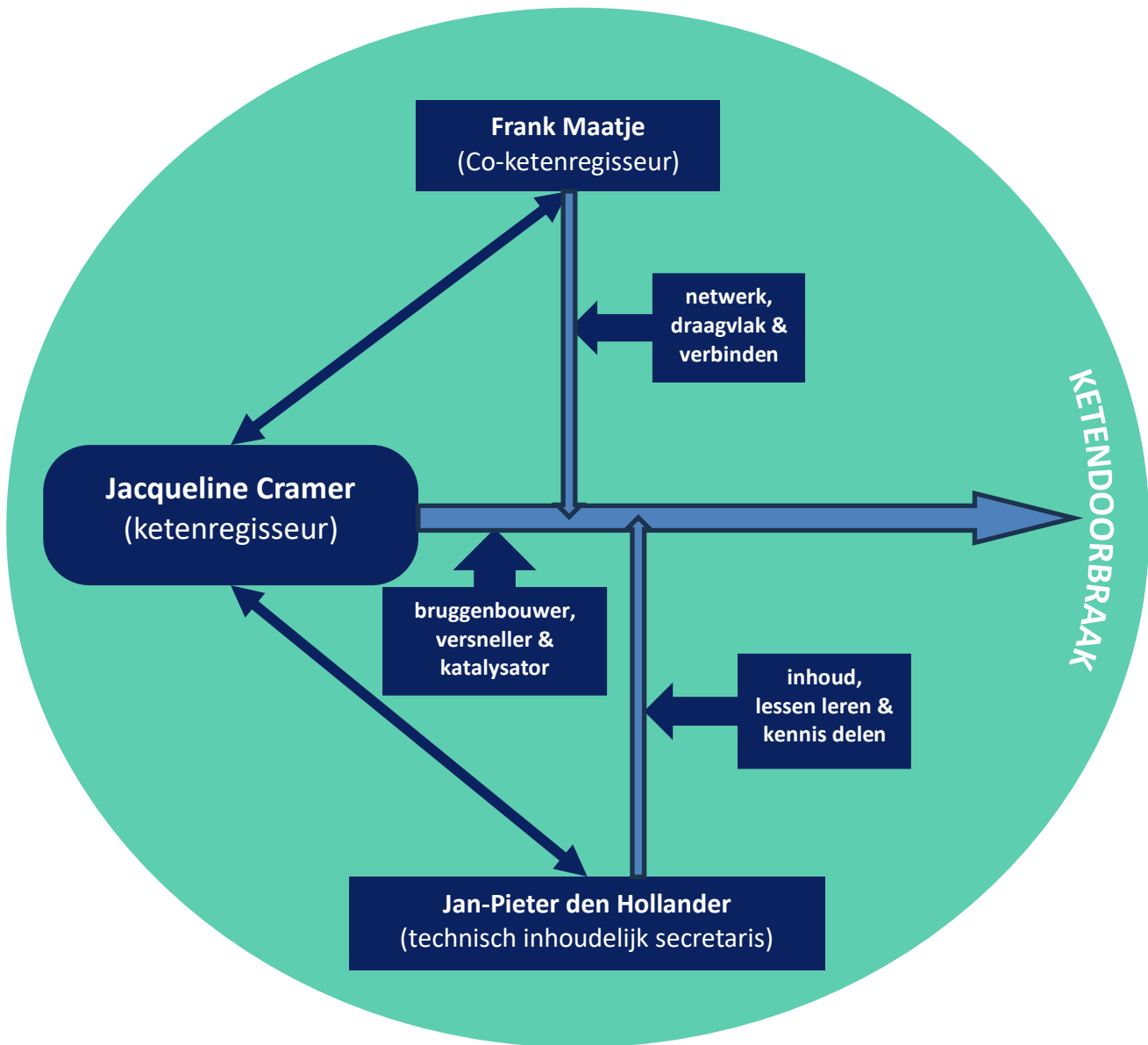


## Plan van Aanpak Ketenregie Bouwen met Staal



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Aanleiding en doel van het ketendoorbraakvoorstel.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Plan van aanpak.....</b>	<b>6</b>
3.1	Speerpunt 1: hergebruik van staal uit bestaande bouw (GWW en B&U) .....	6
3.2	Speerpunt 2: optimalisatie van gerecycled staal .....	8
3.3	Speerpunt 3: minder staalgebruik per eenheid van product in staalconstructies door toepassing van hogesterktestaal.....	10
3.4	Speerpunt 4: circulair ontwerpen van toekomstige bouwwerken en GWW-kunstwerken.....	11
<b>4</b>	<b>Communicatie .....</b>	<b>12</b>
4.1	Communicatie met de bouwketen .....	12
4.2	Communicatie met de opdrachtgever en andere ketenregisseurs.....	13
<b>5</b>	<b>Kennisdeling en -overdracht.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Risico's en mitigerende maatregelen .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Social return .....</b>	<b>14</b>

## 1 Aanleiding en doel van het ketendoorbraakvoorstel

Een van de materialen met een hoge CO<sub>2</sub> uitstoot in de bouw (8% van de wereldwijde CO<sub>2</sub> uitstoot) is staal. Minder materiaalgebruik, levensduurverlenging, hergebruik en toepassing van gerecycled staal verlaagt deze CO<sub>2</sub> uitstoot aanzienlijk. De inspanningen op dit gebied door de Nederlandse bouw zijn beperkt. De vraag vanuit opdrachtgevers<sup>1</sup> ontbreekt en de markt creëert daardoor niet het aanbod en vice versa. Er zijn diverse belemmeringen om het gebruik van duurzaam en circulair staal op te schalen. Het vergt een systeemverandering binnen staal in de bouw om hierin verandering te brengen.

**Doel:** Dit ketendoorbraakproject beoogt tussen 2023 en 2026 een circulaire staalketen in de Nederlandse bouw op gang te brengen. Dit draagt bij aan het behalen van de doelstellingen van de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie en het Rijksbeleid op het gebied van circulaire economie in bredere zin.

