

RAPPORT

353804

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING ZONNEPARK BAVELSE BERG



Gemeente Breda

Bijlage 3 bij besluit

2017/1146-V1

V&L



[DEFINITIEF 2]

VERSIE 19 DECEMBER 2017, AANGEPAST 31 JULI 2018

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Nationaal klimaatbeleid	1
1.3	Provinciaal en gemeentelijk klimaat beleid	1
1.4	Locatie plangebied	2
1.5	Vigerend bestemmingsplan	2
1.6	Procedure aanvraag omgevingsvergunning met afwijking	4
1.7	Doel van de ruimtelijke onderbouwing	5
1.8	Leeswijzer	6
2	Planvoornemen	7
2.1	Grootschalige energieopwekking	7
2.2	Zonnepark Bavelse Berg	7
3	Beleidskader	10
3.1	Rijksbeleid	10
3.2	Provinciaal beleid	11
3.3	Gemeentelijk beleid	17
4	Milieuaspecten	20
4.1	Inleiding	20
4.2	Hergebruik afvalberging	20
4.2.1	Beheersing risico's	21
4.2.2	Gevolgen op beheer en onderhoud nazorgvoorzieningen	21
4.2.3	Beheer bovenafdicthting	22
4.2.4	Stabiliteit van de constructie	22
4.2.5	Gevolgen extra belasting	22
4.2.6	Gevolgen hemelwaterafvoer	23
4.3	Geluid	23
4.4	Water	24
4.5	Lichthinder	24
4.6	Externe veiligheid	24
4.7	Ecologie	25
4.7.1	Conclusies en aanbevelingen	25
4.8	M.e.r.-beoordeling	27
4.9	Archeologie	27

5	Uitvoerbaarheid	28
5.1	Economische uitvoerbaarheid	28
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	28
5.2.1	Proces	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.2.2	Overleg	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 1	randvoorwaarden zonneweide Bavelse Berg dd 1dec. 2017	29
Bijlage II	Verkennd natuuronderzoek Zonnepark Bavelseberg, Sweco, 26 juli 2018	30

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 27 juni 2013 heeft de gemeenteraad van Breda het bestemmingsplan Park de Bavelse Berg vastgesteld. Dit bestemmingsplan voorziet in een de ontwikkeling van een gebied gericht op het thema 'vrijtijdsbesteding'.

Binnen het plangebied zijn drie deelgebieden onderscheiden te weten:

- In het zuiden, direct ten zuidoosten van de A27 is ruimte gereserveerd voor de afronding van Hoogeind.
- Ten noorden hiervan, maar ten zuiden van de berg, de evenementenzone
- De afvalberg zelf.

Dit laatste gebied wordt ontwikkeld tot een groene, parkachtige omgeving gericht op vrijtijdsbesteding. Het concept is terug te voeren op een drietal overkoepelende thema's: Sport, Interactivity en Wellness waarbij een duidelijk relatie tussen binnen en buiten voorop staat.

De ontwikkeling richt zich op het min of meer vlakke deel van de berg waar ook het bouwvlak is aangeduid. Dit betekent dat de hellingen van de berg niet benut worden. Het plan is daarom opgepakt om deze hellingen en een deel van het 'vlakke gebied' duurzaam te gebruiken voor het plaatsen van zonnepanelen. Aangezien dit niet past in het vigerende bestemmingsplan is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarin wordt in gegaan op de ruimtelijke consequenties van dit plan.

1.2 Nationaal klimaatbeleid

Nederland heeft voor wat betreft de doelstelling op het gebied van duurzame energie aansluiting gezocht bij de taakstelling die in Europees verband is geformuleerd. Deze EUtaakstelling voor duurzame energie bedraagt voor Nederland 14% van het energiegebruik in 2020. De Nederlandse regering heeft met het Nationaal Energieakkoord die Europese taakstelling voor Nederland verhoogd naar 16% in het jaar 2023. Om dit te bereiken wordt ingezet op het duurzaam opwekken van energie, onder andere door zonnepanelen.

Ook de gemeente Breda heeft een klimaatbeleid waarbij wordt ingezet op duurzame energie. Zie hiervoor hoofdstuk 3.

1.3 Provinciaal en gemeentelijk klimaat beleid

In het verlengde van het nationaal klimaatbeleid hebben zowel de provincie Noord-Brabant als de gemeente Breda klimaatdoelstellingen vast gelegd. De gemeente Breda heeft als beleidsdoelstelling om in het jaar 2044 klimaatneutraal te zijn. Om dit te bereiken is een Uitvoeringsplan Klimaat in uitvoering. Een relevant onderdeel daarvan is het lokaal opwekken van duurzame energie, onder andere zonne-energie, wind energie en bio energie.

In hoofdstuk 3 worden de beleidskaders verder uitgewerkt.

