

RAPPORT

Notitie Waardekader (Waardegedreven Werken)

Outputproduct van werkpakket 2.4 uit
Vraagspecificatie

Klant: Provincie Noord-Brabant

Referentie: BJ9640-RHD-WP2.4-NB-RP-AM-000105_D03

Status: Definitief/01

Datum: 27 februari 2026

HASKONING NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 70 00
E-mail: info@rhdhv.com
Website: haskoning.com

Titel document: Notitie Waardekader (Waardegedreven Werken)
Ondertitel: Outputproduct van werkpakket 2.4 uit Vraagspecificatie
Referentie: BJ9640-RHD-WP2.4-NB-RP-AM-000105_D03
Uw kenmerk: -
Status: Definitief
Datum: 27 februari 2026
Projectnaam: Waardegedreven onderhoud
Projectnummer: BJ9640
Auteur(s): Lars van Zanten, Sven Karsenbarg

Opgesteld door: Lars van Zanten, Sven Karsenbarg

Datum: 27-02-2026

Goedgekeurd door: Anne Bart Zwierstra

Datum: 27-02-2026

Classificatie: Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Doel	2
2.1	Document	2
2.2	Hulpmiddel om waardegedreven af te wegen	2
3	Proces en werkwijze	3
3.1	Toelichting Business Proces Mapping (BPM)	3
3.2	Bedrijfsproces; Waardegedreven werken binnen WGO	4
4	Waardegedreven afwegen	4
4.1	Gesprekstool	5
4.2	Waardekader	6
5	Onderbouwing keuzes en schaalniveaus	8
6	Toepassing binnen het project	10

Tabellen

Tabel 1, Business Process Mapping (BPM) op verschillende niveaus	3
--	---

Figuren

Figuur 1 Bedrijfsproces van waardegedreven werken binnen WGO	4
Figuur 2 Screenshot Gesprekstool	5
Figuur 3 Processchema	6
Figuur 4 Waardekader	7
Figuur 5 Processchema Waardekader	8

Bijlagen

Bijlagen

A1	Bedrijfsproces - Waardegedreven werken
A2	Werkproces - Gesprekstool
A3	Werkproces - Waardekader
A4	Toelichting duurzaamheidsthema's (notitie juli 2025)

1 Inleiding

Het Brabantse areaal is door de uitgevoerde aanleg- en reconstructieprojecten in de laatste decennia functioneel sterk verbeterd en uitgebreid. Daarmee verschuift de focus van het realiseren van nieuwe infrastructurele projecten meer naar duurzame instandhouding van het huidige areaal. Om invulling te geven aan de gestelde doelen en ambities zet de provincie Noord-Brabant in op 'Waardegedreven uitvoering' van grootonderhoud aan de infrastructuur. In dit document leest u hoe de provincie de werkwijze voor zich ziet, wanneer in het proces waardegedreven afwegingen worden gemaakt en hoe dit uiteindelijk leidt tot de scope van het project.

2 Doel

2.1 Document

Als outputproduct van werkpakket 2.4 dient dit document als bijlage van de adviesovereenkomst bij het WGO-contract. In dit document wordt toegelicht hoe provincie Noord-Brabant het waardegedreven werken voor zich ziet. Doormiddel van een procesbeschrijving, toelichting op de gesprekstool (zie paragraaf 4.1) en het waarde kader (zie paragraaf 4.2) maar óók hoe dit uiteindelijk is vertaald naar proceseisen als onderdeel van vraagspecificatie

2.2 Hulpmiddel om waardegedreven af te wegen

Om van abstracte kernwaarden zoals Veiligheid, Bereikbaarheid, Leefbaarheid en Duurzaamheid te komen naar een concrete maatregelen voor grootonderhoud zijn er praktische hulpmiddelen ontwikkeld. Belangrijk uitgangspunt bij de ontwikkeling en totstandkoming van deze hulpmiddelen is het zo goed als mogelijk in stelling brengen van de Aannemer als adviseur van de provincie. Deze hulpmiddelen worden ook wel de 'Gesprekstool' en het 'Waardekader' genoemd.

Gesprekstool

Het komen tot een volledige scope is een proces van trechters waarbij in een vroeg stadium er grove keuzes en afwegingen worden gemaakt en in een later stadium meer gedetailleerde keuzes. Om in dit vroege stadium gebruik te maken van de uitvoeringskennis en, -ervaring van de aannemer is een gesprekstool ontwikkeld. Dit hulpmiddel geeft structuur aan het eerste moment dat provincie en de Aannemer elkaar spreken over de werkvoorraad dat moeten leiden tot prioritering, type onderhoud en benodigde onderzoeken. In deze fase worden ook de eerste kansen en optimalisaties door Aannemers in kaart gebracht. In hoofdstuk 4.1 wordt dit hulpmiddel nader beschouwd.

Waardekader

Eenmaal de prioritering vastgesteld, type onderhoud bepaald, aanvullende onderzoeken verricht blijven er een aantal ontwerpafwegingen over die zich lenen om waardegedreven af te wegen. Voor de, in overleg met de provincie opgestelde, ontwerpafwegingen worden varianten bedacht en afgewogen middels het Waardekader. Hier worden de verschillende varianten gescoord waarbij de variant die de meeste beste Waarde/€ ratio heeft, zal worden geadviseerd door de Aannemer. In hoofdstuk 4.2 wordt dit hulpmiddel nader beschouwd.

3 Proces en werkwijze

3.1 Toelichting Business Proces Mapping (BPM)

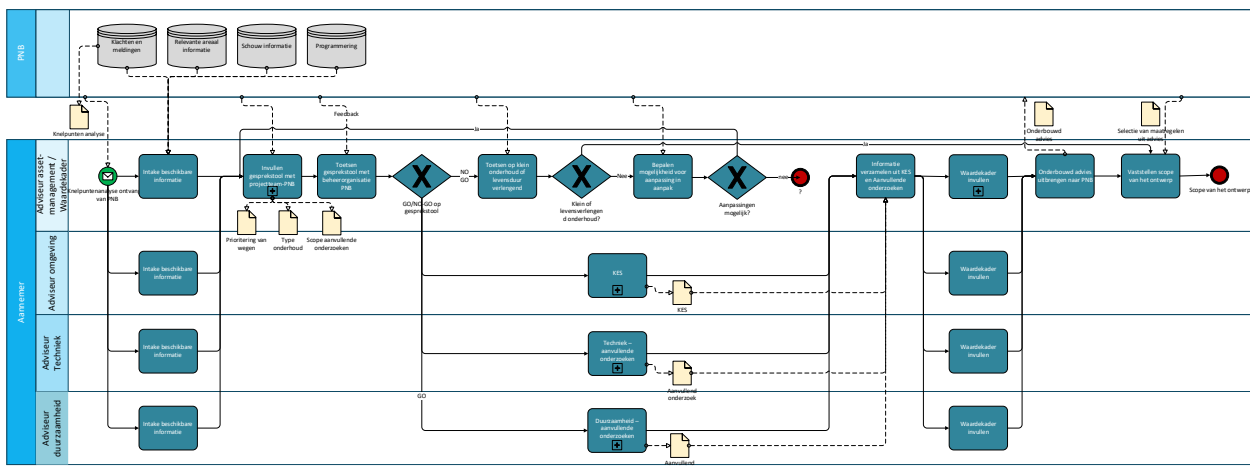
Waardegedreven werken zet technische afweging in perspectief met de andere kernwaarden van de provincie Noord-Brabant. Om het gedachtengoed te borgen zijn er processen opgesteld wat als handvat dient voor de samenwerking tussen provincie Noord-Brabant en Aannemer. Bij het opstellen van de processen is gewerkt volgens de principes van Business Process Mapping (BPM) wat heeft geresulteerd in procesbeschrijvingen op verschillende niveaus;

“Ketenproces”	Een geordende reeks services die door verschillende organisaties aan elkaar worden geleverd met als doel om via één organisatie een (combinatie van) dienst(en) te leveren aan een klant.
Bedrijfsproces	Een bedrijfsproces is een geordende reeks werkprocessen die binnen één organisatie wordt uitgevoerd met als doel om een (combinatie van) dienst(en) (*) te leveren aan een burger, bedrijf of andere organisatie.
Werkproces	Een werkproces is een geordende reeks van processtappen die binnen één organisatorische eenheid binnen een organisatie wordt uitgevoerd met als doel een specifieke bijdrage (prestatie) te leveren aan een dienst die uiteindelijk zal worden geleverd aan een burger, bedrijf of andere organisatie.
Processtap	Een geordende reeks handelingen die ononderbroken wordt uitgevoerd door één mens of machine (Eenheid van tijd, plaats en handelen).
Handeling	Kleinst mogelijke eenheid van werk, uitgevoerd door één persoon of machine op één plek op één moment.

