

KLIMAATADAPTATIE & BIODIVERSITEIT



Overstromingsbestendig



Droogtebestendig



Hitte-proof



Waterrobuust



Rijk aan soorten



Groenblauwe netwerken

DUURZAME ENERGIE



Vraagbeperking



Efficiëntie van opwekinstallaties



Beperken omgevingseffecten



Balancing vraag en aanbod



Vermogensvraag



Lokale opwek van duurzame elektriciteit

CIRCULAIRE ONTWIKKELING



Materialen met een lage milieudruk



Minimaliseer grondstoffen en materialen



Sluiten van kringlopen



Businessmodel



Samenwerking



Circulair ontwerpen

DUURZAME MOBILITEIT



Thuis - werk en voorzieningen



Actieve mobiliteit



MaaS - OV



MaaS - deelmobiliteit



Emissie-loze mobiliteit



Slimme en schone logistiek

BOUWSTENEN PER THEMA

KLIMAATADAPTATIE & BIODIVERSITEIT

CIRCULAIRE ONTWIKKELING

DUURZAME ENERGIE

DUURZAME MOBILITEIT



Overstromingsbestendig

Bij een oplopende temperatuur stijgt de zeespiegel. Op het gebied van waterveiligheid bestaat, ondanks grote projecten (bijv. dijkversterking), er nog een kans op overstromingen. Mogelijk zijn aanvullende gevolgenbeperkende maatregelen gewenst.



Droogtebestendig

Twee van de vier KNMI klimaatscenario's geven aan dat Nederland droger wordt door klimaatverandering. Droogte kan leiden tot bodemdaling en funderingsproblemen, maar ook tot schade bij natuur en stedelijk groen.



Hitteproof

Klimaatverandering leidt tot meer tropische dagen, wat invloed heeft op concentratie en nachtrust. Hittestress kan met name optreden bij kwetsbare groepen als ouderen en kinderen. Voldoende koele verblijfsplekken zijn belangrijk. Dit kan worden gerealiseerd door bomen of verblijfsplekken afstemmen op de beschaduwing van gebouwen.



Waterrobuust

Doordat we te maken krijgen met meer korte, hevige buien is er ook een grotere kans op wateroverlast. Door o.a. ontharding, voldoende waterberging en de juiste afvoer met voldoende capaciteit wordt het risico verlaagd.



Rijk aan soorten

Het stimuleren van de verscheidenheid aan planten en dieren draagt bij aan de biodiversiteit. Het gaat daarbij om het verbeteren van de leefomgeving voor soorten. De nadruk ligt op beschermde en inheemse soorten en (variatie in) de toepassing van groen en water.



Groenblauwe netwerken

(Nieuw) leefgebieden en schuilplaatsen worden met elkaar verbonden tot een divers en weerbaar groenblauw netwerk. Dit sluit aan op de bouwstenen droogte-bestendig, water-robuust en hitte-proof.

BOUWSTENEN PER THEMA

KLIMAATADAPTATIE &
BIODIVERSITEIT

DUURZAME ENERGIE

CIRCULAIRE ONTWIKKELING

DUURZAME MOBILITEIT



Vraagbeperking

Dat je niet gebruikt, hoeft je ook niet op te wekken. Compacte bouw, goede isolatie, kierdichting, en gunstige oriëntatie zorgen bijvoorbeeld voor een beperking van de warmtevraag. Met passieve maatregelen, zoals overstekken, zonneschermen en groene daken, kan tevens worden gestuurd op beperken koudevraag.



Efficiëntie van opwekinstallaties

Voor de resterende vraag naar warmte is het van belang te kiezen voor de meest efficiënte opwekinstallatie. Te denken valt aan warmtenetten, WKO's, warmte-pompen en infrarood panelen. Collectief en/of individueel. Gevoed door duurzame bronnen, zoals restwarmte, aqua- en riothermie, aardwarmte en duurzame elektriciteit.



Beperken omgevingseffecten

De meeste opwekinstallaties hebben invloed op omgeving, zoals luchtkwaliteit (o.a. uitstoot fijnstof door openhaard met biomassa), geluid (warmtepomp), beperkingen door leidingtracés (warmtenet) en beeldkwaliteit. Met gerichte maatregelen kan overlast worden voorkomen of beperkt.



Balancering vraag en aanbod

Duurzame energie-opwek heeft te kampen met een mismatch tussen vraag en aanbod in tijd en hoeveelheid. De vraag en het aanbod van energie moeten op elkaar worden aangesloten. Dit kan bijv. door energieopslag en smart-grid-oplossingen.



Vermogensvraag elektriciteit

De elektrificatie van onze energievraag zorgt voor een hogere vermogensvraag en wordt opgelost door netbeheerder, maar vraagt tussentijdse oplossingen zoals flexibele ruimtelijke reserveringen (kabels- en leidingen, infrastructuur energie). Daarnaast vraagt dit de warmtevraag zo min mogelijk met elektriciteit in te vullen.