1.4 Locatie plangebied

Het zonnepark wordt gerealiseerd op de voormalige afvalberging Bavelse Berg. De afvalberging is eigendom van Sweco Nederland bv. Sweco heeft ook het eeuwig durend beheer van de afvalberging.



Figuur 1.1: Locatie plangebied [bron: google maps.]

1.5 Vigerend bestemmingsplan

Voor de gronden in het plangebied vigeert het bestemmingsplan Park de Bavelse Berg, NL.IMRO.0758.BP2013054001-0501, vastgesteld door de gemeenteraad van Breda op 27 juni 2013 en geheel onherroepelijk op 7 januari 2014.

De gronden hebben de bestemming Gemengd-1 en zijn daarmee bestemd voor :

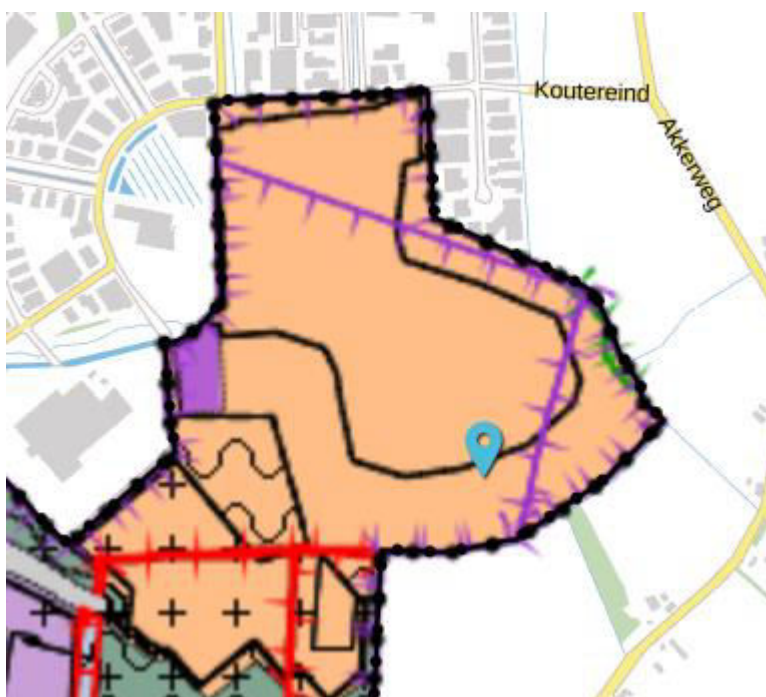
- a. vrijetijdsbesteding;
- b. wellness;
- c. dienstverlening, niet zijnde zelfstandige kantoren;
- d. thematische detailhandel;
- e. bedrijven in het kader van vrijetijdsbesteding en wellness tot en met categorie 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten, zoals genoemd in Bijlage 1 niet zijnde Bevi-inrichtingen en geluidszoneringsplichtige inrichtingen;
- f. maatschappelijke voorzieningen in de vorm van een kenniscentrum;
- g. horeca in de categorieën 1 tot en met 7;
- h. met daaraan ondergeschikte

1. kantoren uitsluitend ten behoeve van het genoemde onder 5.1 a t/m e en niet zijnde zelfstandige kantoren;
2. ondersteunende horeca;
3. ondersteunende detailhandel;

i. water;

en tevens:

- j. wegen en paden;
- k. groenvoorzieningen;
- l. parkeervoorzieningen;
- m. kamperen gelieerd aan evenementen;
- n. nutsvoorzieningen, alsmede voorzieningen ten behoeve van het beheer, onderhoud en monitoring van de voormalige afvalberging.



Figuur 1.1, Verbeelding bestemmingsplan [bron: www.ruimtelijkeplannen.nl]

Een zonnepark past niet binnen deze bestemming.

1.6 Procedure aanvraag omgevingsvergunning met afwijking

De aanleg van zonnepanelen past niet binnen de vigerende bestemmingen van “Wonen” en “Gemengd”. Omdat het planinitiatief niet voldoet aan de gebruiksregels van de bestaande bestemmingsplannen, is derhalve besloten om hiervoor een uitgebreide voorbereidingsprocedure, ingevolge artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wabo, te doorlopen. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda heeft besloten door middel van een afwijkingsbesluit te willen meewerken aan het initiatief.

Een afwijkingsbesluit (een besluit om voor dit project af te wijken van het geldende bestemmingsplan) maakt onderdeel uit van een omgevingsvergunning. Het indienen van een aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt tevens gezien als een verzoek om een afwijkingsbesluit. Bij de omgevingsvergunning dient een ruimtelijke onderbouwing te worden gevoegd waarin wordt onderbouwd dat de gewenste ontwikkeling op deze locatie past binnen het beleid van een goede ruimtelijke ordening. Het onderhavige document vormt de ruimtelijke onderbouwing bij de aanvraag omgevingsvergunning. Ingevolge het bepaalde in artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3o van de Wabo kan een omgevingsvergunning voor afwijkend gebruik en afwijken bouwen, hetgeen met dit initiatief aan de orde is, worden verleend.