Tabel 1, Business Process Mapping (BPM) op verschillende niveaus

Het Waardegedreven werken betreft een ‘Ketenproces’. Als onderdeel van dit ketenproces is de voorbereiding- en uitvoering van grootonderhoud aan de infrastructuur door de Aannemer. Dit noemen we het ‘Bedrijfsproces’ met daarin de ‘Werkprocessen’. De diepgang waarin de processen zijn beschreven beperken zich tot het Bedrijfsproces en Werkproces. Waarbij enkel de werkprocessen rondom het gebruik van de Gesprekstoel en Waardekader zijn uitgewerkt. Er is geen meerwaarde om bijvoorbeeld het werkproces rondom het opstellen van een ‘voorlopig ontwerp’ uit te werken gezien dit als algemeen bekend verondersteld wordt.

3.2 Bedrijfsproces; Waardegedreven werken binnen WGO



Figuur 1 Bedrijfsproces van waardegedreven werken binnen WGO

Bovenstaande afbeelding illustreert het bedrijfsproces wat voor de WGO-aannemers geldt (onafhankelijk van perceel), zie ook bijlage A1. Het proces draagt zorg dat Aannemer en provincie Noord-Brabant vroegtijdig inzicht krijgen in de actuele (globale) staat van het areaal en de knelpunten.

4 Waardegedreven afwegen

In dit hoofdstuk worden de twee kerninstrumenten toegelicht die samen het hart vormen van het waardegedreven afwegingsproces binnen het project:

1. De Gesprekstoel: een verkennend instrument waarmee kansen en knelpunten in kaart worden gebracht.
2. Het Waardekader: een beoordelingskader voor het inhoudelijk vergelijken van ontwerpopties.

De Gesprekstoel richt zich op een integraal gesprek over waardecreatie, waarbij thema's als verkeersveiligheid, leefbaarheid (geluid/trillingen) en duurzaamheid (energie/CO₂, circulariteit, klimaatadaptatie en biodiversiteit) worden meegenomen. Het Waardekader is een waarde afweging van ontwerpvarianten door de aannemer.

In de Gesprekstoel worden alleen maatregelen gewaardeerd die verder gaan dan de contractueel vastgelegde minimale eisen. Wat als meerwaarde geldt, is per thema toegelicht. De minimeisen zijn afzonderlijk opgenomen in het overzicht contractzaken WGO. Bij het Waardekader kan je wel negatief scoren (– score). Dit gebeurt als een ontwerpvariant een negatief effect heeft op een van de kernwaarde(thema's).

Belangrijk om te benadrukken is dat het om onderhoud blijft gaan. De varianten moeten binnen de kaders van het onderhoud passen en mogen geen risico vormen voor vertraging.

De kernwaarde:

- Verkeersveilige weginrichting;
- Geluidbelasting;
- Trillingenhinder;
- Energie & CO₂;
- Circulariteit;
- Klimaatadaptatie;
- Biodiversiteit.

4.1 Gesprekstool

Doel en toepassing

De Gesprekstool is ontwikkeld als hulpmiddel om structuur te geven aan het gesprek waarin kansen worden verkend voor actuele knelpunten. Bij het gezamenlijk verkennen van de werkvoorraad helpt het invullen van de tool bij het afwegen langs de kernwaarde van de provincie. Hiermee is de tool een hulpmiddel en is het invullen geen doel op zich. Output en daarmee ook doel van dit gesprek (waarvoor de tool een hulpmiddel is) is het komen tot 1) mogelijke optimalisaties en kansen 2) een prioritering van de wegvakken 3) het type onderhoud wat wordt uitgevoerd 4) welke onderzoeken er eventueel nodig zijn om te komen tot een volledige scope.

Gesprekstool

VERSIE: v4
 Datum: 13/11/2025

VARIANTEN		Basis variant		Variant 1	
1. WAARDEN	Toelichting	Score +++ + + - -	Toelichting	Score +++ + + - -	Toelichting
Verkeersveiligheid		-		+	
Verkeersveilige weginrichting	De onderhoudsvariant kijkt naar de geldende maximum snelheid, scheiding van rijrichting, breedte van de verharding, positie van landbouwverkeer, obstakelvrije zone, kruispuntvorm, erfaansluitingen, rijbaanindeling, positie van de fiets, manier van halteren van openbaar vervoer, en het terugdringen van het aantal verkeersslachtoffers. focus ligt hierop maar deze lijst is niet uitputtend.				
Leefbaarheid		-		++	
Vermindering geluidsbelasting	De variant wordt gewaardeerd op maatregelen die geluidsbelasting verder beperken dan wettelijk vereist, zoals het toepassen van bronmaatregelen of stilier materiaal op vrijwillige basis. Ook het actief verminderen of wegnemen van klachten over geluidhinder wordt als meerwaarde beschouwd.				
Vermindering trillingshinder	De variant wordt gewaardeerd op maatregelen die trillingshinder actief beperken, ook als daar geen wettelijke verplichting toe is. Het wegnemen of verminderen van bestaande klachten over trillingen wordt hierin positief meegenomen.	+		-	
Duurzaamheid		-		-	
Energiebesparing + CO2reductie	Om te voldoen aan de vigerende eisen voor maximale MKI, moeten we voldoen aan de minimale eisen van het transitiepad en aan de rapportage-eisen voor monitoring. Deze eisen gelden als ondergrens. Maatregelen die leiden tot verdere reductie, zoals het verlagen van energiegebruik of emissies buiten de contractuele eis, worden als meerwaarde beoordeeld.				
Klimaatadaptatie	De onderhoudsvariant integreert gewenste aanpassingen in het watersysteem en, indien mogelijk, de realisatie van aanvullende waterberging, of leidt door aanpassing van constructie, inrichting of materiaalkeuze tot een enige beperking van de kans op of het gevolg van klimaatrisico's.	-		++	
Biodiversiteit	De onderhoudsvariant wordt getoetst op de bijdrage aan biodiversiteit, zoals behoud of versterking van ecologisch waardevolle vegetatie, soortenrijk bermenbeheer, gradienten en structurele aanpak van invasieve soorten. Wettelijke verplichtingen zoals uitvoering volgens de gedragscode Flora & Fauna en het ecologisch werkprotocol vormen de ondergrens en maken geen deel uit van de waardetoetsing.	+		+	
Circulariteit	De onderhoudsvariant wordt getoetst op de mate waarin materiaalgebruik wordt beperkt, hergebruik van vrijkomend materiaal wordt gemaximaliseerd, en de inzet van circulaire of biobased materialen wordt bevordert. Daarbij geldt dat het vermijden van Zeer Zorgwekkende Stoffen en het verkleinen van de kringloop door lokale verwerking als positieve ambities worden gewaardeerd.	-/+		-	
Totaalwaardescore		--		++++ +	

