

# **Vraagspecificatie deel 0 algemeen behorend bij de overeenkomst:**

## **Perceel 02: Zonnefietspad provincie Noord-Brabant**

**Realisatie, Instandhouding en Monitoring &  
Evaluatie van een Zonnefietspad langs de  
N285 (nabij Zevenbergschenhoek) in de  
gemeente Drimmelen.**

**Behorend bij overeenkomstnummer:  
TO.ZOI.D.01**

Document	Vraagspecificatie Deel 0 Algemeen
Datum	24-06-2021
Versie	1.0

# INHOUDSOPGAVE

## Inhoudsopgave

<b>0. INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
0.1. Leeswijzer .....	3
0.2. Contractstructuur .....	3
0.3. Contractfilosofie .....	3
0.3.1 Algemeen .....	3
0.3.2 Ter kennis, ter Acceptatie of ter Toetsing .....	4
0.4. Organisatie Opdrachtgever .....	4
0.5. Samenwerkingsvorm .....	5
0.6. Begrippenlijst .....	5
<b>1. AANLEIDING</b> .....	<b>7</b>
1.1. Aanleiding .....	7
1.2. Doelstellingen.....	8
1.3. Bestaande situatie .....	8
<b>2. SCOPEOMSCHRIJVING</b> .....	<b>10</b>
2.1. Realisatie.....	10
2.2. Instandhouding .....	10
2.3. Monitoring & Evaluatie .....	10
<b>3. STAKEHOLDERS</b> .....	<b>12</b>
<b>4. BEHEER EN ONDERHOUD</b> .....	<b>13</b>
<b>5. DUURZAME LEEFOMGEVING</b> .....	<b>15</b>

## **0. Inleiding**

### **0.1. Leeswijzer**

De Vraagspecificatie maakt onderdeel uit van het contract ten behoeve van het project Zonnefietspad provincie Noord-Brabant. De Vraagspecificatie is het onderdeel van het contract waarin de huidige situatie, de gewenste situatie en de door de Opdrachtnemer uit te voeren Werkzaamheden worden beschreven. In de Vraagspecificatie (deel 0) wordt de werkwijze toegelicht. De uitwerking staat in de aanvullende delen (deel 1 en 2).

### **0.2. Contractstructuur**

In de Basisovereenkomst artikel 3 staat een overzicht, inclusief een hiërarchische volgorde, van alle contractdocumenten. De Vraagspecificatie bestaat uit drie delen met elk een ander doel:

#### Vraagspecificatie deel 0 Algemeen:

Dit Document beschrijft de opzet van de contractdocumenten, de scope van het Werk en de contractbeheersingsfilosofie. Dit Document beschrijft op hoofdlijnen wat de Opdrachtgever met dit project wil bereiken en hoe hij wil samenwerken met de Opdrachtnemer. Deze hoofdlijnen dienen als achtergrondinformatie voor iedereen die bij het project betrokken is en zorgt ervoor dat iedereen hetzelfde 'globale beeld' van het project heeft. Deze hoofdlijnen worden in Deel 1 en Deel 2 verder uitgewerkt.

#### Vraagspecificatie deel 1 Producteisen:

Dit Document beschrijft aan welke eisen de onderdelen van het systeem moeten voldoen. Dit zijn de eisen waar het Werk aan dient te voldoen.

#### Vraagspecificatie deel 2 Proceseisen:

Dit Document beschrijft de eisen die worden gesteld aan diverse processen. Dit zijn de eisen waar de Werkzaamheden aan dienen te voldoen.

#### Annexen en Bijlagen:

De Annexen bevatten op detailniveau per aspect een nadere uitwerking van de Vraagspecificatie, de bijlagen bevatten de verstrekte informatie ten behoeve van het Werk en de Werkzaamheden.

