



Bouwen binnen de planetaire grenzen voor iedereen
Bouwstroom Toekomstbestendig Bouwen

Samen Versnellen naar Het Nieuwe Normaal

11.12.2023



WOONDEAL 2022-2030 REGIO FOODVALLEY

**Sneller
'Meer betaalbaar'
Duurzaam**

Krachten bundelen

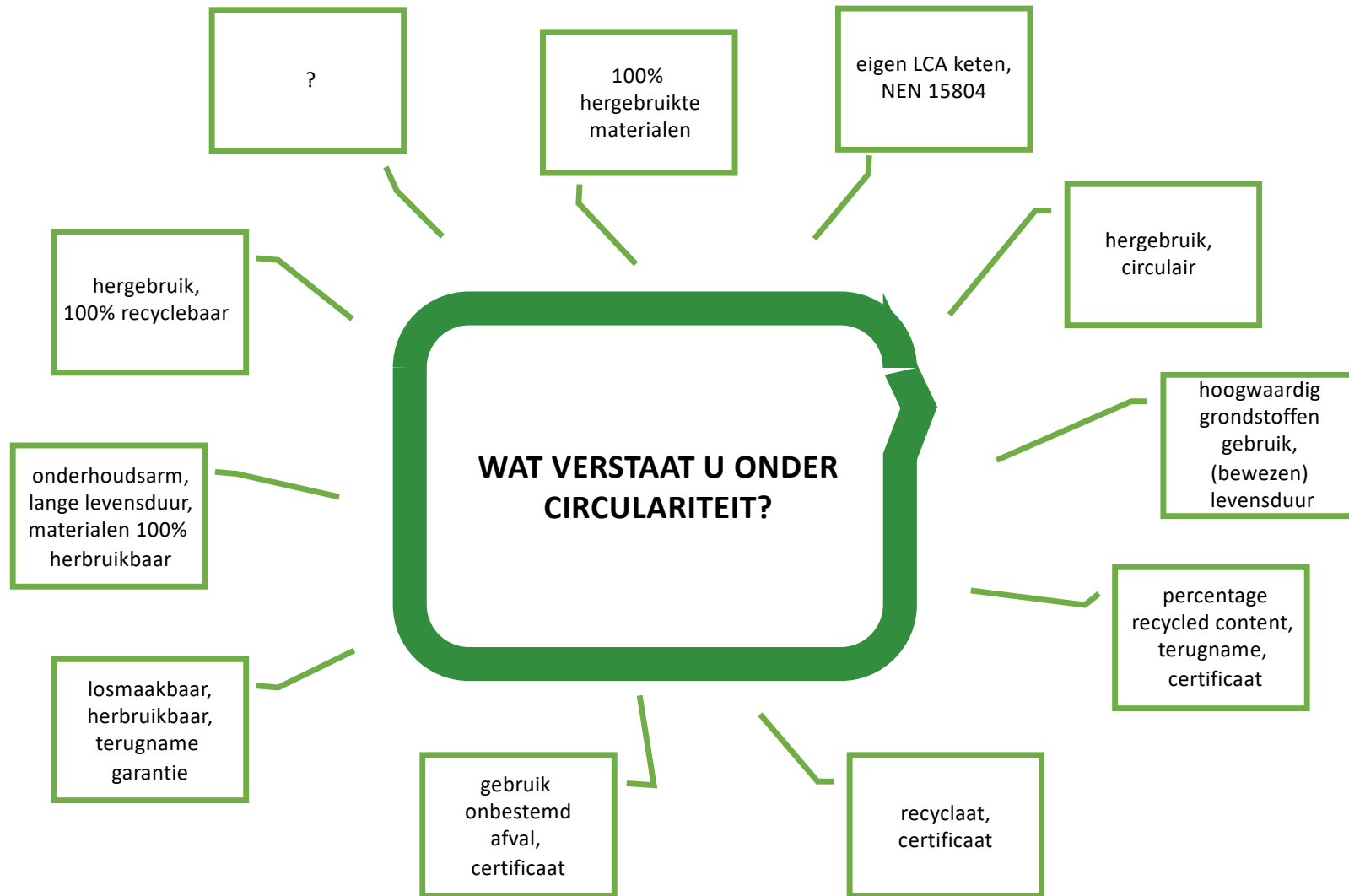
Capaciteit (kennis/ mensen)