## 2 Uitgangspunten

De basis voor de uitvoering van dit ketendoorbraakproject is de roadmap Bouwakkoord Staal van voorjaar 2023. Hieraan vooraf ging de voorbereidingsfase (fase 1), leidend tot het afsluiten van het Bouwakkoord Staal ('visie-document') op 10 maart 2022 door 60 gecommitteerde partijen, een doorsnede uit de (staal)bouwketen. Een van de drie prioritaire duurzaamheidsambities in het Bouwakkoord Staal is een circulair ecosysteem dat het waardebehoud van staal op een zo hoog mogelijk niveau van circulariteit realiseert. In het ketendoorbraakproject 'Bouwakkoord Staal' staat deze prioritaire ambitie centraal. Hierbinnen worden vier speerpunten onderscheiden:

1. Hergebruik van staal in bestaande bouwwerken (B&U en GWW) (a);
2. Optimalisatie van de toepassing van gerecycled staal (b);
3. Minder staalgebruik per eenheid product in staalconstructies door hoge-sterktestaal (c) en
4. Circulair ontwerpen van toekomstige bouwwerken en GWW-kunstwerken (d t/m f).

Voor een uitgebreide beschrijving hiervan wordt verwezen naar bijlage 6 van de tenderdocumenten. Deze vormt de basis in de uitvoering. Toegevoegd wordt in de lijst primaire actoren: financiers en het uitvoeringsteam van het onlangs goedgekeurde Nationaal Groeifonds Voorstel 'Groen Staal'. Daarmee stemmen we innovaties af op het gebied van hergebruik en recycling.

Het plan van aanpak richt zich per speerpunt op de taken die in de tenderdocumenten staan vermeld. Deze taken zijn in activiteiten opgesplitst die vervolgens worden uitgedrukt in Verifieerbare Prestatie-informatie (= VPI's). De oplevering van elke VPI's wordt gekoppeld aan de monitoring per halfjaarlijks contactmoment. Indien een VPI nog niet afgerond is bij een eerder contactmoment dan wordt het percentage gereed gecommuniceerd.

Bouwen met Staal (BmS: landelijke kennisorganisatie voor staal in de bouw) dient het voorstel in. BmS heeft het Bouwakkoord Staal twee jaar geleden geïnitieerd (met name Frank Maatje, directeur en Jan-Pieter den Hollander, technisch-inhoudelijk secretaris) en daarvoor als ketenregisseur Jacqueline Cramer betrokken. Deze drie vormen het uitvoerend team van dit Ketendoorbraakproject Bouwen met Staal. Het Bouwakkoord Staal zal in de uitvoering de Stuurgroep van het Bouwakkoord Staal en een kernteam van 31 participanten nauw betrekken.