### **0.3. Contractfilosofie**

#### **0.3.1 Algemeen**

Gegeven het feit dat de Opdrachtnemer kwaliteitsmanagement toepast, kan en wenst de Opdrachtgever zo veel mogelijk op afstand te blijven. De Opdrachtgever heeft echter een eigen verantwoordelijkheid bij de realisatie van het Werk. De Opdrachtgever richt zich daarom op de beoordeling van het

functioneren van het kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer. Dat moet in beginsel het vertrouwen geven dat het Werk en de Werkzaamheden aan de gestelde eisen zullen gaan voldoen. Om dit vertrouwen te onderbouwen toetst de Opdrachtgever. De toetsen worden op basis van het risicoregister ingepland en richten zich op de werking van het kwaliteitsmanagementsysteem en de betrouwbaarheid van de registraties van de Opdrachtnemer. Om tot dit oordeel te komen maakt de Opdrachtgever gebruik van een mix van systeem-, proces- en producttoetsen. Deze werkwijze noemt de Opdrachtgever: Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB).

### **0.3.2 Ter kennis, ter Acceptatie of ter Toetsing**

Zowel kwaliteitsmanagement op basis van de ISO-9001 als de UAV-GC 2005 brengen met zich mee dat de plannen van de Opdrachtnemer actueel worden gehouden en door hem worden nageleefd. In de Vraagspecificatie Deel 2 Proces wordt verlangd dat de Opdrachtnemer Documenten ter kennis brengt van de Opdrachtgever. Hiermee wordt aangesloten bij artikel 3 lid 1 sub (f) Basisovereenkomst, waarin is geregeld dat Documenten die aan de Opdrachtgever ter kennis worden gebracht, onderdeel worden van de Overeenkomst. In Vraagspecificatie Deel 2 Proces wordt geen onderscheid gemaakt in "ter kennis", "ter Acceptatie" of "ter toetsing" voorleggen. Dit onderscheid wordt wel geregeld in Annex III Acceptatieplan of Annex IV Toetsingsplan. Uit die Annexen blijkt in welke mate de Opdrachtgever betrokken wil zijn in de verdere afhandeling van de Documenten die de Opdrachtnemer op moet stellen.

## **0.4. Organisatie Opdrachtgever**

De provincies Noord-Brabant, Zuid-Holland en Noord-Holland zijn een samenwerkingsverband aangegaan dat tot doel heeft de mogelijkheden te vergroten die infrastructuur biedt om duurzame energie te genereren. Dit samenwerkingsverband richt zich specifiek op het winnen van zonne-energie uit weggoppervlakken middels de integratie van PV-cellen in de wegverharding, specifiek voor fietspaden.

De provincie Noord-Brabant stáát voor Brabant en de Brabanders. In hun belang neemt de provinciale organisatie initiatieven om maatschappelijke vragen op te lossen. Die vragen liggen op het terrein van ruimte, economie, milieu, mobiliteit en vrije tijd. Dat doet de provincie meestal niet alleen; om haar ambities te halen wordt er veel samengewerkt met onder andere gemeenten, het Rijk, Europa en maatschappelijke instellingen. Het motto daarbij is: 'Samen, Slagvaardig en Slim: Ons Brabant'

SAMEN: De provincie wil nadrukkelijker kijken of haar besluiten lokaal draagvlak hebben. Zij wil nauwer samenwerken met alle partijen in Provinciale Staten. Ze zoekt naar nieuwe manieren om ervoor te zorgen dat draagvlak onder de Brabantse bevolking nog meer de basis vormt voor haar besluiten, bijvoorbeeld via internetconsultaties en een correctief referendum.

**SLAGVAARDIG:** De focus ligt op doen. Als hier lokaal draagvlak voor is, versnelt de provincie Noord-Brabant de realisatie van een aantal van onze belangrijke grote projecten.

**SLIM:** De provincie zet in op technologische en sociale innovaties. Hierdoor ondersteunt zij niet alleen de Brabantse economie. We stimuleren ook nieuwe oplossingen voor de maatschappelijke opgaven van vandaag en morgen.

Deze uitvraag past daarmee uitstekend binnen de ingezette lijn. Meer informatie over de provincie is te vinden op [www.brabant.nl](http://www.brabant.nl).

