens
Wens

Project: Centerpoort-Noord 2

3. Dit thema heeft prioriteit en gaat een ambitieuze invulling krijgen. We gaan nieuwe dingen proberen.
Circulair ontwerpen, samenwerken en materialen met een lage milieudruk krijgen niveau 3, de andere bouwstenen niveau 2.

Maatregel
Bij aanleg van vitale infrastructuur en installaties, zoals aansluitingen en (nood)energievoorzieningen wordt rekening gehouden met overstromingsgevaar t.b.v. borging van continuïteit in bedrijfsvoering . Er is een kleine kans op overstromingsdiepten tot >200cm, waarbij dergelijke maatregelen niet afdoende zullen zijn.
Materiaalkeuze openbare inrichting zodanig dat bij overstromingen geen permanente waterschade optreedt (corrosie, verwerking, etc)

Omschrijving maatregel
De voorkeursvolgorde van omgang met water is: 1) hergebruik van water, 2) vasthouden van regenwater door opslag (bijv. in tanks/regentonnen, zodat het kan worden gebruikt in tijden van droogte), 3) waterberging bovengronds en/of ondergronds, 4) afvoeren via oppervlatewater.
Bij waterintensieve bedrijven kan water op privaat terrein of het dak worden opgeslagen en voor de bedrijfsvoering worden ingezet.

Door zoveel mogelijk groene en halfverharde inrichting van openbaar- en privaat terrein wordt water in de grond geïnfiltreerd.

Omschrijving maatregel

Eerste inzet is passieve koeling van gebouwen:
1. Gebouwontwerp houdt rekening met positionering op de zon.
2. Gebruik van gebouw houdt rekening met de zon (bijv. kantoor niet op zuiden).
3. Lichte (witte) gebouwen en bestrating kunnen hitte-ophoping verminderen.
4. gebruik van schaduw op het heetst van de dag met groen, overstekken, luifels, etc.
Actieve koeling (airco) is laatste keuze.

Opwarming buiten beperken bij vitale functies waar gewerkt wordt (bijvoorbeeld laden en lossen) en bij (private) parkeerterreinen en entrees, door:
1. Lichte kleuren
2. Windwerking
3. Schaduw met groen, luifels, overstekken, etc
4. Extra verdamping door veel groen.

Groen(blauw)e daken en groene gevels kunnen passief bijdragen aan verkoeling van ruimtes.

Omschrijving maatregel

We zetten in op waterberging op (groen-blauwe) daken en op privaat terrein en het vertraagd afvoeren van hemelwater door infiltratie en lokale waterberging.

In de publieke en private buitenruimte wordt water zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. De rest wordt afgevoerd via watergangen en groene bermen (wadi's) en geloosd op het oppervlaktewater.

Omschrijving maatregel

Focus bij aanplant in publieke ruimte op (inheemse) planten en bloemen die voedsel geven aan bijen en vlinders. Investeer in grotere bomen die direct hun ecosysteem-diensten bieden en minder onderhoudskosten meebrengen.

Stimuleer aanplant bomen, vaste planten en groene daken op privaat terrein.

Met extra broed- en nestkasten voor vogels, vleermuizen en insecten en passende verlichting kan het gebied natuurinclusiever ingericht worden.

Aandachtspunt is mitigerende maatregelen ganzen.

Omschrijving maatregel
Het gebied ligt op een overgangszone met het landelijk gebied. De inrichting kan aansluiten op bestaande landschappelijke waarden.
Bij de inrichting wordt rekening gehouden met oude bestaande netwerken, zoals oude watergangen.
Een bedrijventerrein van de toekomst is een groene, mooie en gezonde omgeving voor mensen om te werken, verblijven en te bezoeken. Groen-blauwe structuur draagt bij aan mentale gezondheid werknemers.

Omschrijving eis/wens
- kwetsbare en vitale infrastructuur (bijv. in geval van een datacentrum) is minimaal 10 cm boven de grond geplaatst. - vloerpeilen van de panden dienen minimaal 0,20m boven het wegpeil te liggen.

Omschrijving eis/wens
- Waterintensieve bedrijven maximaliseren opslag en gebruik van regenwater d.m.v. tanks op het terrein of opslag op groenblauwe daken. - Overige bedrijven kunnen wateropslag realiseren voor levering aan waterintensieve buurbedrijven

- Voor iedere 100m2 verhard privaat terrein moet er minimaal 10m2 groen aanwezig zijn (horizontaal of verticaal).
- In de openbare ruimte wordt de hoeveelheid groen of water ca. 33%.
- Niet-intensief gebruikte parkeerterreinen zijn half-verhard uitgevoerd.