Hoofdstuk 3 beschrijft het plan van aanpak voor de ontwikkeling van een circulair ecosysteem van staal in de bouw, gebaseerd op de vier bovengenoemde speerpunten. Hoofdstuk 4 beschrijft de communicatie en

<sup>1</sup> Wanneer gesproken wordt over opdrachtgevers, worden zowel private als publieke opdrachtgevers bedoeld.

hoofdstuk 5 de kennisdeling en kennisoverdracht. Hoofdstuk 6 gaat in op de risico's en de daarbij behorende mitigerende maatregelen en hoofdstuk 7 gaat in op de social return.

De kennis en ervaring van de ketenregisseur en ondersteunend team (een co-ketenregisseur en technisch-inhoudelijk secretaris) zijn verder uitgewerkt in gunningscriterium 2. De begroting inclusief social return en tijdsbesteding zijn in detail uitgewerkt in gunningscriterium 3.

### 3 Plan van aanpak

#### 3.1 Speerpunt 1: hergebruik van staal uit bestaande bouw (GWW en B&U)

Hergebruik van stalen producten is op bescheiden schaal door gemotiveerde pioniers in concrete bouwprojecten toegepast. Opdrachtgevers vragen echter zelden om hergebruik van stalen elementen en daarom gebeurt het nauwelijks. Wat is nodig om hierin verandering te brengen? Tabel 1 beschrijft de activiteiten met bijbehorende VPI's en het kwartaal van oplevering.

Bouwen met Staal, NEN, het RVB en een werkgroep hebben inmiddels de NTA: hergebruik van constructiestaal<sup>2</sup> uitgebracht. Daardoor kan meteen gestart worden met activiteiten 1.1 en 1.4.

taak	activiteit	VPI	2024		2025		2026	
			Q1	Q3	Q1	Q3	Q1	Q3
1.1	A. Inventarisatie technische hergebruiksmogelijkheden van staal-elementen	A. Rapport over technische mogelijkheden van hergebruik						
	B. Inventarisatie van kansen en belemmeringen voor hergebruik van staalementen	B. Uitgewerkt, praktisch bruikbaar instructiedocument voor opdrachtgevers over hergebruik						
1.2	A. Inventarisatie van ervaringen met fysiek opslaan, keuren en via een digitale marktplaats verkopen van herbruikbare staalementen	A. Rapport over ervaringen met creëren van een marktplaats						
	B. Middels individuele gesprekken en bijeenkomsten opstellen van plan van aanpak voor marktplaatsen	B. Plan van aanpak voor creatie van marktplaats voor herbruikbare staalementen						
1.3	A. Inventarisatie van ervaringen onder opdrachtgevers over opname van hergebruik van staalementen in uitvraag (incl. eis voor circulair slopen)	A. Rapport over ervaringen van opdrachtgevers m.b.t. uitvraag van hergebruik staal-elementen						
	B. Overleggen met opdrachtgevers en overheid over hergebruikseisen in uitvraag/tenders en i.s.m. koplopers onder opdrachtgevers praktijkvoorbeelden van innovatief uitvragen rond hergebruik van staalementen documenteren.	B. Advies aan overheid en opdrachtgevers over hergebruikseisen van staalementen in uitvraag en beschrijvingen 3 praktijkvoorbeelden van innovatieve uitvragen.						
1.4	A. Duidelijkheid over de noodzakelijke testen m.b.t. gelijkwaardigheidstoetsen	A. Rapportage irt gebruik NTA in samenwerking met betrokken instanties						
	B. Verankering van deze testen in de procedures van bevoegd gezag, NEN, certificatie instellingen en verzekeringsbedrijven	B. Verankering van NTA in procedures i.s.m. betrokken instanties						

<sup>2</sup> NTA: hergebruik van constructiestaal, te downloaden op: <https://www.nen.nl/nta-8713-2023-nl-307691>