## 0.5. Samenwerkingsvorm

De Opdrachtgever heeft vanuit zijn rol een maatschappelijke verantwoordelijkheid bij de uitvoering van het Werk. Met het oog daarop wordt van de Opdrachtnemer een beheerste werkwijze en borging daarvan verwacht en geëist. In dit contract zijn de voorbereidende werkzaamheden zoals (delen van) het ontwerp, de uitvoering van het Werk én het 5 jaar instandhouden van het systeem geïntegreerd. Hiermee wordt ontwerp- en uitvoeringsdeskundigheid gebundeld, zodat de realisatie van het Werk door de Opdrachtnemer wordt geoptimaliseerd. Dit met als doel om kwalitatief hoogwaardig werk op te leveren. De Opdrachtnemer dient daarmee invulling te geven aan de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden die benodigd zijn om het totaal van uitvoerings- én onderhoudswerkzaamheden tot een goed einde te brengen.

Voor de realisatiefase heeft de Opdrachtgever een projectorganisatie ingericht die is gebaseerd op het IPM-model. Het team dat de realisatiefase begeleidt bestaat uit de 5 IPM-rollen, aangevuld met een assistent omgevingsmanager, een projectondersteuner en de themabeheerder duurzame innovaties binnen de provincie Noord-Brabant. Op ad hoc basis wordt het team aangevuld met specialisten, waaronder een kostendeskundige en toetsers.

Voor de afstemming met de overige provincies is er nog een overkoepeld team actief met een werkgroep monitoring en een werkgroep communicatie. Vanuit dit team wordt ook gestuurd op de leerdoelen.

## 0.6. Begrippenlijst

Begrip/Afkorting	Betekenis
Realisatie	Het realiseren van het Werk.
Instandhouding	Het voor een periode van 5 jaar zorgen dat het systeem wordt onderhouden, schades worden hersteld en in stand wordt gehouden zodat dit aan de gestelde eisen blijft voldoen.
Monitoring	Het vergaren en delen van belangrijke informatie tijdens de Instandhoudingsperiode, om het systeem en het onderhoud hieraan in de toekomst te verbeteren.
Evaluatie	Het in samenspraak met diverse partijen periodiek beoordelen van de gang van zaken

	betreffende de Realisatie en de Instandhouding van het Werk.
OPC	Onderhoudsprestatiecontract
EPC	Elektrotechnisch prestatiecontract
Afwijking	Een afwijking betreft (conform NEN-EN-ISO 9000:2015) het niet voldoen aan een eis. Hierbij wordt een eis gedefinieerd als de eisen in de Overeenkomst, waarbij de Documenten onderdeel zijn van de Overeenkomst. Het niet voldoen aan een Document betreft derhalve ook een afwijking.
SCB	Systeemgerichte Contractbeheersing
Negatieve bevinding	Afwijking
Tekortkoming	Een negatieve bevinding die naar het oordeel van de Opdrachtgever als zwaarwegend wordt aangemerkt.
Zonnefietspad	Het hoogst liggende object uit de objectenboom. Hiermee wordt bedoeld het totale systeem.
Fietspad	Het fysieke vlak waarover of waarlangs het fietsverkeer zich afwikkelt. Hieronder valt ook het rijvlak, de markering, bebording en bermen.
PV-systeem	Het elektrische systeem inclusief PV-cellen, omvormer, bekabeling, netwerkkoppeling en aansluitkast.
Monitoringssysteem	Het systeem waarmee gedurende de 5 jaar Instandhouding belangrijke informatie vergaard en gedeeld wordt. Het Monitoringssysteem is het totale pakket aan monitoringsacties, dus ook handmatige metingen en daarvoor opgestelde registraties en uitgevoerde analyses.
Meervoudig ruimtegebruik	De combinatie van het afwikkelen van fietsverkeer en het opwekken van elektrische energie.