Omschrijving eis/wens

- Bij indeling en ontwerp van gebouw wordt rekening gehouden met de positionering op de zon: aan de koelere kant kantoren en aan de warmere kant distributie.
- In gebouwontwerp wordt gebruik gemaakt van lichte kleuren op de (zuid- en west-) gevels.
- Tegels en stenen voor bestrating zijn licht van kleur
- Schaduw met groen en overstekken. Kies daarbij voor hitte bestendig groen.

-Schaduw wordt bij voorkeur gerealiseerd met groen (bomen).
-De tweede keuze voor het genereren van schaduw zijn overstekken, afdakjes, zonneschermen etc.en.

- Alle daken zijn groen.
- Alle zuidgevels zijn groen. De gevelbeplanting groeit direct in de volle grond met oog op robuustheid en lage onderhoudskosten.

Omschrijving eis/wens

- De capaciteit van waterberging in het gebied als geheel (inclusief oppervlaktewater) is 70 mm/uur.
- Ook op particulier terrein wordt gestreefd naar een bergingscapaciteit van 70 mm/uur. Daarbij geldt de voorkeursvolgorde: vasthouden, lokaal bergen (beneden of ondergronds) en daarna pas afvoeren naar publiek terrein;
- Waterafvoer naar oppervlaktewater/publiek terrein voldoet een waterkwaliteitseisen. Dit brengt materiaaleisen mee. Er wordt bijvoorbeeld geen gebruik gemaakt van zink of lood wat met het water kan uitspoelen

- Richtlijnen/regelgeving vanuit het waterschap is leidend voor wat mag worden afgevoerd via de watergangen.
- In de openbare ruimte wordt aanhouden wat nu op plantekening staat: (ca. 33% van het terrein groen of water)
- Niet-intensief gebruikte parkeerterreinen zijn half-verhard uitgevoerd.
- Privaat terrein wordt zoveel mogelijk groen of half

Omschrijving eis/wens

- Planten en bomen in de openbare ruimte zijn inheems en passen bij het gebied. De keuze voor planten moet geschikt zijn voor verwachte droogte.
- Het terrein is gekenmerkt door verschillende lagen en structuren: bomen met daaronder ondergroei van struiken en bloemen.
- Er worden één of enkele doelsoort(en) benoemd voor het gebied
- Op publiek terrein wordt een afweging gemaakt: niet zoveel mogelijk bomen maar bomen op een juiste plaats zodat ze zonder hoge kosten goed kunnen groeien en leven.

-Ondernemers krijgen punten voor bomen op hun terrein (voor hittewering, voor biodiversiteit of voor beeldkwaliteit.)
- Er zijn geen bloembakken op privaat terrein: planten groeien in de volle grond.

- Er worden een of enkele doelsoort(en) benoemd voor het gebied. Daar wordt bij de inrichting op ingezet.

Omschrijving eis/wens
Er zijn wandelpaden en routes voor dieren die de groenblauwe structuur van het terrein verbinden met het omringende gebied.
- Oude watergangen worden zoveel mogelijk benut en in stand gehouden - Nieuwe watergangen/berging wordt alleen in afstemming met het waterschap aangesloten op het bestaande watersysteem
- Fiets- en wandelpaden ontsluiten het gebied. - Deze paden zijn voorzien van minimaal 60% schaduw door bomen



Wettelijke eis	Planfase	Schaal
Dit is geen wettelijke eis. Er zijn wel wettelijke eisen voor de begaanbaarheid van (openbare) panden voor minder-validen. Hoge drempels zijn daarom onwenselijk.	Definitiefase (visie / ambitie / PVE)	Structuur

Wettelijke eis	Planfase	Schaal
Landelijke voorkeursvolgorde. Waterschap Rijn en Ijssel heeft specifieke eisen aan hoeveel water er zonder vergunning geloosd mag worden in een oppervlaktewaterlichaam.	Ontwerpfase gebied	Structuur en kavel
De hemelwaterzorgplicht voor gemeenten is omschreven in artikel 3.5 van de Waterwet. Op basis hiervan 'is de perceeleigenaar primair verantwoordelijk voor het verwerken van hemelwater op het eigen terrein.	Ontwerpfase opstalontwikkeling	Kavel