1.5	B. Invoering van het materiaalpaspoort bij zoveel mogelijk gebruikers	B. Nieuwsbrief over kansen voor gebruikers van materiaal-paspoort en 3 bijeenkomsten hierover organiseren						
1.6	B. Kennisontwikkeling en kennisoverdracht	B. Organisatie 2 seminars						
1.7	B. Analyse van de impact op milieu-, sociaal en economisch gebied door hergebruik van staal in de bouw	B. Oplevering impact analyse						

***Tabel 1: Activiteiten en VPI's speerpunt 1.***

De ketenregisseur neemt het voortouw in de uitvoering van de volgende activiteiten:

- Inventariseren bij tenminste 15 koplopers onder de opdrachtgevers en marktpartijen, van ervaringen, kansen en belemmeringen, bij hergebruik van diverse staalementen. Een expert team o.l.v. de ketenregisseur stelt samen met de technisch-inhoudelijk secretaris een instructiedocument op (1.1.).
- Individueel overleg voeren met tenminste 10 publieke en private partijen die al werken aan het fysiek opslaan en via een digitale marktplaats verkopen van herbruikbare staalementen. Vervolgens drie overleggen organiseren met relevante partijen om een gezamenlijk plan van aanpak te formuleren voor het opzetten van marktplaatsen in diverse regio's. (1.2).
- Tenminste 8 overleggen organiseren met opdrachtgevers en Rijksoverheid over het tot stand brengen van een zo hoog mogelijk percentage hergebruik van staal in de bouw middels sturing door opdrachtgevers. Daarbij worden opdrachtgevers die innovatief willen uitvragen gestimuleerd om samen met innovatieve marktpartijen consortia te vormen. Door deze gecoördineerde aanpak, kunnen innovaties versneld beproefd en opgeschaald en door andere opdrachtgevers geadopteerd worden. Drie praktijkvoorbeelden worden gedocumenteerd. Tevens wordt in een brede consultatieronde een voorstel geformuleerd voor contracteisen die opdrachtgevers (in de tijd) kunnen opnemen in hun uitvraag. Hierover wordt advies uitgebracht aan de Rijksoverheid (1.3).
- Tenminste 5 overleggen voeren met betrokken instanties om belemmeringen t.a.v. kwaliteitsborging te helpen oplossen (1.4).
- Kansen rond een materialen paspoort in beeld brengen en daarvoor draagvlak creëren bij gebruikers door tenminste 3 bijeenkomsten en opstellen van een nieuwsbrief (1.5).

De co-ketenregisseur en technisch-inhoudelijk secretaris ondersteunen alle activiteiten. De technisch-inhoudelijk secretaris verzorgt de technische analyse van hergebruik (1.1) en de kennisontwikkeling en -overdracht (tenminste 2 seminars) (1.6). De impact analyse wordt grotendeels uitbesteed aan deskundigen (1.7).

### 3.2 Speerpunt 2: optimalisatie van gerecycled staal

Schroot is een ondoorzichtige wereldmarkt met internationale spelers die zich niet aan de Europese Arbouwgeving houden. 80% van het staalschroot wordt geëxporteerd naar landen buiten Europa. Om de voorzieningszekerheid van grondstoffen als ijzererts te vergroten en de inzet van staalschroot te bevorderen, is verandering van het speelveld noodzakelijk. Hoe kan deze systeem verandering in gang gezet worden? Tabel 2 beschrijft de activiteiten met bijbehorende VPI's en het kwartaal van oplevering.