## **1. Aanleiding**

### **1.1. Aanleiding**

In het klimaatakkoord van Parijs zijn afspraken gemaakt over het terugdringen van klimaatverandering. Hiervoor is een transitie nodig naar duurzame opwekking van energie. In het regeerakkoord is opgenomen dat Nederland maatregelen neemt om toe te werken naar een CO<sub>2</sub>-reductie van 49% (ten opzichte van 1990) in 2030. Ook de provincies hebben hierin een opgave.

Om aan de vraag naar duurzame energie te voldoen, volstaat het niet om enkel windmolens te plaatsen of zonnepanelen op daken te leggen. Alle mogelijke vormen van duurzame energieopwekking zijn nodig om deze opgave te realiseren. Het Zonnefietspad is een veelbelovende technologie voor duurzame energieopwekking. Door toepassing van het Zonnefietspad ontstaat dubbel ruimtegebruik: dezelfde ruimte wordt gebruikt voor zowel mobiliteit als energieopwekking. Deze manier van duurzame energieopwekking vergt daardoor geen extra ruimte, wat wel het geval is bij veel andere vormen van duurzame energieopwekking. Hierdoor kan het Zonnefietspad een aanvulling vormen op grootschalige windenergieopwekking en zonne-energieopwekking op land en de maatschappelijke uitdagingen daaromtrent.

De provincies willen graag een bijdrage leveren aan het behalen van de klimaatdoelstellingen en wel door hun assets zoals (provinciale) fietspaden en wegen in te zetten voor het opwekken van energie. Als onderdeel van dit gezamenlijke traject hebben de provincies een marktconsultatie laten uitvoeren. Deze marktconsultatie biedt richting in de opgave om de transitie naar grootschalige toepassing van het Zonnefietspad te versnellen en daarmee voor de verdere invulling van dit project en de samenwerking richting een gezamenlijk programma. Het verslag van de marktconsultatie is te vinden onder Annex XIII.

De provincie Noord-Brabant heeft energie als belangrijk thema opgenomen in haar bestuursakkoord. Onderdeel hiervan is het versnellen van innovatieve oplossingen in de energietransitie naar schone energiebronnen. Zorgvuldig ruimtegebruik is daar een belangrijk aspect bij. Onze ambitie is dat de provinciale infrastructuur in 2050 meer duurzame energie levert dan nodig is voor het in stand houden ervan.

In dat kader heeft provincie Noord-Brabant middelen beschikbaar gesteld om ervaring op te doen met het verwerken van zonnepanelen in fietspaden (pilot). Dit is niet de eerste keer dat ervaring wordt opgedaan met energieopwekking op en rond infrastructuur. Wel wordt in deze pilot zwaarder ingezet op de leereffecten en kansen en impact van een bredere uitrol.

## 1.2. Doelstellingen

Centrale projectdoelstellingen voor het project zijn:

1. Het realiseren een Zonnefietspad met een minimale opbrengst van 80.000 kWh per jaar;
2. Leren van het eigen project én de projecten van provincie Zuid-Holland en provincie Noord-Holland wat er komt kijken bij het opwekken van elektriciteit op je eigen infrastructuur, (technisch, opbrengsten, organisatorisch, juridisch, ruimtelijke ordening, uitvoeringstechnisch, omgeving, financieel, beheer en onderhoud, risico's);
3. Volume / omzet in de markt te zetten zodat de producenten gaan ontwikkelen op materiaal en applicatie aspecten. Hierdoor wordt het Zonnefietspad op termijn efficiënter en goedkoper.

Het Werk bestaat uit:

- Het **Realiseren** van het systeem
  - Het volledig dimensioneren van een pv-systeem (photo-voltaic system), opgenomen in/op de verharding van het fietspad langs de N285 met een minimale opbrengst van 80.000 kWh per jaar;
  - Het opwekken van minimaal 70,4 kWh per m<sup>2</sup> op het fietspad;
  - Ontwerpen van het systeem en uitwerken tot een Voorlopig Ontwerp;
  - Het uitwerken van het Voorlopig Ontwerp tot een Definitief Ontwerp;
  - Het uitwerken van het Definitief Ontwerp tot een Uitvoeringsontwerp;
  - Het realiseren van Zonnefietspad provincie Noord-Brabant op basis van het Uitvoeringsontwerp;
- Het **Instandhouden** van het systeem voor een periode van 5 jaren.
- Het **Monitoren & Evalueren** van het systeem voor een periode van 5 jaren.