Figuur 2 Screenshot Gesprekstool

Werking van de Gesprekstool

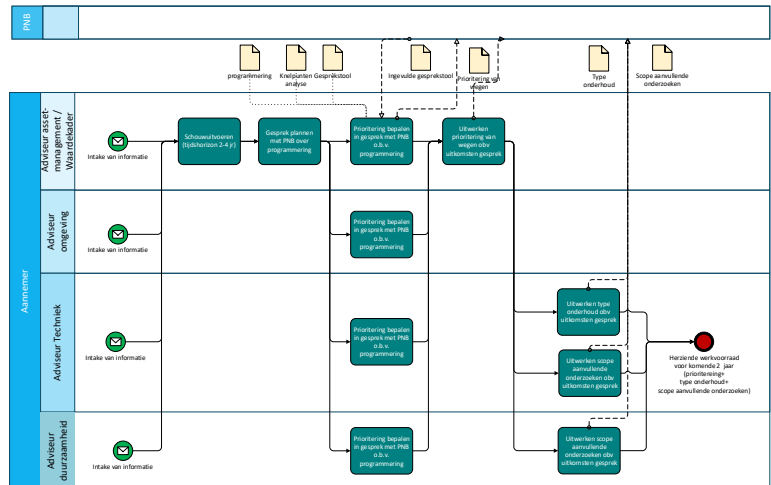
Zoals eerder aangegeven is de tool een hulpmiddel om gestructureerd het gesprek te voeren over de knelpunten in het areaal om te komen tot 1) een prioritering van de wegvakken 2) het type onderhoud wat wordt uitgevoerd 3) welke onderzoeken er eventueel nodig zijn om te komen tot een volledige scope. Daarnaast worden er vroegtijdig kansen en optimalisaties gesignaleerd zodat deze kunnen worden meegenomen.

Dit gesprek zal bij voorkeur fysiek plaatsvinden waarbij de provincie Noord-Brabant haar bestanden vooraf deelt met de aannemer zodat hij zich kan inlezen. Op basis van deze analyse stelt de aannemer een advies op voor het uit te voeren onderhoud voor de komende 10 jaar, enkel op basis van de beschikbare informatie. Dit advies vormt het vertrekpunt van het gesprek en zal nog een relatief hoog abstractieniveau hebben. Bestanden die minimaal gedeeld worden zijn; Areaalinformatie, Knelpuntenanalyse, Klachten en Meldingen. Als er aanvullende informatie beschikbaar is, die helpen om te komen tot de hierboven genoemde output, dan worden deze verstrekt.

Werkproces (zie schema)

Het proces dat hoort bij de Gesprekstoel is vastgelegd volgens de theorie van Business Process Mapping (BPM) en bestaat uit de volgende stappen:

1. Schouw uitvoeren;
2. Gesprek plannen met het projectteam WGO en Regisseur assetmanagement als vertegenwoordiging PNB;
3. Prioritering bepalen in gesprek;
4. Uitwerken prioritering;
5. Uitwerking type onderhoud.



Figuur 3 Processchema

Herkomst en ontwikkeling

De tool is ontwikkeld op basis van:

- Praktijkervaring uit eerdere en andere onderhoudsprojecten;
- Interne toetsing met adviseurs en afstemming met de provincie;
- Beleidsdoelen van de provincie Noord-Brabant op gebied van duurzaamheid, leefbaarheid en veiligheid.

De visuele scoremethode met symbolen is gekozen vanwege de eenvoud, herkenbaarheid en het faciliteren van het gesprek.

Relatie met vervolgprocessen

De Gesprekstoel is géén op zichzelf staand instrument, maar onderdeel van een bredere waardegedreven afwegingscyclus, zie paragraaf 3.2. De resultaten van het gesprek:

- Sturen de richting van ontwerp en onderzoek;
- Vormen de basis voor de toepassing van het waarde kader (zie 4.2);
- Worden opgenomen in de projectdocumentatie. Zo wordt geborgd dat de integrale afweging vanaf het begin onderdeel is van de projectaanpak.

4.2 Waardekader

Het komen tot een volledige scope is een proces van trechters waarbij er op verschillende momenten in die trechter waardegedreven keuzes kunnen worden gemaakt. Op abstract niveau gebeurt dit met behulp van de Gesprekstoel en later in het proces (zie het bedrijfsproces in paragraaf 3.2) middels het Waardekader. Het Waardekader dient als hulpmiddel om verkeersveiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid systematisch en transparant mee te nemen in ontwerpafwegingen. In tegenstelling tot de Gesprekstoel richt het Waardekader zich meer op een kwantitatieve afweging op waarden.

Outputblad Waardenkader	Haskoning					
		OH variant A	OH variant B	OH variant C	OH variant D	
Kernwaarde	WGO Aspect	Extra reinigen	Banden in zijn g	Banden plaat	Verleggen verhang	Toelichting op score
Verkeersveiligheid	Verkeersveilige weginrichting	-50	-50	-50	-50	
Leefbaarheid	Vermindering geluidsbelasting	0	0	0	0	
	Vermindering trillingshinder	0	0	0	0	
Duurzaamheid	Energiebesparing + CO2 reductie	-25	25	50	-50	
	Klimaatadaptatie	-50	50	0	100	
	Biodiversiteit	-50	0	-50	0	
	Circulariteit	-50	50	-25	-50	
	Totale toegevoegde waarde	-225	75	-75	-50	
	TCO	€ 50.000	€ 10.000	€ 5.000	€ 90.000	
	Waarde-Kosten Score (0-100)	23	66	50	34	
	(80% waarde, 20% kosten) aanpassen in J1,2					

Figuur 4 Waardekader

Bij sommige ontwerpfawegingen is het evident welke ontwerpoplossing er toegepast dient te worden, bijvoorbeeld in het geval er niet wordt voldaan aan de 'wet- en regelgeving'. Als er meerdere varianten voor een ontwerpfaweging zijn, is er een mogelijkheid deze af te wegen via het Waardekader. De verschillende varianten worden 'gescoord' en naast elkaar gezet waardoor er inzicht wordt verkregen in welke variante de meeste waarde per euro oplevert.

Doel en toepassing

Het doel van het Waardekader is om ontwerpvarianten te kunnen afwegen aan de hand van de kernwaarden van de provincie. Zo wordt inzichtelijk welke variant de meeste waarde per euro oplevert en daarmee de beste balans biedt tussen kosten en meerwaarde.

Werking van het Waardekader

Varianten worden per thema (Verkeersveiligheid, Leefbaarheid en Duurzaamheid) beoordeeld op een puntschaal van A (50) tot E (-50). De beoordeling vindt plaats op basis van expert judgement, kennis & ervaring vanuit de aannemer. Per score onderbouwt de aannemer in een volzin wat de reden is geweest van een bepaalde score.

Een uitgebreide toelichting op de beoordeling van de vier duurzaamheidsthema's is opgenomen in het document: Bijlage 4 - Toelichting duurzaamheidsthema's (notitie juli 2025)

"Toelichting Waardekader Duurzaamheid: Energie & CO₂, Circulariteit, Klimaatadaptatie en Biodiversiteit" (versie C02, d.d. 24 juli 2025).

Dit document bevat per thema:

- De beoordelingssystematiek (A t/m E);
- Randvoorwaarden en beoordelingscriteria;
- Praktijkvoorbeelden van de variantenafweging;

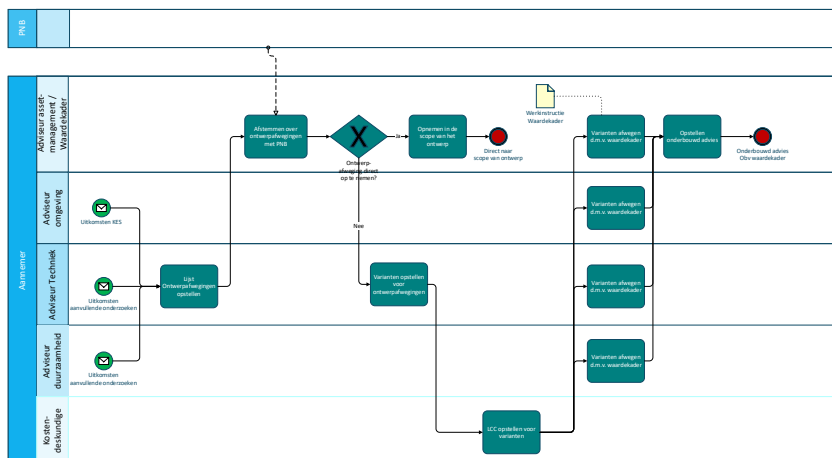
De inhoud sluit aan op de provinciale beleidsdoelen en rekenmethodes zoals MKI en CO₂-monitoring.