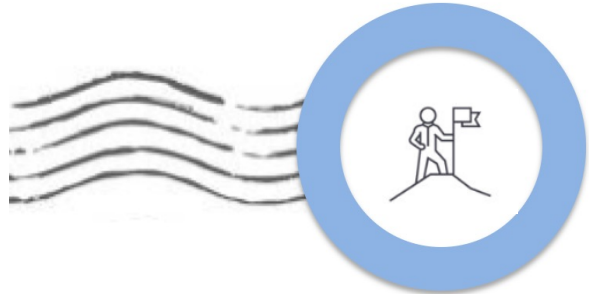
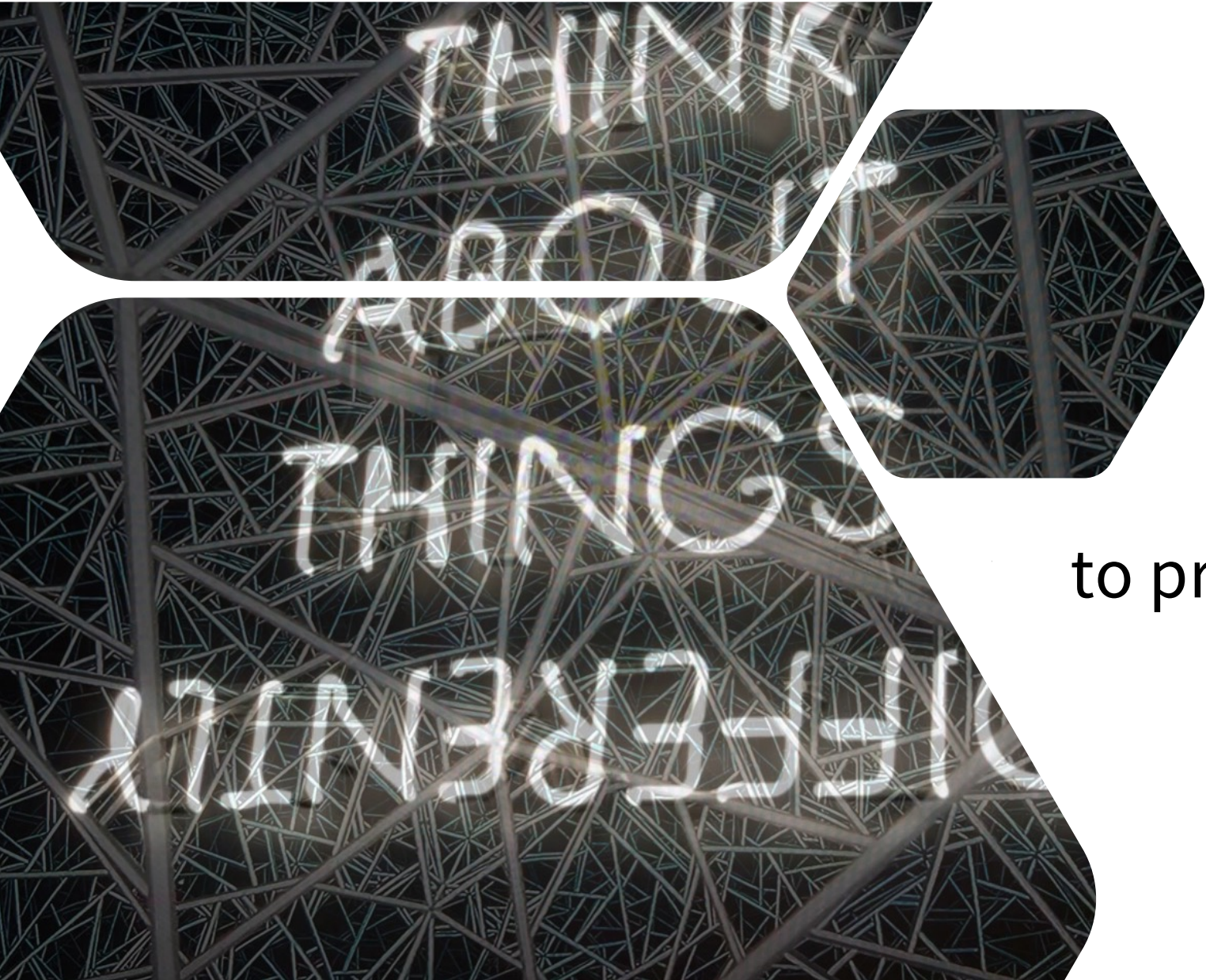
Toekomstbestendig Bouwen
Monitoren (St. Vastgoedmonitor)