taak	activiteit	VPI	2024		2025		2026	
			Q1	Q3	Q1	Q3	Q1	Q3
2.1	A.Verkenning onder opdrachtgevers en marktpartijen over toepassingsmogelijkheden gerecycled staal	A.Rapportage over toepassingsmogelijkheden gerecycled staal (verkenning)						
	B.Duidelijkheid creëren over toepassingsmogelijkheden van gerecycled staal in diverse staalsoorten	B. Helderheid over toepassingsmogelijkheden gerecycled staal; instructiedocument voor opdrachtgevers gereed						
2.2	A.Verkenning onder staalbedrijven en staalschroot verwerkende bedrijven over het aanbod van gerecycled staal	A.Rapportage over het aanbod van gerecycled staal (verkenning)						
	B.Inzicht in de kansen en belemmeringen om gerecycled staal voor alle staaltoepassingen in de bouw te gebruiken en welke toeleveranciers hiervoor in aanmerking komen	B. Concreet plan van aanpak voor toepassing van gerecycled staal						
2.3	B.Bijeenbrengen relevante ketenpartijen om het ecosysteem rond gerecycled staal op te bouwen en formulering van de plan van aanpak en tijdspad	B. Plan van aanpak opbouw ecosysteem rond gerecycled staal, incl. tijdsplanning						
2.4	B.Formulering en verankering van eisen in de uitvraag van opdrachtgevers	B.Advies aan overheid en opdrachtgevers over eisen in uitvraag t.a.v. toepassing gerecycled staal en beschrijvingen van 3 praktijk-voorbeelden van innovatieve uitvragen op dit gebied						
2.5	B.Juridische belemmeringen in kaart brengen en zoveel mogelijk wegnemen	B.Rapportage over belemmeringen en mogelijke oplossingen om deze weg te nemen						
2.6	B.Kwaliteitsborging regelen rond gebruik van staalschroot	B.Rapportage over kwaliteitsborging						
2.7	B.Kennisontwikkeling en -overdracht	B.2 seminars						
2.8	B.Analyse van de impact op milieu, sociaal en economisch gebied: kunnen we dat niet beter in eind 2024 programmeren? Dan hebben we reële cijfers.	B.Oplevering impactanalyse						

Tabel 2: Activiteiten en VPI's speerpunt 2

De ketenregisseur neemt in de uitvoering het voortouw in de volgende activiteiten:

- Bij tenminste 15 koplopers onder de opdrachtgevers en marktpartijen navragen over de kansen en belemmeringen bij toepassing van gerecycled staal in de bouw. Met een expert team o.l.v. de ketenregisseur wordt samen met de technisch-inhoudelijk secretaris een instructiedocument voor opdrachtgevers opgesteld (2.1).
- Overleg (individueel) met tenminste 10 bedrijven in de staalproductie en staalschrootverwerkende industrie (zo nodig met een vertrouwelijkheidsovereenkomst) over de bijdrage (ook in termen van investeringen) die zij willen leveren aan het behalen van de doelstelling van zoveel mogelijk gerecycled staal toepassing. Op grond daarvan wordt een concreet plan opgesteld en uitgevoerd met geïnteresseerde bedrijven (2.2).
- Tenminste 4 bijeenkomsten met ketenpartijen rond het opbouwen van het nieuwe recycling-ecosysteem. Met het consortium van aan dit project deelnemende ketenpartijen, bouwt de ketenregisseur het nieuwe ecosysteem stapsgewijs op en zet het tijdsplan uit (2.3).
- Tenminste 8 overleggen voorzitten met opdrachtgevers en Rijksoverheid over een zo hoog mogelijk percentage gerecycled staal toepassing middels sturing door opdrachtgevers. Daarbij worden opdrachtgevers die innovatief willen uitvragen gestimuleerd om samen met innovatieve marktpartijen consortia te vormen. Door deze gecoördineerde aanpak, worden innovaties versneld beproefd en opgeschaald en door de rest van de opdrachtgevers geadopteerd. Tevens worden contracteisen geformuleerd die opdrachtgevers (in de tijd) kunnen opnemen in hun uitvraag. Hierover wordt advies uitgebracht aan de Rijksoverheid (2.4).
- Tenminste 5 gesprekken voeren met betrokken instanties om juridische belemmeringen en problemen rond kwaliteitsborging te helpen oplossen (2.5 en 2.6).

De co-ketenregisseur en technisch-inhoudelijk secretaris ondersteunen alle activiteiten. De technisch-inhoudelijk secretaris verzorgt de kennisontwikkeling en -overdracht (tenminste 2 seminars) (2.7). De impact analyse) wordt grotendeels uitbesteed aan deskundigen (2.8).