Genoemde eisen zijn bovenwettelijk. De perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor het verwerken van hemelwater op het eigen terrein. Indien er geen apart hemelwaterriool wordt aangelegd, zijn dergelijke maatregelen noodzakeljk voor het verwerken van hemelwater.	Ontwerpfase gebied	Structuur

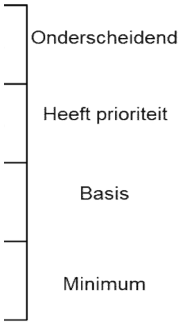
Wettelijke eis	**Planfase**	**Schaal**
De TO juli norm is een wettelijke eis voor hoe warm een woning mag worden op een hete zomerse dag. Het is de verwachting dat dergelijke eisen ook voor bedrijfsruimtes ontwikkeld zullen worden.	Ontwerpfase opstalontwikkeling	Kavel
Dit is geen wettelijke eis. Er zijn mogelijk wel arbo-eisen die hier iets zeggen over de werkomtandigheden wb temperatuur?	Ontwerpfase opstalontwikkeling	Kavel
	Ontwerpfase opstalontwikkeling	Kavel

Wettelijke eis	**Planfase**	**Schaal**

'De hemelwaterzorgplicht voor gemeenten is omschreven in artikel 3.5 van de Waterwet. Op basis hiervan 'is de perceeleigenaar primair verantwoordelijk voor het verwerken van hemelwater op het eigen terrein.	Ontwerpfase gebied	Structuur
Het waterschap Rijn en Ijssel heeft specifieke eisen hoeveel water geloosd mag worden op het oppervlaktewater.	Vanaf start project	Structuur

Wettelijke eis	**Planfase**	**Schaal**
	Ontwerpfase gebied	Straat
	Ontwerpfase opstalontwikkeling	Kavel
	Ontwerpfase gebied	Structuur
Er zijn wettelijke eisen voor bescherming van Flora en Fauna in het gebied.	Vanaf start project	Structuur

Wettelijke eis	Planfase	Schaal
	Ontwerpfase gebied	Structuur
Dit is geen wettelijke eis. De eisen van het waterschap voor waterafvoer via het oppervlaktewater zijn afhankelijk van de capaciteit van het ontvangende watersysteem. Het kan dus gunstig zijn in te zetten op verbindingen, uiteraard in goed overleg met het waterschap.	Ontwerpfase gebied	Structuur
	Ontwerpfase gebied	Structuur



Borging	Verantwoordelijk	Beoordeling financiele haalbaarheid
-In afstemming met nutspartijen over ontwerp openbare ruimte proberen te borgen in inrichtingsplan. -Vloerpeilen door gemeente op te geven aan ontwikkelaar / bouwer. -Op laten nemen in de aansluitvoorwaarden door nutspartijen.	Gemeente	Negatief
-Als eis / uitgangspunt opnemen in ontwerp openbare inrichting	Gemeente	Neutraal

Borging	Verantwoordeli	Beoordeling financiele haalbaarheid
-Als uitgangspunt hanteren bij het watermanagementplan, bij het inrichtingsplan voor de buitenruimte en de eisen voor de kavelpaspoorten.	Gemeente	Zeer positief
Onderdeel van bedrijfsverduurzamingsplan waterintensieve bedrijven	Projectontwikkel	Positief

-Uitgangspunt in inrichtingsplan openbare ruimte -Eis opnemen in kavelpaspoort	Gemeente - ontv	Positief

Borging	Verantwoordeli	Beoordeling financiele haalbaarheid
Uitgangspunt vastleggen in kavelpaspoort	Projectontwikkel	Zeer positief
-Materialisering / lichte kleuren gebouwen vastleggen in kavelpaspoort. -Minimum hoeveelheid groen / bomen vastleggen in kavelpaspoort	Projectontwikkel	Positief
Groene daken en gevels verplichten in kavelpaspoort	Projectontwikkel	Positief

Borging	Verantwoordeli	Beoordeling financiele haalbaarheid

- Stel in samenspraak met het waterschap een watermanagementplan op, zodat het gebied waterrobuust wordt ontworpen (zowel boven- als ondergronds). - Eisen privaat terrein vastleggen in kavelpaspoort / bestemmingsplan	Gemeente - ontv	Neutraal
- Stel in samenspraak met het waterschap een watermanagementplan op, zodat het gebied waterrobuust wordt ontworpen (zowel boven- als ondergronds).	Gemeente - ontv	Neutraal