Hoewel duurzaamheid vier van de zeven beoordelingscriteria omvat, betekent dit niet dat duurzaamheid de belangrijkste factor is bij de beoordeling. Het vertrekpunt van dit proces zijn de knelpunten, die in alle gevallen opgelost moeten worden. Binnen de ontwerpvarianten die dat doen, verschillen de scores op de diverse thema's. Er kan daarom niet gekozen worden voor een zeer duurzame oplossing die het knelpunt niet oplost.

Processtappen (toepassing Waardekader)

De toepassing van het Waardekader verloopt volgens het processchema in figuur 4. Onderstaande stappen geven weer hoe dit in de praktijk wordt ingericht:

1. Lijst ontwerpafwegingen opstellen.
2. Afstemmen over ontwerpafwegingen met projectteam WGO (PNB).
3. Keuze voor ontwerpafweging direct op te nemen.
4. Ja, Direct naar scope van project.
5. Nee, Varianten opstellen voor ontwerpafwegingen.
6. LCC opstellen voor varianten.
7. Varianten in samenwerking met het projectteam WGO (PNB) afwegen m.b.v. het waarde kader.
8. Opstellen onderbouwt advies.



Figuur 5 Processchema Waardekader

Herkomst en ontwikkeling

De schaalniveaus zijn ontwikkeld op basis van:

- Inhoudelijke expertise van adviseurs en vakspecialisten;
- Afstemming met ecologen, MKI- en duurzaamheidsspecialisten en de provincie;
- Interne toetsing aan de hand van voorbeeldcasussen.

Hierdoor sluit het Waardekader aan bij zowel provinciale ambities als de praktische uitvoerbaarheid binnen reguliere onderhoudsprojecten.

5 Onderbouwing keuzes en schaalniveaus

Waardegedreven werken is nieuw voor de provincie, maar de provincie is niet de eerste overheid met een vergelijkbaar systeem. Om die reden is er aan de voorkant van de realisatiefase WGO-contract tussen aannemer en provincie nagedacht welke afwegingen zich lenen om keuze te maken langs 'waarden'. Uit onderzoek is gebleken dat binnen de beoogde samenwerking met de aannemer er 2 momenten zijn waarin een afweging op waarde uitermate geschikt is en elkaar versterken. Wanneer de gesprekstoel in het begin wordt gebruikt zal de aannemer beter in staat zijn de meer gedetailleerdere ontwerpafwegingen op waarde te beoordelen.

Waarom twee hulpmiddelen?

De gespreks- en afwegingsinstrumenten binnen WGO zijn bedoeld als hulpmiddel, en niet als formele toetsingskaders. Ze ondersteunen het gesprek (in geval van de Gesprekstoel), maken keuzes inzichtelijk en zorgen voor een gedragen uitkomst. Door twee hulpmiddelen in te zetten, sluiten we optimaal aan bij de aard van het proces:

- In de Gesprekstoel ligt de nadruk op verkenning: daar werkt een symbolenschaal goed om het gesprek te structureren.
- In het Waardekader staat vergelijking centraal: daar is een relatieve puntschaal geschikt om ontwerpvarianten te onderbouwen.

Beide systemen zijn ontworpen om richting te geven aan keuzes, zijn inhoudelijk onderbouwd en bieden ruimte voor professionele afweging en project specifieke toepassing.

Symbolenschaal (Gesprekstool)

In stap 3 worden kansen en knelpunten verkend op basis van expert judgement en gezamenlijke inschatting. De beoordeling gebeurt met een eenvoudige, visuele schaal:

Symbol	Betekenis
++	Grote positieve bijdrage
+	Positieve bijdrage
0	Neutraal/ geen invloed
–	Negatief effect
—	Grote negatieve impact

Waarom deze aanpak werkt:

Eenvoudig en herkenbaar voor alle deelnemers;

- Stimuleert het gesprek zonder in getallen te duiken;
- Flexibel toepasbaar per project en context;
- Zichtbaar onderscheid zonder rekenexercitie.

Aandachtspunten:

- Brengt het volledige areaal in kaart alvorens gesprekstool te gebruiken;
- Aannemer komt met advies op basis van analyse n.a.v. geleverde informatie;
- Aannemer geeft eek mogelijke optimalisatie kansen aan;
- PNB en Aannemers maken gezamenlijk de keuze.

De symbolenschaal is niet bedoeld om te scoren, maar om de richting en relatieve impact op thema's inzichtelijk te maken. De resultaten vormen input voor ontwerp, onderzoek en prioritering.

Puntenschaal (Waardekader)

Voor het inhoudelijk beoordelen van ontwerpvarianten in het waarde kader wordt gebruikgemaakt van een relatieve schaal van A (50 punten) tot E (–50 punten) in stappen van 25 punten:

Waardering	Score	Uitleg
A	+50	Grootste inhoudelijke meerwaarde binnen het project
B	+25	Positieve bijdrage
C	0	Referentie of neutrale optie
D	–25	Negatieve bijdrage op waarde
E	–50	Grootste negatieve bijdrage op waarde

De beoordeling per thema gebeurt op basis van:

- Inhoudelijke argumentatie;
- Expert judgement;
- Onderbouwing met bijvoorbeeld MKI, CO₂-monitor, LCA of praktijkervaring.

Waarom deze aanpak werkt:

- Relatief binnen het project: de schaal is altijd toepasbaar, ongeacht de situatie of locatie;
- Vergelijkbaarheid: verschillende ontwerpopties zijn inzichtelijk naast elkaar te zetten;
- Onderbouwing van keuzes: EMVI, ontwerpselectie en contractdocumentatie;
- Flexibiliteit: geen absolute normen, maar inhoudelijke onderbouwing van verschillen;
- Stimuleert het gesprek tussen opdrachtgever en markt over realistische, uitvoerbare oplossingen.

Aandachtspunten:

- Behandel alleen varianten die knelpunten oplossen;
- Onderbouw de scores.

Deze schaal is opgesteld en ontwikkeld door het projectteam, in samenwerking met specialisten op het gebied van duurzaamheid en techniek. De uitwerking is meerdere keren afgestemd met de provincie Noord-Brabant, onder andere door middel van werksessies, voorbeeldcasussen en gezamenlijke toetsing. Daarbij is bewust gekozen voor een schaal met vijf niveaus (A t/m E) en een relatieve puntentoekenning. Dit maakt het mogelijk om in elk project onderscheid te maken tussen varianten — ook wanneer alle opties op het eerste gezicht een beperkte bijdrage leveren.