### 3.3 Speerpunt 3: minder staalgebruik per eenheid van product in staalconstructies door toepassing van hogesterktestaal

Hogesterktestaal is zeer effectief omdat zowel aan de ambitie van CO<sub>2</sub>-emissiereductie wordt bijgedragen als de circulariteitsambitie. Staal met sterkten van S355 maar ook S460 en zelfs hoger is vaak al 50 jaar of meer verkrijgbaar. Toch wordt het nog steeds niet op grote schaal toegepast in Nederland terwijl S355 in het Verenigd Koninkrijk de standaard is. Hoe brengen we hierin verandering? Welke kennis en vaardigheden moeten lassers verwerven om met HSS te kunnen werken? Tabel 3 beschrijft de activiteiten met bijbehorende VPI's en het kwartaal van oplevering.

taak	activiteit	VPI	2024		2025		2026	
			Q1	Q3	Q1	Q3	Q1	Q3
3.1	A.Overleg (individueel) met staal fabrieken en staalhandelaren over belemmeringen en kansen voor HSS productie	A.Rapportage over belemmeringen en kansen voor HSS productie						
	B.Inzicht krijgen bij ontwerpers/constructeurs in grootschalige introductie van HSS, inclusief uitzonderingen.	B.Plan van aanpak toepassing HSS; brede achterban consultatie						
3.2	B.Kennisontwikkeling: ontwikkeling van constructievormen en - principes voor optimaal gebruik van hoge sterkte staal en zeer hoge sterktestaal.	B.Document met informatie over optimaal gebruik van hoge sterkte staal en zeer hoge sterktestaal.						
3.3	B.Kennisoverdracht: onderwijspakket opstellen voor ontwerpers/constructeurs	B.Onderwijspakket voor ontwerpers/constructeurs gereed. 1 seminar hierover						
3.4	B.Kennisoverdracht: onderwijspakket voor lassers opstellen	B.Onderwijspakket voor lassers gereed. 1 seminar hierover						
3.5	B.Formulering en verankering van gebruik HSS in de uitvraag van opdrachtgevers	B.Advies aan overheid en opdrachtgevers over eisen in uitvraag t.a.v. toepassing HSS en beschrijvingen van 3 praktijkvoorbeelden van innovatieve uitvragen op dit gebied						
3.6	B.Impactanalyse op milieu, sociaal en economisch gebied	B.Oplevering impactanalyse						

**Tabel 3: activiteiten en VPI's speerpunt 3**

De ketenregisseur neemt in de uitvoering het voortouw in de volgende activiteiten:

- Tenminste 10 gesprekken (individueel) met staal fabrieken en staalhandelaren om inzicht te krijgen in de belemmeringen en kansen om HSS te produceren en vervolgens algemeen toepasbaar te verklaren. Ook wordt meegenomen de voorwaarden waaronder marktpartijen en ontwerpers/constructeurs bereid zijn hierin mee te gaan en in welke tijdsfasering (3.1). Voor het plan van aanpak wordt een brede achterban consultatie georganiseerd.
- Tenminste 6 overleggen met opdrachtgevers en Rijksoverheid over S355 en hoger als standaard contracteis. Daarbij worden innovatieve opdrachtgevers gestimuleerd om HSS uit te vragen opdat de HSS markt versneld tot stand komt. Tevens worden contracteisen geformuleerd die opdrachtgevers (in de tijd) kunnen opnemen in hun uitvraag. Hierover wordt advies uitgebracht aan de Rijksoverheid (3.5).



De co-ketenregisseur en technisch-inhoudelijk secretaris ondersteunen bovenstaande activiteiten. De technisch-inhoudelijk secretaris verzorgt de kennisontwikkeling en -overdracht activiteiten (tenminste 1 seminar voor ontwerpers/constructeurs en 1 seminar voor lassers) (3.2, 3.3 en 3.4). De impact analyse wordt grotendeels uitbesteed aan deskundigen (3.6).

### 3.4 Speerpunt 4: circulair ontwerpen van toekomstige bouwwerken en GWW-kunstwerken

Circulair ontwerpen leidt veelal niet direct tot hoge CO<sub>2</sub>-emissiereductie en circulariteit, maar op langere termijn zijn de CO<sub>2</sub>-emissiereductie en verhoging van de circulariteit aanzienlijk. Ook het verlengen van de levensduur van gebouwen en direct hergebruik van staalementen rekenen we daaronder. In de praktijk wordt in de bouw slechts beperkt circulair ontworpen met staal. Hoe wordt een transitie richting circulair ontwerpen van staal tot stand gebracht? Tabel 4 beschrijft de activiteiten met bijbehorende VPI's en het kwartaal van oplevering.