Locatie
Kwantiteit
Kwaliteit (HNN-evaluaties)

HNN-evaluaties dragen bij aan:

- . Kennisontwikkeling
- . Kennis bundeling
- . Integraal bouwen
- . Beter aanbod
- . Betere uitvraag





The best way
to predict the future
is to create it!





Het Nieuwe Normaal
een taal voor ons allen



Eindbeeld 2023: Het Nieuwe Normaal 1.0

Doel

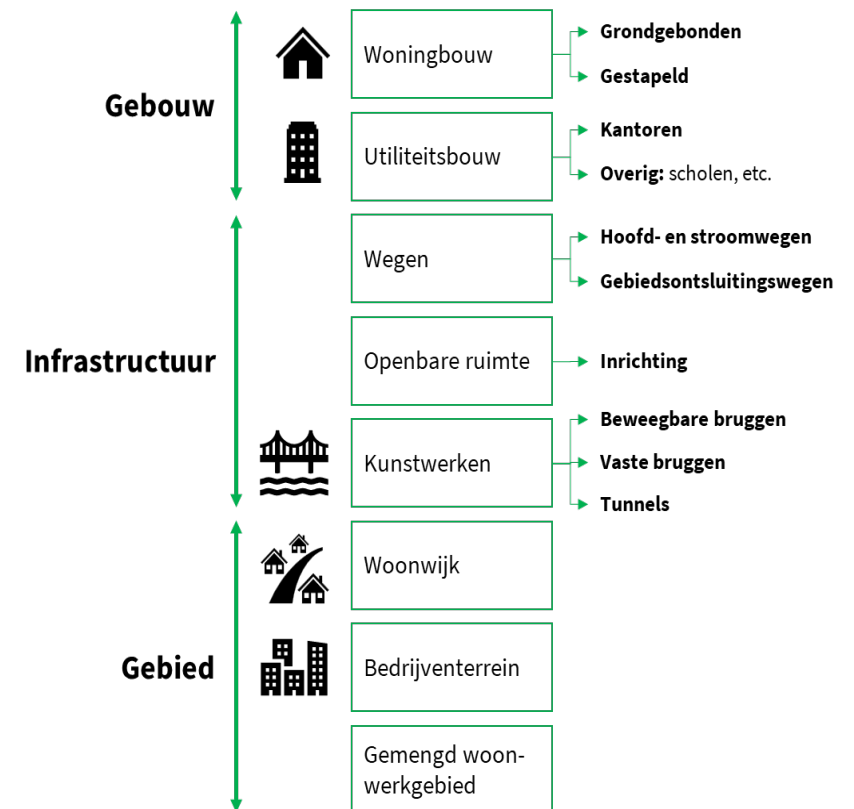
Een nieuwe, gedragen 'norm' met haalbare én ambitieuze circulaire prestaties in gebouwde omgeving + tevens: een eenduidige taal rondom circulair bouwen

Totstandkoming

Op basis van praktijkprojecten, met 300+ evaluaties vanuit zowel partners als andere partijen

Tussenproducten

HNN 0.1, 0.2, 0.3 etc



Proces: 2019 - 2023: op weg naar Het Nieuwe Normaal 1.0

Opdrachtgevers:



Den Haag



Opdrachtnemers:



DURAVERMEER



heijmans

Experts:



HNN evaluator:



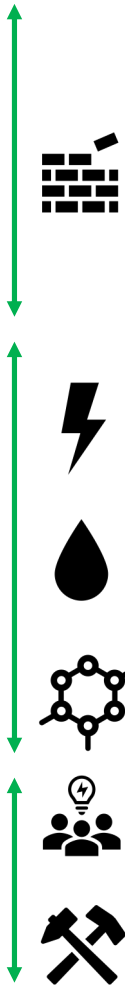
Mede mogelijk gemaakt door:



Het Nieuwe
Normal

Duurzame context

Versnellers



THEMA

SUBTHEMA

ONDERWERP

GEBOUW - INFRA - GEBIED

Materialen

Milieu-impact &
materiaalgebruik

Milieu-impact

Embodied Carbon

Construction Stored Carbon

Materiaalgebruik

Energie

Hergebruikpotentie

Water

Flexibiliteit

Adaptief vermogen

Stikstof

Omgang restmateriaal

Omgang restmateriaal
(sloop)

Sociaal

Omgang restmateriaal
(bouw)

Management

Gezonde materialen

Toxiciteit

✓ ✓ ✓

✓ ✓ ✓

✓ ✓ ✓

✓ ✓ ✓

✓ ✓ ✓

✓ ✓

✓ ✓

✓ ✓ ✓

✓ ✓ ✓

✓ ✓

Het Nieuwe Normaal Gebouw | 0.7

| Onderwerp | Type | Woningbouw | | Utiliteitsbouw | Eenheid | Methode |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | grondgebonden | gestapeld | kantoren | | |
| Milieu-impact & materiaalgebruik | | | | | | |
| Milieu Impact | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | 0,50 | 0,55 | 0,70 | €MKI / m ² / jaar | Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken o.a. GPR Gebouw |
| Embodied Carbon (MPG-2) | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | 200 | 220 | 250 | kg CO ₂ -eq / m ² | Paris Proof Protocol |
| Construction Stored Carbon | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | Nieuwe methode: beperkte gegevens | | | kg CO ₂ -eq | Construction Stored Carbon methodiek |
| Materiaalgebruik | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | 20% | 20% | 25% | % massa hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycled | Building Circularity Index Berekening conform Leidraad meten van circulariteit CB'23, versie 2.0 |
| Hergebruikpotentie | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | Beperkte gegevens | | | % | Building Circularity Index Berekening conform Leidraad meten van circulariteit CB'23, versie 2.0 |
| Gebouw flexibiliteit | | | | | | |
| Adaptief vermogen | <input type="radio"/> S <input type="radio"/> I <input checked="" type="radio"/> B | Nieuwe methode: geen gegevens | | | % | Methode Adaptief Vermogen Gebouwen |
| Losmaakbaarheid | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | 55% | 50% | 5% | % | Building Circularity Index Berekening conform Leidraad Circular Buildings, versie 2.0 |
| Omgang restmateriaal | | | | | | |
| Omgang restmateriaal (sloop) | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | Aangescherpte methode: beperkte gegevens | | | % massa | Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken |
| Omgang restmateriaal (bouw) | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | 55% | | | % massa | Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken |
| Gezondheid | | | | | | |
| Toxiciteit | <input type="radio"/> S <input checked="" type="radio"/> I <input type="radio"/> B | Methode nog in ontwikkeling | | | # producten | Diverse certificaten o.a. C2C, REACH |

Ontwikkelingen HNN Gebouw 0.6

- **Construction stored carbon:** nieuwe meetmethodiek
- **Toxiciteit:** aanvullende vragen, o.b.v. Challenge

Lopende ontwikkelingen

- **Adaptief vermogen:** *challenge* op bepalingmethodiek

Het Nieuwe Normaal Gebouw Gebied Infra

Leidraad HNN Gebouw

Aan de slag!

Raamwerk

Prestatieniveaus

Standaard

- Milieu-impact (MPG)
- Materiaalgebonden CO₂-uitstoot
- Materiaalgebonden CO₂-opslag
- Materiaalgebruik
- Hergebruikpotentie
- Adaptief Vermogen
- Losmaakbaarheid
- Omgang restmateriaal (sloop)
- Omgang restmateriaal (bouw)
- Toxiciteit

Duurzame context


- Energie
- Water
- Stikstof

Versnellers

- Sociaal
- Management

Aan de slag

Het Nieuwe Normaal is een nieuwe, gedragen standaard met haalbare én ambitieuze prestaties op circulair bouwen. Gebouw helpen we partijen op weg om nieuwbouw van utiliteitsbouw circulair te realiseren.