Lokale opwek van duurzame elektriciteit

Lokale opwek van duurzame elektriciteit door bijvoorbeeld zonnepanelen, windturbines, waterkracht, e.d. ...

OVER
MORGEN

BOUWSTENEN PER THEMA

KLIMAATADAPTATIE &
BIODIVERSITEIT

DUURZAME ENERGIE

CIRCULAIRE ONTWIKKELING

DUURZAME MOBILITEIT



Materialen met een
lage milieudruk

Het toepassen van
hergebruikte, biobased en
gerecyclede materialen, het
voorkomen van toxische
materialen en nieuwe
materialen toepassen met
lage schaduwkosten.



Minimaliseer
grondstoffen en
materialen

Grondstoffen en materiaal in
zo klein mogelijke
hoeveelheden toepassen.
Geldt ook voor beperken
energievraag bij de
productie, de
bouwactiviteiten en het
gebruik.



Sluiten van
kringlopen

Materialen en opstallen uit
het gebied kunnen worden
hergebruikt en gerecycled.
Daarnaast kan regenwater
en afvalwater worden
hergebruikt. Ook kunnen
functies circulaire economie
ondersteunen zoals
reparatie-, deel-, en
inzamelvoorzieningen,
lokale verwerking
afgedankte producten en
lokaal voedsel verbouwen.



Businessmodel

Waardebehoud bij de
partijen leggen die hier ook
voor kunnen zorgen bijv. bij
leveranciers. Dit kan in
verschillende vormen zoals
koop-terugkoop, pay per
use, lease, verhuur.
Daarnaast restwaarde van
materialen meenemen in de
businesscase en gebruik
intensiveren door
deelconcepten.



Samenwerking

De mate waarin
samenwerkingspartners
aanwezig zijn om de
gestelde ambities waar te
maken. Met motivatie en
ervaring met circulair
bouwen. Door partijen te
betrekken uit de hele keten
van productie – bouw –
gebruik – en hergebruik te
betrekken ontstaan nieuwe
oplossingen.



Circulair ontwerpen

Ontwerpen voor een lange
levensduur, standaard
oplossingen gebruiken om
herbruikbaarheid te
vergroten en zodat
onderhoud en reparaties
makkelijk zijn. Gebouw
aanpasbaar maken voor
nieuwe gebruikswensen en
geschikt maken voor
demontage zodat
materialen herbruikbaar
blijven en geregistreerd
worden in een
materiaalpaspoort.

OVER
MORGEN

BOUWSTENEN PER THEMA

KLIMAATADAPTATIE &
BIODIVERSITEIT

CIRCULAIRE ONTWIKKELING

DUURZAME ENERGIE

DUURZAME MOBILITEIT



Thuis – werk en
voorzieningen

De mate waarin het gebied is ingericht om noodzakelijke verplaatsingen met (fossiele) automobilititeit te voorkomen. In eerste instantie door goede werkvoorzieningen thuis en in de directe omgeving. Maar ook door voorzieningen zoals winkels in de nabijheid te creëren door compacte bouw, functiemenging en transit orientated development.



Actieve mobiliteit

De mate waarin de inrichting van een gebied en aanwezige voorzieningen uitnodigen om te lopen en fietsen. Bijvoorbeeld met hoogwaardige en goed bereikbare fietsenstallingen en aantrekkelijke routes naar bereikbare OV-haltes en voorzieningen. Ook dragen prettige recreatieve wandel- en fietsrondjes bij aan het stimuleren van actieve mobiliteit.



MaaS - OV

De mate waarin openbaar vervoer in verschillende vormen en in ruime frequentie aanwezig is. En een aantrekkelijke plek vormt als centrale voorziening in het gebied, zowel ruimtelijk als in aanbod. Hierbij valt te denken aan hubs en het gebruik van Mobility As A Service platform (MaaS) waarin openbaar vervoer als ketenmobiliteit wordt gefaciliteerd.



MaaS – deelmobiliteit

De mate waarin deelmobiliteit in verschillende vormen aanwezig is. En een aantrekkelijke plek vormt als centrale voorziening in het gebied, zowel ruimtelijk als in aanbod. Hierbij valt te denken aan de ontwikkeling van hubs en het gebruik van Mobility As A Service platform waarin deelmobiliteit als ketenmobiliteit wordt gefaciliteerd.



Emissieloze mobiliteit

De mate waarin het gebied gebruikers stimuleert om schone mobiliteit te gebruiken. Denk aan de aanwezigheid van voldoende laadinfrastructuur. Schone modaliteiten hebben ruimtelijke voordelen ten opzichte van fossiel. Te denken valt aan (zero) emissie zones en parkeren voor de deur voor schone auto's.



Slimme en schone
logistiek

De mate waarin het gebied slim omgaat met logistieke bewegingen van/naar het gebied, maar vooral ook de afwikkeling van de bevoorradings-, pakketbezorging, afvalverwerking op een schonere manier met zo min mogelijk bewegingen.

OVER
MORGEN