Verklaring van geen bedenkingen

Op 19 juni 2014 heeft de gemeenteraad het “Besluit tot het aanwijzen van categorieën van gevallen waarin een verklaring van geen bedenkingen als bedoeld in artikel 6.5, derde lid Besluit omgevingsrecht (Bor) niet is vereist” (besluit VVGB) vastgesteld. Hierin is opgenomen dat voor aanvragen die voldoen aan een aantal randvoorwaarden, de ‘verklaring van geen bedenkingen’ niet vereist is. Het besluit is op 3 juli 2014 in werking getreden. De volgende voorwaarden zijn opgenomen:

Algemene voorwaarden

1. De aanvraag moet voldoen aan het vereiste van een goede ruimtelijke onderbouwing.
2. De aanvraag mag niet in strijd zijn met ruimtelijk gemeentelijk, provinciaal of rijksbeleid.
3. De aanvraag mag niet strijdig zijn met relevante wet- en regelgeving.

Specifieke voorwaarden

De gronden moeten gelegen zijn in het grondgebied van de gemeente Breda, liggen in het stedelijk gebied voldoen aan één van onderstaande criteria:

1. Het oprichten, wijzigen of uitbreiden van een bouwwerk, geen gebouw zijnde tot een hoogte van maximaal 25 m.
2. Het realiseren van maximaal 20 woningen of zorggerelateerde woningen en/of studenteneenheden, met inbegrip van bijgebouwen, met een bouwhoogte van maximaal 10 meter.
3. Het oprichten, wijzigen of uitbreiden alsmede het gebruiken van een gebouw, inclusief gevelwijzigingen, niet zijnde woningen of zorggerelateerde woningen en/of studenten eenheden met een maximum van 2.000 m² bvo (conform NEN 2580).
4. Het wijzigen van het gebruik van onbebouwde gronden, niet ten behoeve van bouwen.

5. Het oprichten, wijzigen of uitbreiden van een bouwwerk ten behoeve van infrastructurele of openbare voorzieningen als bedoeld in artikel 2, onderdeel 18 onder a van bijlage 2 van het Besluit omgevingsrecht.
6. De aanleg of aanpassing van een weg of parkeer-, water- en/of groenvoorzieningen.
7. In afwijking van het gestelde onder lid II sub A: voor locaties gelegen in het buitengebied het oprichten van een gebouw specifiek bedoeld voor het bouwen van carnavalswagens met een hoogte van maximaal 10 meter en een oppervlakte van maximaal 500 m² mogelijk te maken, mits voldaan wordt aan de Landschapsinvesteringsregeling Breda.

Overige voorwaarden

Een verklaring van geen bedenkingen is eveneens niet vereist voor aanvragen waarvoor reeds een ontwerpbestemmingsplan ter inzage is gelegd, waaraan de aanvraag voldoet. Het onderhavige initiatief voldoet niet aan de voorwaarden. Met 'stedelijk gebied' wordt namelijk bedoeld het stedelijk gebied zoals aangegeven in de Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant. Dat is hier niet het geval. Een verklaring van geen bedenkingen, afgegeven door de gemeenteraad, is daarom noodzakelijk.

1.7 Doel van de ruimtelijke onderbouwing

Deze ruimtelijke onderbouwing is gericht op het afwijken van het vigerende bestemmingsplan overeenkomst Artikel 2.12 lid 1, sub a onder 3 Wabo en het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de activiteiten Bouw en Milieu. Deze vergunningen zijn noodzakelijk om de aanvraag voor subsidie in te kunnen dienen.

Voor de afvalberging is door de gemeente Breda een omgevingsvergunning Milieu afgegeven gericht op de nazorg van de afvalberging en de winning van stortgas uit de berg. Voor deze vergunning wordt een deelrevisievergunning aangevraagd om het zonnepark deel uit te laten maken van de vergunning.

In de omgevingsvergunning Milieu en het bestemmingsplan is rekening gehouden met het hergebruik van de afvalberging op grond van het vastgestelde hergebruikplan. Het hergebruikplan voorziet niet expliciet op het realiseren van het zonnepark. Op grond van het hergebruikplan kan genoegzaam worden aangenomen dat de realisatie van zonnepanelen op de helling van de berg mogelijk zonder nadelige gevolgen voor de nazorgverplichtingen van de afvalberging. In deze ruimtelijke onderbouwing zal daarom ook in hoofdlijnen aangegeven worden welke aanvullende maatregelen nodig zijn voor het realiseren van het zonnepark, met name op de helling van de berg. In de omgevingsvergunning dient een voorwaarde te worden opgenomen dat het hergebruikplan nader moet worden uitgewerkt waarbij specifiek inzichtelijk wordt gemaakt dat de realisatie van het zonnepark geen nadelige gevolgen heeft voor de nazorg van de afvalberging.