Borging	**Verantwoordeli**	**Beoordeling financiele haalbaarheid**
- Win advies in van een landschapsarchitect voor een natuurinclusief ontwerp van de openbare ruimte. - Laat het natuurinclusieve ontwerp toetsen door een ecoloog. - Houdt rekening met extra investeringsbudget voor grotere bomen. - Pas de IBR-vergroenmethodiek voor, zodat in de ontwerpfase maximale aandacht is voor realisatie, beheer en onderhoud	Gemeente	Positief
- Een puntenbeoordelingssysteem ontwikkelen en een minimum te behalen aantal punten vastleggen in kavelpaspoort en toetsen bij vergunningsaanvraag.	Projectontwikkel	Neutraal
- Voer een flora- en fauna onderzoek uit. - Betrek een ecoloog bij het uitwerken een plan voor broed- en nestkasten en vertaal dit naar eisen voor de bedrijven en naar het inrichtingsplan voor de openbare ruimte.	Gemeente - ontv	Neutraal
Laat een flora- en faunaonderzoek uitvoeren met advies voor mitigerende maatregelen	Gemeente	Niet van toepassing

Borging	Verantwoordeli	Beoordeling financiele haalbaarheid
Betrek een landschapsarchitect en ecoloog bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan en inrichtingsplan	Overheid	Neutraal
Betrek een landschapsarchitect bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan en inrichtingsplan	Overheid	Neutraal
Betrek een landschapsarchitect bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan en inrichtingsplan	Overheid	Positief

Toelichting

Het overstromingsrisico is niet enorm, en als het gebeurt is er meteen heel erg veel water. Het positieve effect op de directe waarde zal naar verwachting meer dan 10% zijn. Echter zal deze maatregel leiden tot een kleine stijging van de bouwkosten. De vraag is wel in hoeverre deze maatregelen hebben geholpen schade te voorkomen. Daar moet bij gezegd worden dat deze maatregelen ook een positief effect hebben voor de bouwsteen wateroverlast. Voor deze maatregel geldt verder dat de investering komt te liggen bij de ontwikkelaar, terwijl de effecten ten gunste komen van de gebuiker/exploitant.

Deze maatregel betreft een investering door de gemeente. Door in het ontwerp te kiezen voor de juiste materialen, kan de waterschade bij een overstroming worden voorkomen. De kosten van deze maatregel liggen bij de gemeente.

Toelichting

Deze maatregel vraagt zowel aanpassingen in openbare ruimte als aan een bedrijfspand. Door in de realisatiefase te investeren, kunnen kosten door droogte overlast op een later moment worden voorkomen. Tegenover de (beperkte) negatieve effecten op de bouwkosten, staat een positief effect op de exploitatie. Deze maatregel betreft daarom een business case en niet enkel een investering. De verwachting is overigens dat deze maatregel landelijk verplicht gaat worden, door het nu niet toe te passen kan dit zodoende in de toekomst leiden tot extra kosten.

Deze maatregel is vooral voor waterintensieve bedrijven relevant. Wanneer de droogte problematiek toeneemt, betreft de maatregel een business case en niet enkel een investering. Deze maatregel heeft een (beperkte) negatief effect op de bouwkosten, maar een positief effect op de exploitatie. Dit positieve effect is naar verwachting groter dan het negatieve effect op de bouwkosten. Aangezien deze maatregel erg bedrijfsspecifiek is, kan er slechts in beperkte mate een inschatting worden gemaakt van de financiële haalbaarheid.

Deze maatregel betreft een investering die door de gemeente (openbaar gebied) en door de ontwikkelaar (privaat) gebied, uitgevoerd zal moeten worden). De maatregel zorgt voor extra onderhoud en daarmee extra kosten. Aangezien deze maatregel ook direct bijdraagt aan het tegengaan van wateroverlast is de financiële haalbaarheid van deze maatregel positief.

Toelichting

Deze maatregel zorgt voor weinig extra kosten, maar zorgt voor een positief effect op zowel de indirecte (verkoop)waarde als op de directe exploitatiewaarde. De investering van deze maatregel ligt bij de ontwikkelaar, terwijl de opbrengsten met name ten gunste van de exploitant/gebruiker zijn. Door deze maatregel worden de kosten van actieve koeling beperkt. Deze maatregel kan tevens leiden tot een hogere waarde van het bedrijfspand bij verkoop of verhuur (exploitant).