taak	activiteit	VPI	2024		2025		2026	
			Q1	Q3	Q1	Q3	Q1	Q3
4.1	A.Overzicht maken van ervaringen van koplopers m.b.t. circulair ontwerpen met staal	A.Rapportage ervaringen koplopers m.b.t. circulair ontwerpen met staal						
4.2	A.Overzicht van en aansluiting bij andere partijen gericht op circulaire ontwerpprincipes in bouw	A. Rapportage over de gesprekken met andere partijen die zich in bredere zin met circulaire ontwerpprincipes in de bouw bezighouden						
	B.Handleiding schrijven over circulair bouwen met staal, daarbij meenemend de bredere opgave rond circulair ontwerpen in de bouw en het Bouwwaardemodel (op basis van input van 4.1 en 4.2A).	B.Handleiding over circulair bouwen met staal, ingebed in het bredere kader van circulair bouwen, inclusief consultatieronde.						
4.3	B.Kennisoverdracht: onderwijspakket opstellen t.a.v. circulaire ontwerpprincipes voor relevante doelgroepen in bouwen met staal	B.Onderwijspakket gereed over circulaire ontwerpprincipes; 2 seminars voor kennisoverdracht						
4.4	B.Formulering en verankering van eisen/voorschriften in de uitvraag van opdrachtgevers t.a.v. circulair ontwerpen en construeren met staal	B.Advies aan overheid en opdrachtgevers over eisen/voorschriften in uitvraag t.a.v. circulair ontwerpen met staal en beschrijvingen van 3 praktijkvoorbeelden van innovatieve uitvragen op dit gebied						
4.5	Impact analyse op milieu, sociaal en economisch gebied	B.Oplevering van impactanalyse						

Tabel 4: activiteiten en VPI's speerpunt 4

De ketenregisseur neemt in de uitvoering het voortouw in de volgende activiteiten:

- Tenminste 10 gesprekken (individueel) voeren met koplopers in circulair bouwen met staal over de mogelijkheden om hun praktijkervaring (inhoudelijk en organisatorisch) en mogelijkheden die op te schalen (4.1).
- Initiatieven op circulair staal aansluiten op andere initiatieven rond circulair bouwen door tenminste 10 gesprekken (4.2). Op basis van 4.1 en 4.2A en schriftelijke documentatie een handleiding schrijven over circulair bouwen met staal, en daarbij meenemen de bredere opgave rond circulair ontwerpen en het Bouwwaardemodel. Het concept wordt voorgelegd aan een brede groep ervaringsdeskundigen en via een consultatieprocedure van commentaar voorzien.
- Tenminste 6 gesprekken en/of overleggen voeren met opdrachtgevers en Rijksoverheid over de inpasbaarheid van specifieke eisen of voorschriften rond circulair ontwerpen en construeren met staal in de in ontwikkeling zijnde contracteisen rond circulair bouwen in bredere zin (4.5).
- Formulering specifieke eisen of voorschriften t.a.v. staal in de bouw en de brede implementatie daarvan. Tenminste 4 bijeenkomsten en 6 individuele gesprekken met relevante partijen (4.5).

De co-ketenregisseur en technisch-inhoudelijk secretaris bieden bij bovenstaande vier activiteiten ondersteuning. De kennisontwikkeling en -overdracht activiteiten (4.3 en 4.4) worden uitgevoerd door de technisch-inhoudelijk secretaris. 4.6 wordt grotendeels uitbesteed aan deskundigen.

#### 4 Communicatie

Bij de communicatie wordt onderscheid gemaakt tussen communicatie met de bouwketen en met de opdrachtgever en ketenregisseurs van andere ketendoorbraakprojecten.

##### 4.1 Communicatie met de bouwketen

Wij houden 2 sessies met de stakeholders uit de gehele staalketen om draagvlak te creëren voor de transitie naar circulair staal. Daarin nemen wij partijen mee in de voortgang van de speerpunten en bedenken wij in een aansluitende brainstorm welke activiteiten opgepakt kunnen worden door partijen die nog niet actief zijn.