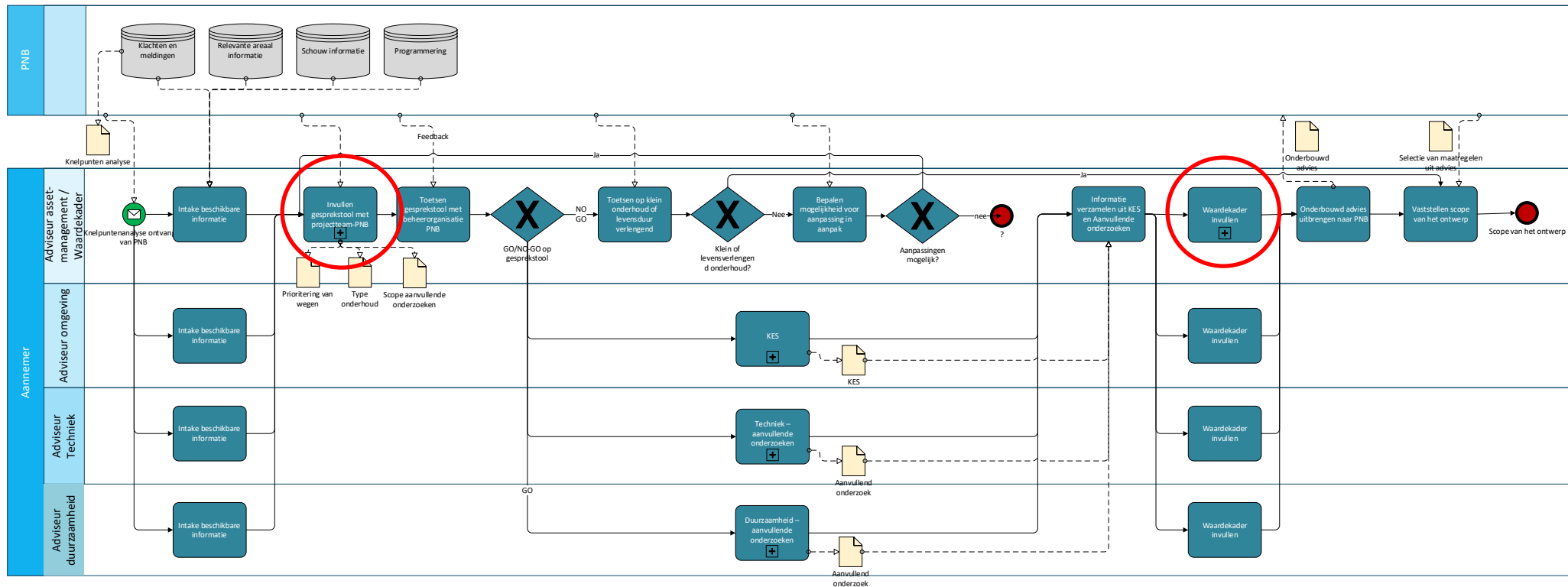
6 Toepassing binnen het project

Om het gedachtengoed van het 'waardegedreven werken' te borgen zijn er in de NOK Werkvoorraad, NOK Doorwikkeling en in de formats voor de NOK's Realisatie eisen opgenomen. Deze eisen zijn erop gericht dat de Opdrachtnemer de processen doorloopt zoals die hier in notitie zijn opgenomen. En vanuit de NOK Doorontwikkeling wenst de Opdrachtgever verbetervoorstellen te ontvangen zodat het proces vanuit het 'waardegedreven werken' nog efficiënter en effectiever wordt.

De processen die te maken hebben met de Gesprekstoel zijn opgenomen in de NOK Werkvoorraad. De processen t.a.v. het waarde kader worden aangehaald in de NOK's Realisatie aangezien het een belangrijke eerste ontwerp stap is.