1.8 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan de orde.

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van het planvoornemen. In hoofdstuk 3 wordt het relevante planologische beleidskader weergegeven.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de omgevingsfactoren en de relatie met het hergebruikplan.

De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project wordt beschreven in hoofdstuk 5. In dat hoofdstuk zijn ook de resultaten van het overleg met de betrokken bestuursorganen beschreven.

2 Planvoornemen

2.1 Grootschalige energieopwekking

De afvalberging leent zich uitstekend voor grootschalige energieopwekking. Hiervan is sprake wanneer meer dan 1 ha zonnepanelen worden opgesteld.

Deze wijze van energieopwekking wordt steeds gangbaarder in Nederland. Deze ontwikkeling is mogelijk door verdere technologische ontwikkeling op het gebied van zonne-energie. Ieder jaar weer worden nieuwe innovaties gedaan op het gebied van zonne-energie waardoor de efficiency van zonnecellen continue verbetert. Naast de technologische verbeteringen zorgt het subsidieregime er voor dat de ontwikkeling van grootschalige zonneparken rendabel is.

Een groot zonnepark levert een grote jaarproductie aan elektriciteit op en een hoger Spanningsniveau, zodat de elektriciteit kan worden aangeboden op het landelijke hoogspanningsnetwerk. Hierdoor treedt minder transportverlies op.

2.2 Zonnepark Bavelse Berg

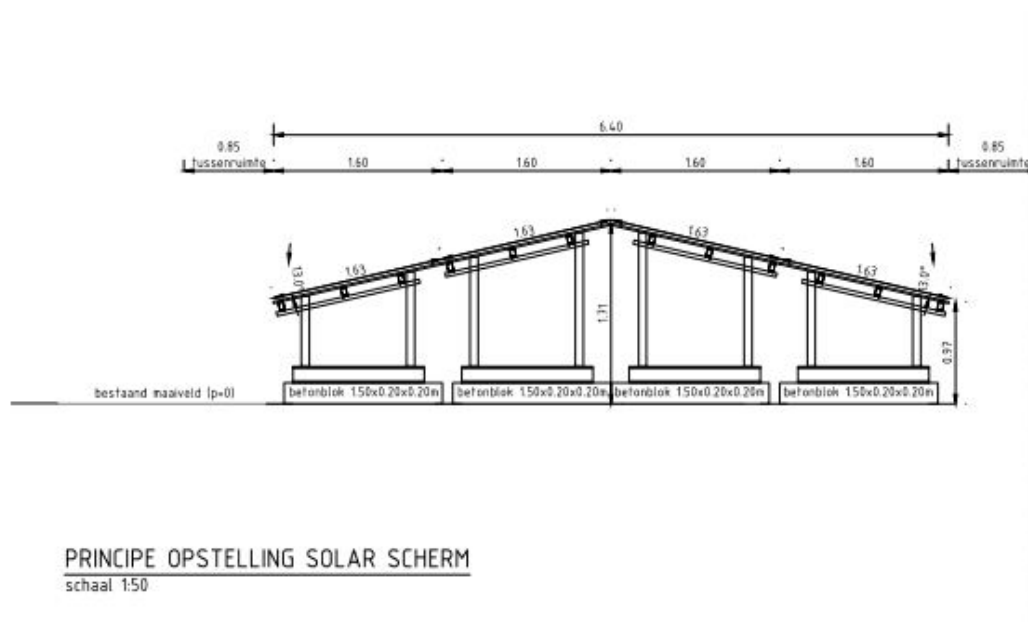
Op de afvalberging wordt 30 ha ingericht als zonnepark. Hiervoor worden ruim 60.000 panelen geplaatst. Het definitieve aantal zal afhangen van de definitieve uitwerking van de opstelling waarbij rekening gehouden wordt met de nazorgvoorzieningen op en in de afvalberging. Bij de plaatsing van de panelen zullen deze voorzieningen te allen tijde in stand blijven en bereikbaar voor onderhoud.

Het gebied waarbinnen de zonnepanelen worden geplaatst is weergegeven in onderstaande figuur en in bijlage 1, bouwvlak 3.



Figuur 2.1: Overzichtstekening zonnepark

Voor de bouw geldt onderstaande principe.



Figuur 2.2:principe opstelling

Naast de zonnepanelen worden schakelstations, parkbekabeling en een centraal station voor de overdracht aan het net gerealiseerd. De transformatoren worden buiten de afvalberging geplaatst.