Bouwen met Staal is een kennisorganisatie met een zeer groot netwerk waarin uiteenlopende partners door de hele (staal)bouwketen betrokken zijn. Bijvoorbeeld SNS, Koninklijke Staalfederatie, Vereniging bouwen met Staal, VERAS, staalindustrie en de staalketen verenigd in Bouwakkoord Staal. Daarnaast werkt Bouwen met Staal op een groot aantal projecten nauw samen met diverse partners om tot ketendoorbraken te komen:

- NTA 8713: ontwikkeld met NEN, RVB, adviesbureau IMd en werkgroep;
- Aanpassing ROK op hogesterktestaal: ism Rijkswaterstaat;
- NGF Groen Staal.

Daardoor is Bouwen met Staal niet alleen goed geëquipeerd om kennis te ontwikkelen en te verspreiden maar ook om coalities te vormen en concrete ketendoorbraakprojecten te organiseren.

Tijdens de uitvoering worden ad hoc werkgroepen samengesteld uit leden uit het kernteam van Bouwen met Staal en het netwerk met specifieke expertise, waar dit van belang wordt geacht. Een keer per halfjaar worden de tussenresultaten gedeeld met het kernteam die als klankbord fungeren en elk kwartaal met de Stuurgroep, het besluitvormend orgaan van Bouwakkoord Staal.

### 4.2 Communicatie met de opdrachtgever en andere ketenregisseurs

Elk half jaar is er een contactmoment tussen de opdrachtgever en het uitvoerend team om de voortgang en opgedane leerervaringen te bespreken. Na 1 jaar levert het team een tussentijdse rapportage op en na 3 jaar een eindrapportage, gebaseerd op de per speerpunt geformuleerde VPI's. Conform de planning van de opdrachtgever neemt de ketenregisseur actief deel aan bijeenkomsten om leerervaringen uit te wisselen met andere ketenregisseurs, het Versnellingshuis en RVO. Ook het delen van leerervaringen met de TransitieAgenda CBE en via externe communicatie geeft het uitvoerend team aandacht.

### 5 Kennisdeling en -overdracht

Voor de opschaling van de transitie naar duurzaam staal in de bouw is kennis delen en overdragen essentieel. Per speerpunt is gespecificeerd om welke inhoudelijke kennisdeling en -overdracht het gaat en hoeveel bijeenkomsten gepland staan.

Bouwen met Staal heeft diverse communicatiekanalen, een opleidingsprogramma (op alle niveau's) en een breed netwerk om kennis te delen en te communiceren; deze kunnen zonder extra inzet van middelen uit het ketendoorbraakproject worden benut. Gepland worden tenminste 4 seminars/workshops die speerpunt overstijgend zijn.

Daarnaast wordt de voortgang van het ketendoorbraakproject vermeld in LinkedIn berichten en de nieuwsbrieven voor staalbouwers, architecten en leden van de vereniging Bouwen met Staal en tijdens de jaarlijkse Staalbouwdag.

## 6 Risico's en mitigerende maatregelen

Tabel 5 geeft een overzicht een aantal potentiële risico's die een succesvol resultaat negatief kunnen beïnvloeden en de bijbehorende mitigerende maatregelen.

	Risico	Mitigerende maatregel
1	EU/Nederland voert geen maatregel in om staalschroot binnen EU grenzen te houden. Daardoor kan een tekort aan staalschroot ontstaan.	Op het EU speelveld export verbod stimuleren.
2	Buitenlandse staalfabrieken zien NL als een te kleine markt om rekening mee te houden en blijven S235 produceren.	In overleg treden met belangrijke spelers in het kernteam om iig voor de NL markt geen S235 te produceren.
3	Investerings in nieuwe elektro-ovens om gerecycled bouwstaal te produceren blijven uit door vraaguitval veroorzaakt door gestegen bouwkosten (waaronder duurdere materiaalkosten en de gestegen rente).	Financiële ondersteuning organiseren.
4	Opdrachtgevers passen hun contracteisen niet aan door het uitblijven van overheidssturing	Stimuleren van groencertificaten die het circulaire alternatief belonen.

**Tabel 5: Risico's ketendoorbraakproject met mitigerende maatregelen**

## 7 Social return

Er zijn diverse mogelijkheden om social return in te vullen. We reserveren 2% van de totaalbedrag om na toekenning van het project met de opdrachtgever over de invulling daarvan te overleggen.