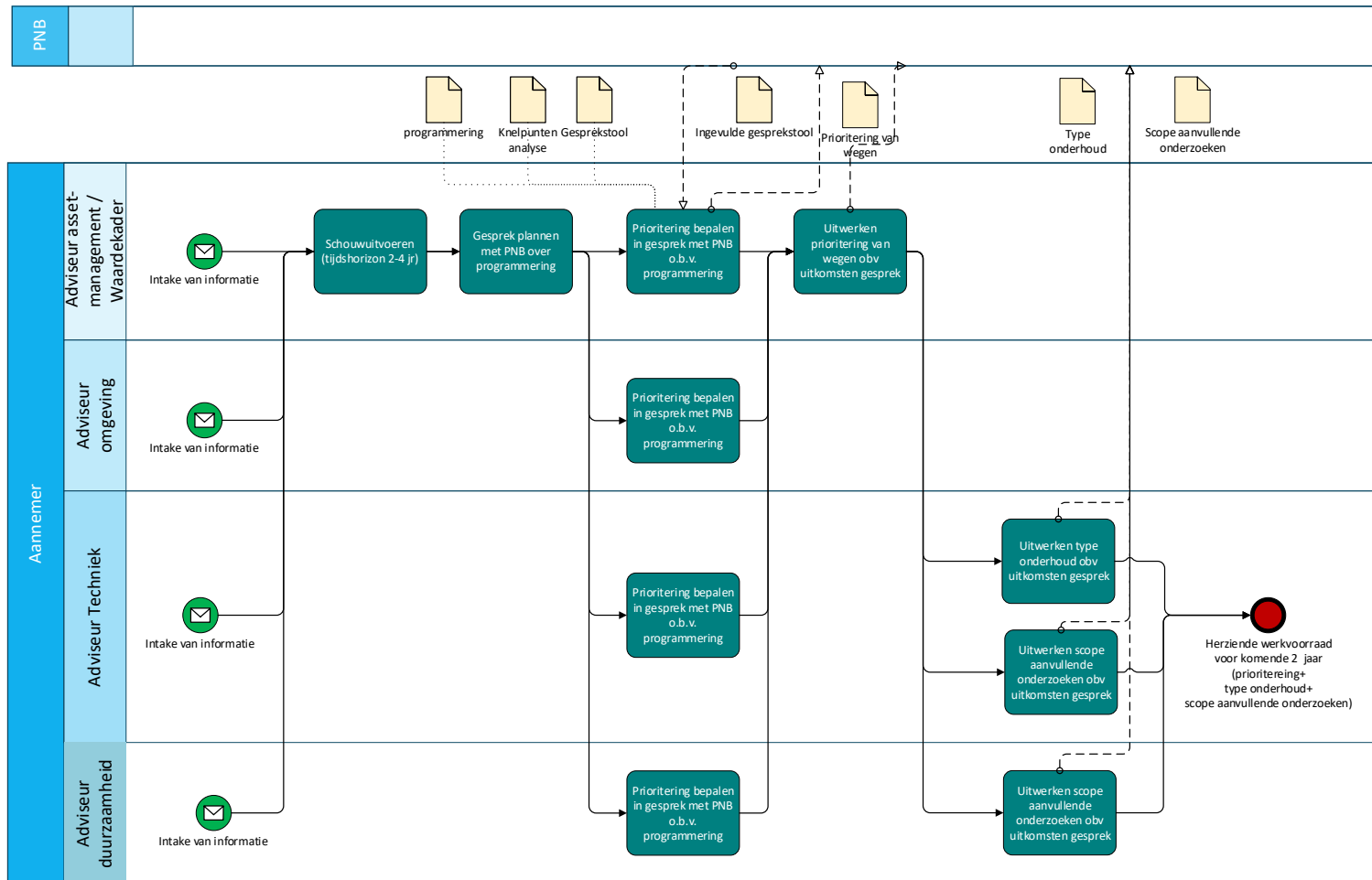
Bijlagen

A1 Bedrijfsproces - Waardegedreven werken

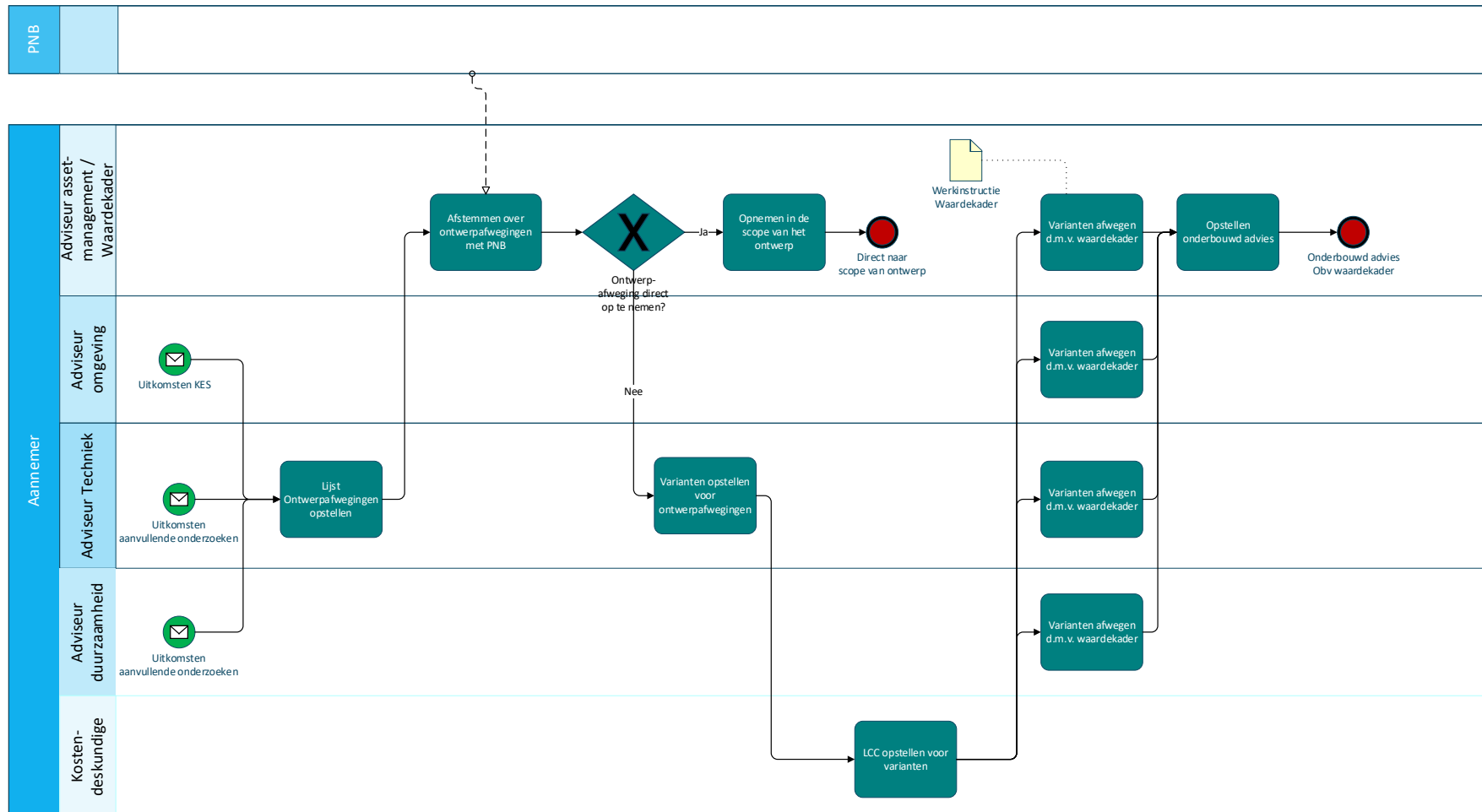


Rood omcirkelde stappen geven positie van de Gesprekstoel (links) en het Waardekader (rechts) aan.

A2 Werkproces - Gesprekstool



A3 Werkproces - Waardekader



A4 Toelichting duurzaamheidsthema's (notitie juli 2025)

Deze bijlage is een verduidelijking van het onderdeel duurzaamheid in het waarde kader.

Waardekader: Toepassing van het Waardekader

Dit Waardekader helpt om bij onderhoudswerk stil te staan bij de kansen voor circulariteit. Het draait om een professionele en realistische afweging per locatie.

Het Waardekader is geen formeel toetsingskader met vaste normen, maar het wordt wel gebruikt om ontwerpkeuzes te beoordelen en te onderbouwen. De toetsing gebeurt op basis van inhoudelijke argumentatie en relatieve meerwaarde, niet op absolute eisen.

Binnen dit Waardekader is gekozen voor een relatieve schaal van A (50 punten) tot E (–50 punten), met stappen van 25 punten. Deze schaal biedt ruimte om ontwerpvarianten inhoudelijk te vergelijken, zonder dat er sprake is van absolute normen. Dit maakt het kader flexibel toepasbaar in uiteenlopende situaties en stimuleert het gesprek tussen opdrachtgever en aannemer over de meerwaarde van keuzes.

In processtap 3 bepaalt de provincie samen met de aannemer welk type onderhoud wordt uitgevoerd (bijv. levensduur verlengend-, groot- of vervangingsonderhoud). Hiervoor wordt een Gesprekstoel ingezet. In processtap 6 worden binnen die variant de ontwerpopties besproken en beoordeeld met behulp van het Waardekader.

Wat betekent dit voor de deelnemende partijen?

Voor opdrachtgevers (provincie):

- Gebruik het Waardekader als gespreksinstrument in processtap 6.
- Weeg duurzaamheidsthema's (energie & CO₂, circulariteit, klimaatadaptatie, biodiversiteit) mee in ontwerpafweging.
- Maak duidelijke, uitvoerbare afspraken zonder overregulering.

Voor aannemers:

- Denk mee in realistische uitvoeropties.
- Laat zien welke meerwaarde je levert op de duurzaamheidsthema's: energie en CO₂, circulariteit, klimaatadaptatie en biodiversiteit.
- Geen beloften vooraf, maar inhoudelijke beoordeling op basis van uitvoering.

Over deze benadering

Het Waardekader is geen toetsingskader met harde eisen. Het is een hulpmiddel om:

- Kansen voor verbetering bespreekbaar te maken.
- Keuzes te onderbouwen.
- Flexibel in te spelen op toekomstige behoeften en omstandigheden.

Gebruik het met logische kennis, kennis van de plek en het besef dat duurzaamheid iets is waar we nu al met behulp van het Waardekader stappen in kunnen zetten – zonder alles dicht te timmeren.

Toelichting op de bepaling van de waarde niveaus

De opbouw van de waarde niveaus A t/m E is gebaseerd op het document “*AfweegKader, Waardegedreven Onderhoud, Leefbaarheid en Duurzaamheid*” van de provincie Noord-Brabant (PNB). Dit vormde het vertrekpunt voor de verdere uitwerking van het Waardekader zoals toegepast in processtap 6. De invulling van de niveaus is tot stand gekomen op basis van:

- Vakspecifieke expertise, aangevuld met inhoudelijke ondersteuning van experts buiten het projectteam, waaronder een ecooloog (biodiversiteit) en specialisten van SCH.

- Interne toetsing van de werking van het Waardekader aan de hand van voorbeeldcasussen.
- Afstemming met PNB, waaronder een presentatie en gezamenlijke doorloop van het kader, gevolgd door aanscherping van de niveaus.

Bij het opstellen van de niveaus is telkens gezocht naar een logische en herkenbare opbouw van “beste” (A) naar “slechtste” (E) optie. De inhoudelijke onderbouwing en uitvoerbaarheid staan centraal. De niveaus zijn bedoeld als gespreksinstrument dat ruimte laat voor project specifieke invulling en professionele afweging, en zijn niet bedoeld als absolute normering.

Energie en CO₂-reductie (inclusief MKI)

Waardeniveaus (A t/m E) voor energie en CO₂

Niveau	Punten	Beschrijving
A	50	De MKI-waarde (A1-D) van de ontwerpafweging is veel lager dan de bestaande situatie (>30 % lager)
B	25	De MKI-waarde (A1-D) van de ontwerpafweging is enigszins lager (<30%) dan de bestaande situatie
C	0	De MKI-waarde (A1-D) van de ontwerpafweging is vergelijkbaar met de huidige situatie
D	-25	De MKI-waarde (A1-D) van de ontwerpafweging is enigszins hoger dan de bestaande situatie
E	-50	De MKI-waarde (A1-D) van de ontwerpafweging is veel hoger dan de bestaande situatie

De opbouw van deze niveaus is gebaseerd op het afwegingskader zoals gepresenteerd in de PowerPoint van PNB. Vanuit die basis hebben we gekeken naar de provinciale ambities en transitiepaden op het gebied van energie en CO₂-reductie. Deze zijn gekoppeld aan onze eigen expertise en praktijkervaring, en vertaald naar een schaal die ruimte biedt voor inhoudelijke afweging en haalbaarheid binnen onderhoudsprojecten.