Inpassingsplan

Voor het plaatsen van de zonnepanelen is een inpassingsplan opgesteld om te zorgen dat het zonnepark op de Bavelse Berg kwalitatief goed wordt ingepast. Dit is vertaald in randvoorwaarden voor het plaatsen van zonnepanelen op deze locatie, zie bijlage 1. Door de aanplant van bomen met groenstructuur van bosplantsoen en toepassing van bloemrijk grasland wordt een afscherpende groenstructuur gerealiseerd. Aan de zuidzijde wordt een zone van gevarieerde breedte vrijgehouden van zonnepanelen om hiermee een geleidelijke overgang te creëren vanuit het aangrenzende landschap naar de berg. Het beheer van het gebied vindt (nu en in de toekomst) plaats door begrazing door schapen.

3 Beleidskader

Het initiatief om een nieuw zonnepark te plaatsen wordt in dit hoofdstuk aan dit beleidskader getoetst. De resultaten van de toetsing zijn te vinden in paragraaf 3.4. Het relevante planologische beleidskader is beschreven vanuit het rijk (paragraaf 3.1), provincie (paragraaf 3.2) en de gemeente (paragraaf 3.3).

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het integrale ruimtelijke en mobiliteitsbeleid op rijksniveau is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR).

In deze structuurvisie heeft het Rijk de ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028 gegeven, te weten:

- de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer en energie (inclusief het aanwijzen van gebieden waar grootschalige windparken kunnen komen);
- de waterveiligheid (zoals de Afsluitdijk), het kustfundament en de milieukwaliteit;
- de bescherming van het cultureel erfgoed en unieke natuur (zoals de Waddenzee, de Stelling van Amsterdam en de Veluwe).

Voor het gebied van de Bavel berg zijn geen rijks belangen of opgaven vastgelegd.

Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en Ladder voor Duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) geeft regels waar concrete ruimtelijke projecten aan moeten voldoen. Zo is in artikel 3.1.6 lid 2 van het Bro de ladder voor duurzame verstedelijking verankerd. Deze ladder is gericht op vraaggericht programmeren en het zorgvuldig benutten van ruimte. Conform de ladder voor duurzame verstedelijking moet zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

In artikel 1.1.1. van het Bro wordt een definitie van het begrip stedelijke ontwikkeling gegeven: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaven terrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen. Per 1 juli 2017 geldt de volgende, nieuwe, laddersystematiek:

“De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.”

In beginsel vallen zonneparken of windparken als voorzieningen voor het opwekken van energie niet onder de definitie van stedelijke ontwikkeling. De Ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet van toepassing voor dit project.

Energieakkoord (2013)

Het zonnepark levert een bijdrage aan de in het energieakkoord gestelde doelstellingen. In het akkoord zijn voor de langere termijn doelen gesteld, het betreft:

1. een besparing van energieverbruik met gemiddeld 1,5%;
2. 100 petajoule energiebesparing per 2020;
3. een toename van het aandeel duurzame energie naar 14% van het totale jaarverbruik in Nederland in 2020 met een doorgroei naar 16% in 2023;
4. het creëren van ten minste 15.000 voltijdsbanen binnen de duurzame energiesector.

Het zonnepark levert met name een bijdrage aan doel nummer drie. Uit de voorgangsrapportage 2016 blijkt dat dit doel uit het akkoord nog niet binnen bereik is. Een intensiveringsprogramma is inmiddels gestart. Het onderhavige initiatief is derhalve meer dan welkom om de doelstellingen uit het energieakkoord te halen.

3.2 Provinciaal beleid

Provinciale structuurvisie

In de 'Structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014' (1 januari 2011 in werking getreden en op 7 februari 2014 partieel herzien) is het beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in Brabant op hoofdlijnen uiteengezet. In de Structuurvisie ruimtelijke ordening geeft de provincie aan hoe zij omgaat met de ruimtelijke opgave voor de periode tot 2025, met een doorkijk naar 2040.

De Structuurvisie beschrijft een aantal trends en ontwikkelingen die ruimtelijke keuzes op provinciaal niveau vergen. Deze trends en ontwikkelingen zijn:

- ruimtelijke kwaliteit staat onder druk;
- veranderend klimaat;
- achteruitgang biodiversiteit;
- veranderend landelijk gebied;
- toenemende behoefte aan duurzame energie;
- toenemende concurrentie tussen economische regio's;
- afnemende bevolkingsgroei;
- toename mobiliteit.

Daarnaast beschrijft de Structuurvisie de onderscheidende kwaliteiten van Noord-Brabant. Dit zijn;

- de natuurlijke basis; de belangrijkste trends en ontwikkelingen die ruimtelijke keuzes op provinciaal niveau vergen;
- het ontginningslandschap;
- het moderne landschap.