Met Het Nieuwe Normaal werken we zowel aan een eenduidige taal als aan ambitieuze prestatieniveaus op het gebied van circulair bouwen.

Wil je met Het Nieuwe Normaal aan de slag voor jouw gebouw? Dan zijn er drie mogelijkheden:

1. Hanteer Het Nieuwe Normaal als eenduidige taal voor je gebouw.
2. Gebruik de indicatoren van Het Nieuwe Normaal om circulaire prestaties uit te vragen.

Het Nieuwe Normaal Gebouw Gebied Infra

Leidraad HNN Gebied

Aan de slag!

Raamwerk

Prestatieniveaus

Standaard

- Milieu-impact (MPG)
- Materiaalgebonden CO₂-uitstoot
- Materiaalgebonden CO₂-opslag
- Materiaalgebruik
- Hergebruikpotentie
- Omgang restmateriaal (sloop)
- Omgang restmateriaal (bouw)

Duurzame context

- Energie
- Water
- Stikstof

Ruimtelijke context


- Programma en stedenbouwkundig plan

Versnellers

- Sociaal
- Management

Aan de Slag

Het Nieuwe Normaal is een nieuwe, gedragen standaard met haalbare én ambitieuze prestaties op circulair bouwen. Met de leidraad HNN Gebied helpen we partijen op weg om nieuwbouw van woningen en utiliteitsbouw circulair te realiseren.



Met Het Nieuwe Normaal werken we zowel aan een eenduidige taal als aan ambitieuze prestatieniveaus op het gebied van circulair bouwen.

Wil je met Het Nieuwe Normaal aan de slag voor jouw gebied? Dan zijn er drie mogelijkheden:

1. Hanteer Het Nieuwe Normaal als eenduidige taal voor je gebied.
2. Gebruik de indicatoren van Het Nieuwe Normaal om circulaire prestaties uit te vragen.

Het Nieuwe Normaal Gebouw Gebied Infra

Leidraad HNN Infra

Aan de slag!

Raamwerk

Prestatieniveaus

Materiaal

- Milieu- en klimaatimpact (MPG)
- Materiaalgebonden CO₂-uitstoot
- Materiaalgebonden CO₂-opslag
- Materiaalgebruik
- Hergebruikpotentie
- Adaptief Vermogen
- Losmaakbaarheid
- Omgang restmateriaal (sloop)
- Omgang restmateriaal (bouw)
- Toxiciteit

Duurzame context


- Energie
- Water
- Stikstof

Versnellers

- Sociaal
- Management

Aan de slag

Het Nieuwe Normaal is een nieuwe, gedragen standaard met haalbare én ambitieuze prestaties op circulair bouwen. Met de leidraad HNN Infra helpen we partijen op weg om nieuwbouw van woningen en utiliteitsbouw circulair te realiseren.




Met Het Nieuwe Normaal werken we zowel aan een eenduidige taal als aan ambitieuze prestatieniveaus op het gebied van circulair bouwen.

Wil je met Het Nieuwe Normaal aan de slag voor jouw Infra-project? Dan zijn er drie mogelijkheden:

1. Hanteer Het Nieuwe Normaal als eenduidige taal voor je circulaire ambities.
2. Gebruik de indicatoren van Het Nieuwe Normaal om circulaire prestaties uit te vragen.

Nieuwe website hnn met alle leidraden en informatie: www.hetnieuwenormaal.nl

Het Nieuwe Normaal Infra | 0.5

| WET | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|
| Het Nieuwe Normaal: Materialen | | |
| Materialen  | Milieu-impact | Ja |
| | Embodied Carbon (MKI A1-A3) | Nee |
| | Construction Stored Carbon | Nee |
| | Materiaalgebruik | Nee |
| | Hergebruikpotentie | Nee |
| | Omgang restmateriaal (sloop) | Nee |
| | Omgang restmateriaal (bouw) | Nee |

Ontwikkelingen HNN Infra 0.5

- Aansluiting bij bestaande initiatieven:
 - Aanpak Duurzaam GWW
 - Omgevingswijzer
 - Ambitieweb
 - DuboCalc
 - Strategie Klimaatneutrale & Circulaire Infrastructuur
 - Monitor Duurzaam GWW

Oproep: projectevaluaties!