## 1.3. Bestaande situatie

Het bestaande fietspad is gelegen aan de N285 in de gemeente Drimmelen. De 'start' van het beoogde Zonnefietspad is nabij de rotonde waar de N285 met de Driehoefijzersstraat kruist. Het betreft het fietspad ten zuiden van de N285, zie ook Annex XIII Informatie.

Het fietspad start bij de rotonde en gaat om het Argos brandstofverkooppunt heen richting Wagenberg.

Het huidige fietspad is uitgevoerd in asfalt en is een éénrichting fietspad van ca. 2m breed met markering. Informatie over aanwezige kabels en leidingen en de opbouw en fundering van het fietspad zijn te vinden in de uitgevoerde onderzoeken, zie Annex XIII Informatie.

De netaansluiting is reeds aanwezig en bevindt zich nabij de rotonde, aan de zuidoostzijde van de rotonde, zie markering op situatietekening in Annex XIII Informatie.

## **2. Scopeomschrijving**

### **2.1. Realisatie**

Langs de N285, vanaf de rotonde met de Driehoefijzersstraat richting Wagenberg, wordt een Zonnefietspad gerealiseerd. Het betreft een éénrichtingsfietspad ten zuiden van de N285 dat in de huidige situatie is uitgevoerd in asfalt. Het eindresultaat is een Zonnefietspad. Het staat de Opdrachtnemer vrij om te bepalen welke techniek daarvoor gebruikt wordt, mits wordt voldaan aan de gestelde eisen. Opdrachtnemer kan zo zelf afwegingen maken waarbij zaken als schaduwvorming, bochtstralen en de locatie van de netaansluiting een rol kunnen spelen. Opdrachtnemer is vrij om te bepalen of het Zonnefietspad direct bij de rotonde start óf na het brandstofverkooppunt.

Opdrachtgever verzorgt de realisatie van de juiste netaansluiting op locatie. De netaansluiting wordt nabij de rotonde geplaatst. Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor het aansluiten van het PV-systeem op de netaansluiting.

Voor nadere informatie betreffende het te realiseren systeem, zie de situatietekening bij Annex XIII Informatie.

### **2.2. Instandhouding**

Gedurende de periode instandhouding van 5 jaar dient het systeem te worden gemonitord. Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat het systeem werkend blijft en dat het voldoet aan de beschikbaarheidseisen gesteld in de Eisenspecificatie behorende bij de Vraagspecificatie 1.

Het regulier onderhoud, zoals vegen, strooien en bermonderhoud wordt door de onderhoudsaannemer van provincie Noord-Brabant uitgevoerd.

### **2.3. Monitoring & Evaluatie**

Gedurende de periode instandhouding van 5 jaar dient het systeem te worden gemonitord. Het doel hiervan is het vergaren van belangrijke informatie om het systeem, en het onderhoud hier aan, in de toekomst te verbeteren. Een aantal aspecten worden gemonitord:

- Gebruikersaantallen;
- Type gebruikers;
- Schades en oorzaken hiervan;
- Reparaties, herstelwerk en kosten;
- Levensduur materialen;
- Stroefheid;

- Fietscomfort;
- Temperatuur;
- Ervaring veiligheid weggebruikers;
- Energieopbrengst en ontwikkeling hiervan in de tijd;
- Uitval en storingen.

Nadere eisen aan het monitoren zijn opgenomen in de Vraagspecificaties.