Op basis van de hierboven genoemde trends en kernkwaliteiten geeft de Structuurvisie ruimtelijke keuzes voor de toekomstige ontwikkeling van Noord-Brabant. De provincie kiest voor een ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de

ruimtelijke keuzes die de komende jaren op de provincie afkomen.

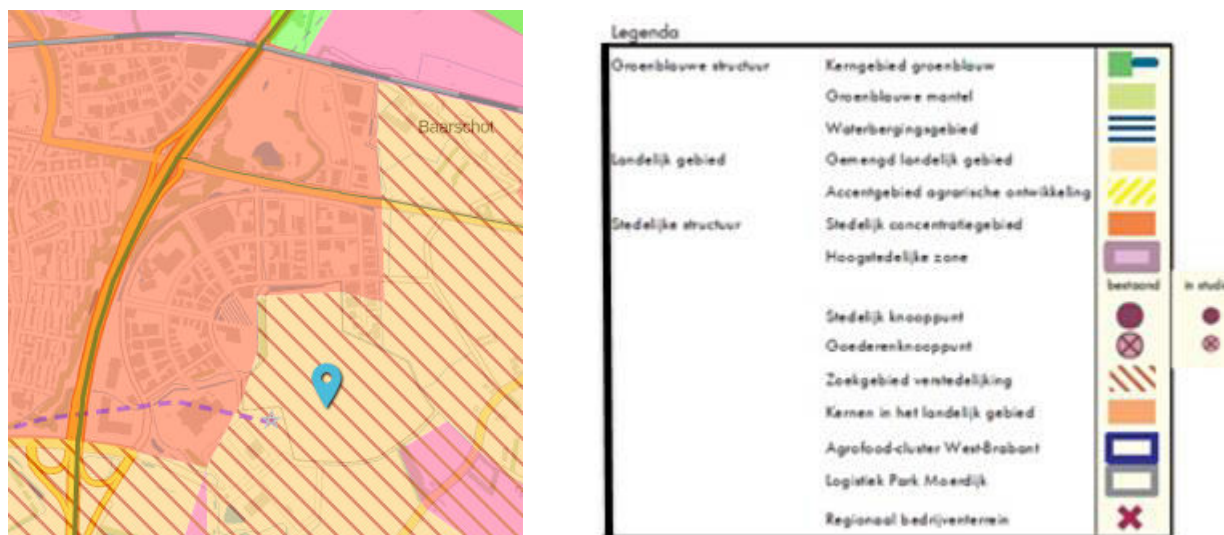
De ruimtelijke belangen en keuzes zijn in vier ruimtelijke structuren geordend. Binnen deze structuren worden de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen.

De vier structuren zijn:

- de groenblauwe structuur;
- het landelijk gebied;
- de stedelijke structuur;
- de infrastructuur.

Plangebied

Het plangebied is aangeduid als “gemengd landelijk gebied” met als nadere aanduiding “zoekgebied stedelijke ontwikkeling”.



Figuur 3.2 Uitsnede structurenkaart Structuurvisie 2010-partiële herziening 2014'. [bron: www.ruimtelijkeplannen.nl]

Op grond van deze aanduiding is het beleid erop gericht om ontwikkelingen te voorkomen die toekomstige stedelijke ontwikkeling tegen kunnen gaan. In het stedelijk gebied wil de provincie het volgende bereiken:

- concentratie van verstedelijking;
- zorgvuldig ruimtegebruik;
- meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- versterking van de economische kennisclusters.

Op grond van het vigerende bestemmingsplan is inmiddels invulling gegeven aan de stedelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor het gebied. Het realiseren van een zonnepark past binnen de stedelijke ontwikkeling.

Verordening ruimte

De 'Verordening ruimte 2014' (vastgesteld op 7 februari 2014 en tweemaal geactualiseerd in 2017) is één van de uitvoeringsinstrumenten voor de provincie om haar doelen te realiseren. In de Verordening ruimte (hierna aangehaald als Vr) vertaalt de provincie de kader stellende elementen uit het provinciaal en rijksbeleid in regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen (met afwijking).

De locatie heeft in de Vr de structuur 'gemengd landelijk gebied' en de aanduiding 'zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, stedelijk concentratiegebied'. In de structuur 'Gemengd landelijk gebied' is nieuwvestiging mogelijk van zelfstandige opstellingen van zonnepanelen (artikel 7.20 Vr). Daarnaast biedt de aanduiding 'zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, stedelijk concentratiegebied' ruimte voor het toestaan van nieuw ruimtebeslag dan wel uitbreiding of wijziging van bestaand ruimtebeslag ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies (artikel 8.1 Vr).