Het Nieuwe Normaal Gebied | 0.5

| Thema | Subthema | Onderwerp | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Standaard: ✓ Het Nieuwe Normaal</p> <p>Duurzame context ✓</p> <p>☰ Energie</p> <p>🌊 Water</p> <p>🌱 Stikstof</p> <p>Ruimtelijke context ✓ Inzicht in prestaties</p> <p>☰ Programma en stedenbouwkundig plan</p> <p>Versnellers: ✓ Kwalitatieve inzichten</p> <p>👥 Sociaal</p> <p>☰ Management</p> | Materialen | Milieu Impact | |
| | | Embodied Carbon | |
| | | Construction Stored Carbon | |
| | | Materiaalgebruik | |
| | | Hergebruikpotentie | |
| | | Omgang restmateriaal (sloop) | |
| | | Behouden Grondstromen sluiten Verwerken | |
| | | Omgang restmateriaal (bouw) | |
| | | Energie | Energiegebruik |
| | | | Primair fossiel energiegebruik |
| Hernieuwbare energieproductie | | | |
| Water | Watergebruik | | |
| | Regen- en grijswater (her-)gebruik | | |

| €/inwoner+werknemer/jaar | |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| kg CO ₂ /inwoner+werknemer | |
| kg CO ₂ /inwoner+werknemer | |
| % massa | |
| % massa hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycled | |
| Gebouw | Infra |
| % van BVO | % van m ² |
| % massa | |
| % massa | |
| % massa | |
| kWh/inwoner+werknemer | |
| kWh/inwoner+werknemer | |
| % energiegebruik | |
| m ³ /inwoner+werknemer | |
| % watergebruik | |

Ontwikkelingen HNN Gebied 0.5

- **Embodied Carbon:** toegevoegd
- **Construction Stored Carbon:** indicator toegevoegd
- Aanvullende indicatoren voor gehele gebied (materiaal, water en energie)

Doel

Meenemen van kringloopsluiting en het voorzien in de beoogde functies als gelijkwaardige doelen vroeg in het plan- en ontwerpproces van een gebied.

Doorontwikkeling

- Komen met meetbare prestaties voor alle stromen in het gebied (materiaal, energie, water)

Doorkijk 2023-2024

- Lancering op **7 december**
- Uitnodiging: word **ambassadeur!**
- Een **Manifest** als basis voor organisaties om te ondertekenen

“Omarm Het Nieuwe Normaal als eenduidige taal voor circulair bouwen, neem het op in beleid en ga er mee werken in projecten!”

www.hetnieuwenormaal.nl



Fietsverbinding HAN-Larenstein

Infra aanleg fietsverbinding

- Ambitie: beperken gebruik primaire grondstoffen, zo laag mogelijke CO2 uitstoot en samenwerking met opleidingsinstellingen
- Duurzaamheid was het belangrijkste gunningscriterium (50%)
- Vrijkomende hekwerken beschikbaar gesteld aan omwonenden
- Hergebruik banden en tegels in huidige project en overige op Marktplaats. Nieuwe bestrating is zonder cement
- Biobased verkeersborden onderzocht en een gesloten grondbalans
- Duurzamer asfaltmengsel: dunnere laag en langere levensduur
- Laadcapaciteit voor materieel (emissieloos bouwen)
- Nabijgelegen school betrokken in ontwerp en inzaaiing
- Zonder tijdsdruk was er meer uit het plan gehaald
- Als projectleider steeds door de duurzame/circulaire bril blijven kijken in alle fases van het project is belangrijk om ambities te borgen



Wonen in Ent (Veld 3) | Van Wonen

Nieuwbouw: 56 grondgebonden woningen (4 typen)

- Eis: 10% circulair materiaalgebruik, natuurinclusief en energieneutraal
- Circulaire materialen: sedum dak, houten gevel en vlaswol
- Businesscase geen ruimte voor aanvullende circulaire alternatieven → wettelijke eisen zoals bijv. CO2-beprijzing zou hierbij kunnen helpen
- Menukaart met circulaire mogelijkheden
- In circulair project is intensieve samenwerking tussen partijen nóg belangrijker
- Groen avond: plan en uitwerking van achtertuin gepresenteerd met inspiratiegids en educatie over onderhoud