Randvoorwaarden en Waardekader – in één overzicht

Onderdeel	Toelichting
Randvoorwaarden	Algemeen • De uitvoering voldoet aan reguliere technische eisen voor veiligheid en functioneren. MKI • MKI-waardes gebaseerd op hele levenscyclus (A1-D); • Er moet worden voldaan aan de contractuele plafondwaardes (voor asfalt 25% lager dan branchegemiddeld); • Wanneer de MKI-berekeningsmethodes aangepast worden, bijvoorbeeld na invoering van set A2, zullen de branchegemiddelden en plafondwaardes worden her berekend en bijgesteld; • MKI-waardes moeten worden bepaald op basis van vigerende protocollen (protocol berekenen en aantonen MKI-waarde, relevante PCR's, Bepalingsmethode bouwwerken); • Project specifieke MKI-waardes moeten worden onderbouwd door middel van een geverifieerde, project specifieke LCA; Innovaties op het gebied van wegverharding moeten aangesloten zijn bij (één van de proeftuinen binnen) het Nationaal Platform Duurzame Wegverharding.

	SEB De eisen vanuit de provincie op Schoon en emissie loos bouwen zijn van toepassing.
Waardekader	- In processtap 6 bespreek je met opdrachtgever en aannemer de verschillende uitvoeringsopties; - Per optie wordt gekeken naar hoe deze bijdraagt aan de reductie van het energieverbruik en de CO2-emissie door het kiezen van duurzame materialen en de inzet van emissie loos materieel; - De beoordeling is relatief: de optie met de meeste meerwaarde krijgt 50 punten, daarna volgen de andere in stappen van 25 punten.
EMVI	De EMVI-beloftes van de aannemer op gebied van het verlagen van de milieu-impact zijn van toepassing.

Werkwijze:

- Samen (provincie/gemeente en aannemer) bespreek je uitvoeringsopties;
- Elke optie wordt beoordeeld op energie en CO2-emissie. De provincie Noord-Brabant is voornemens om te gaan werken met de CO2-monitor¹. Hiermee is eenvoudig de impact op CO2 van maatregelen te bepalen. Wanneer deze werkwijze is ingevoerd kan deze gebruikt worden. Momenteel zijn alleen verhardingen en materieelinzet hierin mee te wegen. Als de CO2-monitor niet gebruikt kan worden kunnen expert judgement of een MKI-berekening ingezet worden voor de beoordeling van varianten;
- De beoordeling van de duurzaamheid op gebied van energie en CO2 van de ontwerpvarianten mag in eerste instantie op basis van expert judgement worden gedaan en met de CO2-monitor. Mocht er discussie zijn over de beoordeling dan kan de opdrachtgever alsnog een MKI-berekening eisen ter onderbouwing van de scores.

Voorbeeld: Groot onderhoud – vijf uitvoeringsopties met relatieve waardering

Situatie: een wegsegment moet worden opgeknapt. Er zijn vijf uitvoeringsopties besproken:

Keuzes:

- Regulier onderhoud (behoud van aanwezige bomen en struiken), geen geleiderails plaatsen. 0 punten;
- Struiken + bomen verwijderen, geen geleiderails plaatsen. Beperkt energieverbruik en emissie door verwijdering bomen en struiken. -25 punten;
- Alleen onveilig deel struiken en bomen afschermen. Energieverbruik en emissie door aanleg geleiderail en verwijderen deel struiken en bomen, maar beperkt deel van het tracé. -25 punten;
- Struiken verwijderen + bomen afschermen met hergebruikte geleiderails. Energieverbruik en CO2-emissie door werkzaamheden en beperkte emissie door hergebruikt materiaalgebruik. -25 punten;
- Nieuwe geleiderails over gehele lengte bijplaatsen met behoud van bomen en struiken + regulier onderhoud. Variant met hoogte (emissie door) energie en materiaalgebruik. -50 punten;

Ook als alle opties beperkt bijdragen, wordt het onderscheid duidelijk. Zo helpt het kader bij het maken van een goed onderbouwde keuze.

¹ Voor meer informatie zie de toelichting in het webinar: [Terugkijken webinar aan de slag met de CO2-monitor | Platform WOW](#)

Circulariteit

Waardeniveaus (A t/m E) voor circulariteit

Niveau	Punten	Beschrijving
A	50	Vermindering van materiaalgebruik ten opzichte van huidige situatie. Ontwerpvariant grotendeels zonder primair materiaalgebruik. Toegepast materiaal is geschikt voor hergebruik na einde levensduur.
B	25	Materiaalgebruik gelijk of lager dan de huidige situatie. Meer dan 50% van het materiaal wordt vervangen door secundair of biobased materiaal. Toegepast materiaal is geschikt voor hergebruik na einde levensduur.
C	0	Materiaalgebruik blijft gelijk ten opzichte van huidige situatie. Toegepast materiaal is geschikt voor hergebruik na einde levensduur.
D	-25	Lichte toename van primair materiaalgebruik ten opzichte van huidige situatie. Het toegepaste materiaal is (deels) secundair of biobased en geschikt voor hergebruik na einde levensduur.
E	-50	Aanzienlijke toename materiaalgebruik. Ontwerpvariant met meeste primair materiaalgebruik. Het toegepaste materiaal is beperkt secundair of biobased van oorsprong.

Ook hier is het vertrekpunt het afwegingskader van PNB, aangevuld met de transitiepaden en circulaire ambities van de provincie. Op basis van onze kennis van materiaalstromen en ontwerppraktijk hebben we de niveaus uitgewerkt in een schaal die het gesprek over hergebruik en materiaalbesparing ondersteunt, zonder te vervallen in rigide normen.

Randvoorwaarden en Waardekader – in één overzicht

Onderdeel	Toelichting
Randvoorwaarden	- De uitvoering voldoet aan reguliere technische eisen voor veiligheid en functioneren. - De eisen voor circulariteit zoals opgenomen in het contract moeten worden gevolgd.
Waardekader	- In processtap 3 is een onderhoudsvariant gekozen (zoals levensduurverlengend, groot onderhoud, enz.). - In processtap 6 bespreek je met opdrachtgever en aannemer de verschillende uitvoeringsopties. - Per optie wordt gekeken naar hoe deze bijdraagt aan circulariteit: vermindering van primair materiaal, door hergebruik en/of gebruik van secundaire of biobased materialen en het stimuleren van hergebruik van vrijkomende materialen. - De beoordeling is relatief: de optie met de meeste meerwaarde krijgt 50 punten, daarna volgen de andere in stappen van 25 punten.

Werkwijze:

- Samen (provincie/gemeente en aannemer) bespreek je ontwerpopties;
- Elke optie wordt beoordeeld op circulariteitsimpact.

Voorbeeld: Groot onderhoud – vijf uitvoeringsopties met relatieve waardering

Situatie: een wegsegment moet worden opgeknapt. Er zijn vijf uitvoeringsopties besproken:

1. Alleen herstel van verharding, zonder aanpassing aan het watersysteem, met minimale inzet van nieuw materiaal en maximale benutting van bestaande constructie. 50 punten;
2. Herstel van bestaande verharding met extra groenstroken en herprofilering voor waterafvoer. Materiaalgebruik blijft grotendeels gelijk, met beperkte inzet van secundair materiaal. 25 punten;

3. Schoonmaken en herstellen van bestaande kolken en duikers, met kleine aanpassingen in het profiel. Lichte toename van materiaalgebruik, deels biobased of herbruikbaar. 50 punten;
4. Volledige vervanging van gesloten verharding door waterpasserende bestrating, met aanleg van greppels en nieuwe duikers. Toename van materiaalgebruik, deels primair en beperkt herbruikbaar. 0 punten;
5. Volledige vervanging van bestaande verharding met primair materiaal, zonder hergebruik of inzet van circulaire principes. -50 punten.