In de actualisatie van maart 2017 heeft de provincie een aantal beleidsinzichten geactualiseerd waaronder het verruimen van mogelijkheden voor grondgebonden zonneparken. Het beleid van de provincie geeft sinds de laatste aanpassing van de Vr ruimere mogelijkheden voor het plaatsen van grootschalige zonneparken in het buitengebied. Op grond van het eerdere beleid, waren er reeds mogelijkheden voor zon op daken, en voor grondgebonden zonneparken in stedelijk gebied, in zoekgebieden verstedelijking, op stortplaatsen en op bestaande bouwblokken in het landelijk gebied zoals op vrijkomende agrarische locaties tot een omvang van 5000 m².

De voorkeur van het beleid gaat dus uit naar plaatsing van zonnepanelen op daken of op braakliggende gronden in of aansluitend op stedelijk gebied. Dat heeft het voordeel dat ze dicht bij de gebruiker en energiesystemen worden geplaatst wat bijdraagt aan zorgvuldig ruimtegebruik en effectief is vanuit kostenminimalisatie.

Maar alleen plaatsing van zonnepanelen in bestaand stedelijk gebied is onvoldoende om (op termijn) te kunnen voorzien in de energiebehoefte. Bij de afweging van alternatieve locaties wordt in de Vr gevraagd rekening te houden met meervoudig ruimtegebruik, o.a. langs snelwegen, stortplaatsen, zuiveringsinstallaties etc.

Toepassing Verordening ruimte op onderhavige ontwikkeling

Onderhavige ontwikkeling ziet op het oprichten van een zonnepark van maximaal 30ha ter plaatse van de Bavelse Berg. De Bavelse Berg is een voormalige vuilstortplaats, gelegen in het buitengebied van Breda op korte nabijheid van een bedrijventerrein (Hoogeind) en een infrabundel (A27). Hieronder wordt toegelicht of en zo ja, hoe, de ontwikkeling past in de van toepassing zijnde bepaling uit de Verordening ruimte.

Algemene regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit

Artikel 3 Bevordering ruimtelijke kwaliteit

Artikel 3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

In de structuur 'Gemengd landelijk gebied' is nieuwvestiging mogelijk van zelfstandige opstellingen van zonnepanelen (artikel 7.20 Vr). De ontwikkeling wordt, conform toepassing artikel 7.20 Vr uitgevoerd via een omgevingsvergunning waarbij door

toepassing te geven aan artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 2e of 3e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt afgeweken van een bestemmingsplan. De reikwijdte van de omgevingsvergunning begrenst de bouw mogelijkheden. In hoofdstuk 4 zijn de (milieu)gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling onderzocht. Het zonnepark leidt niet tot extra verkeersbewegingen of uitstoot van stikstof anderszins. Voor het plaatsen van de zonnepanelen is een inpassingsplan opgesteld om te zorgen dat het zonnepark op de Bavelse Berg kwalitatief goed wordt ingepast. Dit is vertaald in randvoorwaarden voor de aanplant van een groenstructuur op deze locatie. Aan de ruimtelijke onderbouwing is een bijlage toegevoegd met daarop de uitwerking van de landschappelijke inpassing. Door de aanplant van bomen met groenstructuur van bosplantsoen en toepassing van bloemrijk grasland wordt een afschermdende groenstructuur gerealiseerd. Aan de zuidzijde wordt een zone van gevarieerde breedte vrijgehouden van zonnepanelen om hiermee een geleidelijke overgang te creëren vanuit het aangrenzende landschap naar de berg. Aan het principe van “zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit” is uitvoering gegeven.

Artikel 3.2 Kwaliteitsverbetering van het landschap

De Landschapsinvesteringsregeling Breda (LIR) is de uitwerking van het principe van ‘kwaliteitsverbetering van het landschap’ uit de Verordening ruimte. De Verordening ruimte draagt de gemeente op om in een bestemmingsplan aan te geven hoe een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaan stedelijk gebied bijdraagt aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. In de meeste gevallen wordt de bijdrage aan de kwaliteitsverbetering geleverd door het slopen van overvloedige (bij)gebouwen, het verwijderen van overvloedige verharding en het aanleggen van natuur. De omvang van deze verplichting tot het verwijderen bebouwing en verharding en de omvang van de natuuraanleg is afhankelijk van de concrete ontwikkeling. Het LIR geeft hiervoor de kaders en schrijft aan de hand van een categorie-indeling voor hoe de (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap wordt gevraagd.

Het ontwikkelen van een zonnepark is een ruimtelijke ontwikkeling in categorie 3, het is namelijk een ontwikkeling die niet concreet benoemd wordt in een andere categorie en die wel een beduidende invloed heeft op de omgeving. Om kwantitatief de minimale omvang te bepalen van de investering die gedaan moet worden ten behoeve van kwaliteitsverbetering van het landschap wordt ‘rood’ omgerekend naar een tegenprestatie in euro’s, die vervolgens wordt omgerekend naar een “groene” tegenprestatie (zogenaamde rood-met-groen koppeling).