Westhof Schuytgraaf| Giesbers

Nieuwbouw: 42 grondgebonden woningen (4 typen)

- Focus op natuurinclusief, biodiversiteit en klimaatadaptatie
- Stadsverwarming (geen pv-panelen), groen dak, onderhoudsarme gevel, voorzieningen vogels in gebouwschil
- Energieneutraal -> gunstig voor groen financiering
- Woonconcept vrij indeelbaar, toekomst levensloopbestendig
- Collectieve binnentuin
- Goede samenwerking in vroege fase is benodigd, in DO-fase al met ketenpartners integraal samengewerkt
- Materialenpaspoort opgesteld, echter is er niemand die dit paspoort nu beheert



Wilgenvliet Schuytgraaf| Giesbers

Nieuwbouw: 66 appartementen (huur en koop)

- Stadsverwarming
- Bovengronds afvoeren regenwater: risico op watervervuiling doordat bewoners zich niet bewust zijn van het systeem
- Voor meerwaarde m.b.t. duurzaamheid geen budget i.v.m. betaalbare huur en koop eis van de gemeente
- Materialenpaspoort opgesteld, echter is er niemand die dit paspoort nu beheert
- Duurzame ambities in het project rusten op intrinsieke motivatie van projectteam leden. De uitvoeringskant van de aannemer moet hierin meegenomen worden, omdat vaak vernieuwing als een risico wordt gezien



De AppèlPlaats | Giesbers

Nieuwbouw: 10 koop appartementen en 1 penthouse

- Hybride houtconstructie: betonnen kern, CLT vloeren en HSB gevels met houten bekleding
- Vrije indeelbaarheid door lichte scheidingswanden en flexibel installatieconcept in keuken
- Prefabricage gevelelementen incl. gevelbekleding en vloerelementen
- Rest beton storten ze in ‘lego blokken’ die materiaaldienst gebruikt, gebruiken slimme container met registratie van materiaalhoeveelheden
- Doelgroep vindt het spannend hoe een houtbouw woning eruit ziet. Na 3D-visualiatie stonden ze open voor houtbouw afwerking in de woning, maar ze willen er niet meer voor betalen.
- Vroegtijdig contact met brandweer is bij houtbouw nodig. Ook Woningborg is een stuk kritischer en de gemeente vraagt om **extra zekerheden**
- Integrale adviseur op constructie, brand, BEG en akoestiek is zeer waardevol voor bouwen in hout (onbekende bouwmethode), zodat knelpunten integraal opgelost kunnen worden
- Kennis van houtbouw engineering om het gebouw te optimaliseren is nodig. Betonbouw zijn alle maten uitgekauwd en overal hetzelfde, bij houtbouw verschilt dit per leverancier. Om in een vroege fase met een houtbouw leverancier samen te werken geeft uitdagingen. Je kunt geen commitment geven dat je het product ook echt gaat kopen, als er nog geen vergunning is, dat geeft wantrouwen.
- Eerder met een bouwkundig tekenaar samenwerken, om integrale niveau te bereiken in ontwerpfase is wenselijk. Ook om de installatie adviseur vroeger te betrekken bij houtbouw



WAAR ZIE JIJ VERBETERPOTENTIEEL?

**HET KAN
ALS JE HET
WILT!**



Hoe bereid jij je voor op
aanstaande wet- en
regelgeving?

Start vandaag met werken aan
je verbeterpotentieel!

-
- Collectieve startbijeenkomst met projectleiders (OG/ON)
 - 1,5 uur invullen HNN-evaluatieformulier
 - 2 uur review gesprek met evaluator
 - Review bijeenkomst voor alle deelnemers aan de projecten

Aanmelden projecten voor een HNN-evaluatie | Cirkelstad





www.cirkelstad.nl

info@cirkelstad.nl

085 – 105 11 70



**Wij maken werk van steden
zonder afval, zonder uitval**

Voor vragen:

Wytze Kuijper

06.22.968.568 | wytze@cirkelstad.nl