Ook als alle opties beperkt bijdragen, wordt het onderscheid duidelijk. Zo helpt het kader bij het maken van een goed onderbouwde keuze.

Klimaatadaptatie

Waardeniveaus (A t/m E) voor klimaatadaptatie

Niveau	Punten	Beschrijving
A	50	Onderhoudsvariant bevat maatregelen die het wegvak of de omgeving zeer goed bestand maken tegen hitte, droogte én wateroverlast. Denk aan ontwerpkeuzes, materiaalgebruik of inrichting die kwetsbaarheid verminderen.
B	25	Onderhoudsvariant bevat maatregelen die het wegvak of de omgeving beter bestand maken tegen hitte, droogte of wateroverlast. Denk aan ontwerpkeuzes, materiaalgebruik of inrichting die kwetsbaarheid verminderen.
C	0	Bestaande knelpunten worden verzacht of beperkt. Geen nieuwe systemen, maar onderhoud wordt zo uitgevoerd dat bestaande elementen beter functioneren of voorbereid zijn op zwaardere omstandigheden.
D	-25	In de uitvoering wordt rekening gehouden met het voorkomen van verslechtering. Kleine ingrepen of ontwerpkeuzes helpen om overlast te beperken, zonder dat er structurele verbeteringen plaatsvinden.
E	-50	Ontwerp leidt tot verslechtering van de klimaatbestendigheid, bijvoorbeeld door het wegnemen van bestaande buffers of het blokkeren van natuurlijke afvoer.

De opbouw van deze niveaus is gebaseerd op het afwegingskader van PNB, in combinatie met de provinciale transitiepaden rond klimaatadaptatie. Daarbij is bewust gekozen om niet alleen waterhuishouding centraal te stellen, maar ook hitte. De schaal is ontwikkeld op basis van praktijkervaring, met ruimte voor zowel structurele ingrepen als subtiele verbeteringen binnen bestaande situaties.

Randvoorwaarden en Waardekader – in één overzicht

Onderdeel	Toelichting
Randvoorwaarden	• Er zijn op dit moment geen formele eisen op het gebied van klimaatadaptatie. • De uitvoering voldoet aan reguliere technische eisen voor veiligheid en functioneren. • Klimaatmaatregelen zijn géén verplicht onderdeel van het contract, maar wensen kunnen besproken worden.
Waardekader	• In processtap 3 is een onderhoudsvariant gekozen (zoals levensduur verlengend, groot onderhoud, enz.). • In processtap 6 bespreek je met opdrachtgever en aannemer de verschillende uitvoeropties. • Per optie wordt gekeken naar hoe deze bijdraagt aan klimaatadaptatie: denk aan wateropvang, verkoeling of vermindering van kwetsbaarheid. • De beoordeling is relatief: de optie met de meeste meerwaarde krijgt 50 punten, daarna volgen de andere in stappen van 25 punten.

Werkwijze:

- Samen (provincie/gemeente en aannemer) bespreek je ontwerpopties;
- Elke optie wordt beoordeeld op Klimaatadaptief;
- Beoordeling gebeurt relatief: de beste optie krijgt 50 punten, de rest daalt in stappen van 25 punten.

Voorbeeld: Groot onderhoud – vijf uitvoeringsopties met relatieve waardering

Situatie: een wegsegment moet worden opgeknapt. Er zijn vijf uitvoeringsopties besproken:

1. Volledig vervangen van gesloten verharding door water passerende bestrating, met aanleg van greppels en nieuwe duikers. 50 punten;
2. Herstel van bestaande verharding, maar met extra groenstroken en herprofilering voor waterafvoer. 25 punten;
3. Schoonmaken en herstellen van bestaande kolken en duikers, met kleine aanpassingen in het profiel. 0 punten;
4. Alleen herstel van verharding, zonder aanpassing aan het watersysteem, maar wel met aandacht voor materiaalkeuze. -25 punten;
5. Uitvoering zonder extra maatregelen of aanpassingen. Variant leidt tot verslechtering van de klimaatbestendigheid. -50 punten.

Ook als alle opties beperkt bijdragen, wordt het onderscheid duidelijk. Zo helpt het kader bij het maken van een goed onderbouwde keuze.

Biodiversiteit

Waardeniveaus (A t/m E) voor biodiversiteit

Niveau	Punten	Beschrijving
A	50	Grote winst in de lokale biodiversiteit: Behoud van huidige diversiteit (vegetatie, o.a. bomen, struiken), daarnaast grootschalige maatregelen om meer variatie te creëren. Goed beheerbaar op lange termijn.
B	25	Duidelijke winst in de lokale biodiversiteit: Behoud van huidige diversiteit (vegetatie, o.a. bomen, struiken), kleinschalige maatregelen om meer variatie te creëren zonder belemmering voor bereikbaarheid of beheer.
C	0	Behoud van huidige diversiteit (vegetatie, o.a. bomen, struiken).
D	-25	Schade wordt geminimaliseerd, enkel vegetaties met een korte ontwikkelingstijd worden aangetast en kunnen na afloop weer ontwikkelen.
E	-50	Vegetatie en/of waterelementen worden aangetast.

De indeling is tot stand gekomen op basis van het afwegingskader van PNB en de bredere context van de Omgevingswet. Daarbij is bewust gekozen voor een benadering die verder gaat dan alleen het voldoen aan wettelijke eisen. In de waardering is rekening gehouden met keuzes in vegetatieopbouw (zoals het behouden of versterken van boomstructuren), ecologische samenhang en beheerbaarheid op lange termijn. De schaal ondersteunt het gesprek over geloofwaardige, uitvoerbare maatregelen die passen bij de plek.

Randvoorwaarden en Waardekader – in één overzicht

Onderdeel	Toelichting
Randvoorwaarden	• Wettelijke eisen zijn niet onderhandelbaar (o.a. Gedragscode FNF, Omgevingswet, werken volgens ecologisch werkprotocol). • De wettelijke eisen zijn de absolute ondergrens en altijd van toepassing.

Waardekader	• Per gekozen onderhoudsvariant (processtap 3) worden uitvoeringsopties besproken (processtap 6). • De biodiversiteitswaarde van elke optie wordt relatief beoordeeld, in stappen van 25 punten. • Het gesprek staat centraal: uitvoering en impact wegen zwaarder dan intentie. • Gebruik het kader als gesprekstool: Wat is hier mogelijk, gezien de plek, omstandigheden en het project? • Het is geen papieren exercitie; de aanpak moet geloofwaardig en uitvoerbaar zijn.
--------------------	---

Werkwijze:

- Samen (provincie/gemeente en aannemer) bespreek je ontwerpopties;
- Elke optie wordt beoordeeld op biodiversiteitsimpact;
- Beoordeling gebeurt relatief: de beste optie krijgt 50 punten, de rest daalt in stappen van 25 punten.

Voorbeeld:

Onderhoudsvariant: Levensduur verlengend onderhoud. Keuzes:

1. Regulier onderhoud (behoud van aanwezige bomen en struiken). 50 punten
2. Alleen beschadigd deel vervangen. Behoud van bestaande vegetatie, met kleinschalige toevoegingen die biodiversiteit verbeteren zonder beheer te belemmeren. 25 punten
3. Geleiderails bijplaatsen met behoud van bomen en struiken + regulier onderhoud. 0 punten
4. Struiken verwijderen + bomen afschermen met geleiderails. -25 punten
5. Struiken en bomen verwijderen. Variant leidt tot aantasting van vegetatie en verlies van biodiversiteit. -50 punten

Ook als alle opties beperkt bijdragen, wordt het verschil in kwaliteit zichtbaar. Dit helpt bij afweging en keuze.