Omdat het voor Opdrachtgever ook een relatief nieuw systeem is, wordt er ook geëvalueerd. Er vinden twee verschillende evaluaties plaats:

- Evaluatie OG-ON
- Evaluatie OG-ON van de soortgelijke projecten van de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht. Hiermee wordt getracht ON duidelijk te maken dat hij een bijdrage dient te leveren aan het interprovinciale leren. Daarbij wordt breder gekeken dan alleen dit project.

Nadere eisen aan het evalueren zijn opgenomen in de Vraagspecificaties.

### 3. Stakeholders

Nr.	Stakeholder	Belang
01	Provincie Noord-Brabant	Opdrachtgever
02	Wegbeheerder	Verantwoordelijk voor de veiligheid van de weggebruiker
03	Installatieverantwoordelijke Provincie Noord-Brabant	Verantwoordelijk voor het voldoen aan de NEN3140 en daarmee borgen veiligheid van personen die aan of in de nabijheid van de installatie werken
04	OPC aannemer	Verantwoordelijk voor de veilige instandhouding en het functioneren van de civieltechnische en cultuurtechnische objecten in het provinciaal areaal
05	EPC aannemer	Verantwoordelijk voor functionerende installaties binnen het provinciale areaal en het veiligstellen van de installatie bij calamiteiten.
06	Gemeente Drimmelen	Willen overlast voor bewoners en bedrijven minimaliseren.
07	Waterschap Brabantse Delta	Wil geen negatieve invloed op het watersysteem (kwaliteit en kwantiteit)
08	Netbeheerder Enexis	Beheerder van het netsysteem
09	Omwonenden	Bereikbaarheid percelen
10	Bedrijven	Bereikbaarheid percelen
11	Brandstofverkooppunt Argos	Bereikbaarheid voor langzaam verkeer inclusief personeel. Wil geen negatieve invloed op verkoopcijfers.

## 4. Beheer en Onderhoud

De provincie Noord-Brabant voert haar beheer en onderhoudstaken uit in de lijn van het gedachtengoed assetmanagement zoals dit is uitgewerkt in de ISO 55000 norm. Assetmanagement bereidt ons voor op de toekomst waarin we ons infrastructuurnetwerk zo goed mogelijk willen laten functioneren en waarin we met elkaar op transparante wijze werken aan een optimale balans tussen prestaties, risico's en kosten. De focus ligt hierbij op (verkeers)veiligheid.

Gelijktijdig leveren wij een bijdrage aan de provinciale doelstellingen op het gebied van leefbaarheid en duurzaamheid. Op deze manier geven wij invulling aan onze wettelijke taak, namelijk de zorgplicht voor onze infrastructuur en zorgen wij voor meekoppelkansen voor andere beleidsvelden om een bijdrage te leveren aan de te behalen Brabantse doelstellingen. Op het gebied van klimaat, energie, milieu (geluid, lucht) en SROI zijn er mogelijkheden om integraal projecten te realiseren.

Wij hanteren hierbij de volgende uitgangspunten:

- We geven inzicht in de beheer- en onderhoudstaak van de provincie en maken duidelijk welk kwaliteitsniveau wij hanteren voor onze provinciale infrastructuur;
- We borgen veiligheid en bereikbaarheid door een duurzame en planmatige instandhouding van onze infrastructuur op basis van een vastgesteld kwaliteitsniveau;
- We stimuleren innovatie, verduurzaming en verbetering van de leefbaarheid in onze werkwijze en vergroten de uitvoeringskracht van de regio door het faciliteren van ontwikkelingen en ambities vanuit de regio;
- Wij bieden meekoppelkansen om gezamenlijke doelstellingen van verschillende beleidsvelden te behalen;

Het huidige door Gedeputeerde Staten vastgestelde minimale kwaliteitsniveau is niveau basis.

In K(O)PI hebben we uitgeschreven wat het kwaliteitsniveau Basis betekent voor het gebruik en bijbehorend onderhoud van de provinciale infrastructuur en hoe dat voor verschillende objecttypen wordt ingevuld. Dit is beschrijvend en niet normerend opgenomen, er wordt wel verwezen naar de CROW.