Deze maatregel vraagt om een relatief beperkte investering tenopzichte van de totale bouwkosten. De investering komt voor de rekening van de ontwikkelaar, terwijl met name de gebruiker de voordelen ervan ervaart. Echter levert deze maatregel extra waarde op voor het bedrijfspand, waardoor de verkoop of verhuur (exploitant) meer kan opleveren. De financiële haalbaarheid van deze maatregel is daarom positief.

Het aanleggen van groenblauwe daken en gevels zorgt voor een stijging van de bouwkosten. Naar verwachting is deze stijging kleiner dan 5%. Daar staat tegenover dat de pandwaarde stijgt met 5 tot wel 15%. Ook neemt de levensduur van de daken toe. Zowel het effect van de indirecte waarde (verkoop) en levensduur als de directe waarde op de exploitatie stijgen. Daarom heeft deze maatregel een positieve financiële haalbaarheid.

Toelichting

Dit soort maatregelen kosten wat meer ruimte en leveren niet direct iets op. Als je de schade meeneemt die ten gevolge van hevige buien kunnen optreden, dan wordt de businesscase als snel een stuk interessanter. Het lastige is alleen dat die schade optreedt bij gebruiker/exploitant, en de investering nu gedaan moet worden door de ontwikkelaar of de gemeente.

Een hoge waterbergingsambitie, vraagt om dit soort maatregelen in de publieke ruimte. Veel groen en mooie wadi's zorgen voor een prettigere en gezondere werkomgeving. Deze maatregel leidt tot een klein negatief effect op de bouwkosten (<1%) en tot een klein positief effect op de verkoopwaarde (<1%). De kosten en baten zijn dus ongeveer gelijk. Door meer water te infiltrereren (niet via het riool afvoeren) wordt ook gespaard op rioolkosten. Dit maakt dat de financiële haalbaarheid van deze maatregel neutraal is.

Toelichting

Robuuste, inheemse beplanting die minder gevoelig is voor droogte brengt lagere onderhoudskosten mee. Grote bomen zijn aan het begin flink duurder, maar brengen op termijn minder onderhoudskosten met zich mee. De kosten en opbrengsten van deze maatregel liggen bij de gemeente. Door het positieve effect op de exploitatie in vergelijking tot de redelijk beperkte extra aanschafkosten, krijgt deze maatregel een positieve financiële beoordeling.

Het stimuleren kost niet zoveel extra, pandeigenaar moet uiteindelijk zelf gaan aanleggen. Groene daken hebben positief effect op pandwaarde en dit kan voor vermindering van hitte zorgen. De kosten voor de ontwikkelaar/gebruiker zullen hierdoor al met al neutraal zijn.

Deze maatregel betreft een beperkte investering die in het openbaar gebied door de gemeente zal moeten worden uitgevoerd en in het privaat gebied door de ontwikkelaar. De investering betreft minder dan 1% van de bouwkosten. Er zit geen economisch businessmodel achter deze maatregelen, maar wel een ecologisch businessmodel. daarnaast dient er voldaan te worden aan de Wet Natuurbescherming.

Hangt af van welke maatregelen er precies nodig zullen zijn, dit vraagt om nader onderzoek. Naa

Toelichting
Door hier in het ontwerp rekening mee te houden, leidt deze maatregel niet tot extra kosten. Het betreft een ontwerp uitgangspunt. De maatregel biedt ruimte voor recreatie en fijne plekken voor werknemers voor pauzes / reizen per fiets naar het werk.
Door hier in het ontwerp rekening mee te houden, leidt deze maatregel niet tot extra kosten. In tegendeel, naar verwachting heeft het rekening houden met de oude bestaande netwerken een positief effect op de realisatiekosten. Deze maatregel betreft een ontwerp uitgansgpunt.
Deze maatregel leidt tot een positief effect op de indirect (verkoop) waarde en op de directe waarde op de exploitatie. De hele keten kan hiervan profiteren: ontwikkelaar met hogere verkoop, exploitant met hogere verhuur, gebruiker door gezondere en productievere werkomgeving.

Beoordeling
Doen
Doen

Beoordeling
Doen
Doen

Doen

Beoordeling

Doen

Doen

Doen

Beoordeling

Doen
Doen

Beoordeling
Doen
Doen
Doen
Doen

Beoordeling
Doen
Doen
Doen