Om dit op een duurzame en planmatige manier te kunnen bereiken is het nodig dat het kwaliteitsniveau na uitvoering van een onderhouds-, reconstructie of nieuwbouwproject binnen de projectsysteemgrens duidelijk op een hoger niveau ligt. Daarmee kunnen inspanningen qua (groot) onderhoud en vervangingen op een traject gedurende diverse jaren beperkt worden. Wat in dit project de doelstelling is of eisen zijn, is elders in dit contract verder uitgewerkt.

Deze aanpak betekent dat op het moment dat een groot onderhoud- of reconstructieproject start dit kwaliteitsniveau, tenminste voor sommige objecten, onder druk staat en dat mogelijk op korte termijn al (lokaal) ingrijpen vereist is om de weg veilig en functioneel te houden. Van Inschrijvers wordt verwacht hier op een doelmatige manier mee om te gaan.

Een duurzame en planmatige instandhouding vraagt dat er binnen de ontwerp- en uitvoeringfase van een project wordt nagedacht over de planning van toekomstige onderhouds- en vervangingsactiviteiten. Waar en wanneer kunnen of moeten onderhouds- of vervangingswerkzaamheden aan verschillende objecten slim gecombineerd worden en wat betekent dat voor de te maken keuzes?

Het vraagt ook dat er keuzes gemaakt moeten worden die (binnen de gestelde eisen) leiden tot een minimale en efficiënte onderhoudsinzet tijdens de exploitatiefase. Deze minimale en efficiënte onderhoudsinzet moet leiden tot minder hinder op de weg en voor de omgeving, minder onveilige situaties voor weggebruiker en onderhoudspersoneel en tot minder CO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> uitstoot gedurende de gevraagde levensduur.

## 5. Duurzame leefomgeving

De Provincie Noord-Brabant neemt voortvarend stappen op het gebied van duurzaamheid en leefbaarheid om bij te dragen aan een duurzame Brabantse leefomgeving. Het 'Klimaatakkoord van Parijs' is ondertekend, onze Omgevingsvisie geeft richting aan de energietransitie en een Klimaatproof Brabant en met het assetmanagementbeleid KOPI (Kwaliteit Onderhoud Provinciale Infrastructuur) wordt ingezet op duurzame infrastructuur. Tevens heeft de Provincie diverse Green Deals en akkoorden meeondertekend, zoals de Green Deal Duurzaam GWW, het Schone Lucht Akkoord en het Betonakkoord. Grondstoffen en materialen (her) gebruiken we steeds vaker op een slimme manier en we passen waar mogelijk hernieuwbare grondstoffen en materialen toe. We onderzoeken en nemen waar mogelijk maatregelen om de effecten van klimaatverandering op te vangen en tegen te gaan. Bovendien experimenteren we met duurzame innovatieve toepassingen.

Om duurzame ontwikkeling verder te verankeren binnen infrastructurele projecten en ons onderhoud passen we de vier duurzaamheidsprincipes van RSDO (Raamwerk voor Strategische Duurzame Ontwikkeling) toe. Deze principes helpen ons het complexe begrip duurzaamheid begrijpelijk en toepasbaar te maken. De duurzaamheidsprincipes geven het kader aan voor volledige duurzaamheid:

- Breek de natuur niet sneller af dan de tijd die nodig is om te herstellen.
- Breng niet meer en sneller stoffen uit de aardkorst in het milieu dan de natuur kan verwerken
- Breng niet meer en sneller natuurvreemde stoffen in het milieu dan de natuur kan verwerken
- Doe geen dingen waardoor anderen beperkt worden in het kunnen vervullen van hun basisbehoeften.

Daarnaast heeft de Provincie verschillende afspraken gemaakt en vastgelegd in haar beleid. Hierin zijn ook korte en lange termijn ambities vastgesteld. Als het gaat om een duurzame leefomgeving vanuit infrastructurele projecten zetten we met name in op:

- verkleinen van de CO<sub>2</sub>-footprint. De eerste doelstelling is een verlaging van 49% t.o.v. 1990 in 2030. Dit doen we om verder toenemende klimaatverandering tegen te gaan;
- benutten kansen voor circulariteit. Hiermee sluiten we aan bij de doelstellingen van CB23. We beschermen materiaalvoorraden door gebruik van primaire grondstoffen te minimaliseren. We beschermen de bestaande waarde van onze assets en we beschermen het milieu en mensen van toxische invloeden. In 2030 gebruiken we 50% minder primaire grondstoffen. In 2050 beheren we het areaal volledig circulair;

- het benutten van kansen voor biobased toepassingen om daarmee de afhankelijkheid van fossiele materialen te beperken, het gebruik van primaire grondstoffen te beperken en de CO<sub>2</sub>-footprint te verkleinen;
- verlagen van het energieverbruik tijdens de gehele levensfase van objecten door inzet van doelmatige en zuinige installaties en materieel. Doelstelling is daarnaast om in 2050 uitsluitend energie uit duurzame bronnen te gebruiken. In 2030 is al 50% van de energie opgewekt uit duurzame bronnen. Hiermee dragen we bij aan de energietransitie.
- vergroten van de klimaatbestendigheid en waterrobuustheid van infrastructuur door rekening te houden met klimaatscenario's (KNMI), de klimaateffecten uit de klimaatstresstest en in te zetten op klimaatadaptatie. Hitte, droogte en wateroverlast zijn merkbaar van invloed op ons areaal. Met risicogericht klimaat adaptief handelen zorgen we ervoor dat het areaal uiterlijk in 2050 klimaatbestendig en water robuust is ingericht.
- het beschermen van water en bodem. Afnemende aanvulling van water en toenemende vraag leiden tot structureel afnemende grondwatervoorraden. Het water- en bodemsysteem moet zijn toegerust op natte én droge tijden. Doelstelling is dat Brabant in 2050 een veerkrachtig water- en bodemsysteem heeft dat bestand is tegen extremen.
- een toename in biodiversiteit. Doelstelling is om de afname van biodiversiteit naar een positieve trend om te buigen voor 2030. Dit doen we omdat we de biodiversiteit in Brabant als een belangrijk onderdeel zien van ons natuurlijk kapitaal. Hierbij sluiten we zoveel mogelijk aan bij de potentieel natuurlijke vegetatie van de lokale omgeving. Daarnaast beschermen we het milieu van toxische invloeden.
- een gezond Brabant met een betere luchtkwaliteit. In 2030 willen we minimaal 50% gezondheidswinst behaald hebben ten opzichte van 2016. We zetten in op een dalende trend van stikstofdioxide en fijnstof emissies vanuit de (weg)verkeer sector. Tevens beschermen we mensen tegen toxische invloeden.

Om deze redenen vindt de Provincie Noord-Brabant het belangrijk een partij te contracteren die een duurzame Brabantse leefomgeving hoog in het vaandel heeft staan en die in de praktijk weet hoe dit toegepast kan worden. Daarnaast vindt de provincie het belangrijk dat die kennis in dit project concreet wordt toegepast. In de contractdocumenten heeft de opdrachtgever op diverse plaatsen minimumeisen gesteld in de uitvoering van de werkzaamheden. Tijdens de aanbesteding wordt een extra impuls beoogd ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-emissie reductie.

Met ondertekening van de Green Deal Duurzaam GWW hebben we ervoor gekozen om de Aanpak Duurzaam GWW toe te passen in planvorming, aanleg, aanbesteding en beheer en onderhoud. Tijdens [toevoegen indien van toepassing: het opstellen van het PIP en] de voorbereiding van het realisatiecontract zijn deze processen en sessies aangaande de Aanpak Duurzaam GWW op de juiste manier doorlopen. Ambities zijn bepaald via het ambitieweb, duurzaamheidskansen zijn verkend en vertaald in onderhavig contract.