Voor deze omrekening zijn forfaitaire bedragen vastgesteld omdat deze methode goed toepasbaar is voor ontwikkelingen die vaak voorkomen. Voor overige (complexe) ontwikkelingen kan worden aangesloten op de methodiek van taxatie waarbij een onafhankelijke taxateur de waarde van een object voor én na realisering van het initiatief inzichtelijk maakt.

In beginsel worden er vaste percentages gehanteerd die van de uitgeefbare grond moeten worden geïnvesteerd in kwaliteitsverbetering van het landschap. Echter, vanwege de specifieke omstandigheden van deze ontwikkelingen is maatwerk toegepast bij het vaststellen van de omvang en de uitvoering van de kwaliteitsverbetering van het landschap.

Hierbij is het volgende overwogen:

- de ontwikkeling vindt plaats op een voormalige vuilstort:
 - dit gegeven bemoeilijkt de taxatie van gronden.
 - daarmee is sprake van een dubbel gebruik ("meervoudig ruimtegebruik") van de gronden, hetgeen een positieve ontwikkeling is.
- de ontwikkeling kent een tijdelijk karakter en de opstelling voor zonne-energie moet na het verstrijken van deze termijn worden verwijderd.
- de ontwikkeling draagt bij het duurzaam opwekken van energie.

De kwaliteitsverbetering van het landschap moet worden uitgevoerd door:

- het uitvoeren van de landschappelijke inpassing in de zuidrand, bestaande uit een minimaal 7 meter brede houtsingel van boomvormers en struweel. Door de aanplant van bomen met groenstructuur van bosplantsoen en toepassing van bloemrijk grasland wordt een afschermende groenstructuur gerealiseerd. Aan de zuidzijde wordt een zone van gevarieerde breedte vrijgehouden van zonnepanelen om hiermee een geleidelijke overgang te creëren vanuit het aangrenzende landschap naar de berg.
- het herplanten van de gekapte populierenrij aan oostzijde (indien er geen zonnepanelen op de helling gelegd worden) of een landschappelijke inpassing gelijk aan die van de zuidrand (als er wel zonnepanelen op de helling gelegd worden);

Structuur - Gemengd landelijk gebied

Artikel 7.20 Zonneparken

Nieuwvestiging van een zonnepark in binnen de Structuur 'Gemengd landelijk gebied' is mogelijk, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

- Uit een gemeentelijke visie blijkt dat de aanwijzing van een projectlocatie nodig is om te kunnen voldoen aan de doelstellingen voor het opwekken van duurzame energie.

De Vr vraagt hier niet om een visie in de zin van de wet. Het gaat om een gedegen ruimtelijke onderbouwing van de behoefte aan duurzame energie en een afweging van locaties.

Zie paragraaf 3.3 uit de toelichting. In deze paragraaf wordt toegelicht dat het onderhavige zonnepark bijdraagt aan het bereiken van de doelstelling om in 2044 een CO2-neutrale stad te zijn. De ontwikkeling wordt daarbij getoetst aan de Strategie Duurzame Energiestrategie en het Uitvoeringsprogramma Klimaat 2017/2020 'Slim samenwerken aan een CO2- neutraal en klimaatbestendig Breda'

- In de ruimtelijke onderbouwing is afgewogen welke locaties binnen de gemeente geschikt zijn gelet op aspecten van zorgvuldig ruimtegebruik en ruimtelijke kwaliteit.

Zie enerzijds paragraaf 3.3. Het zonnepark wordt gerealiseerd op de Bavelse Berg, een (gesloten) afvalberging, en past daarmee expliciet in de Strategie Duurzame Energiestrategie. Anderzijds gaat de ontwikkeling gepaard met de uitvoering van een landschappelijke inpassing in de zuid- en ooststrand, bestaande uit een minimaal 7 meter brede houtsingel van boomvormers en struweel. Door de aanplant van bomen met groenstructuur van bosplantsoen en toepassing van bloemrijk grasland wordt een

afschermende groenstructuur gerealiseerd. Aan de zuidzijde wordt een zone van gevarieerde breedte vrijgehouden van zonnepanelen om hiermee een geleidelijke overgang te creëren vanuit het aangrenzende landschap naar de berg.

- De ontwikkeling een maatschappelijke meerwaarde geeft.

De ontwikkeling vindt plaats op een voormalige vuilstort, daarmee is sprake van een dubbel gebruik ("meervoudig ruimtegebruik") van de gronden. Daarnaast gaat de ontwikkeling gepaard met de uitvoering van een landschappelijke inpassing, zie hetgeen hiervoor is overwogen.

- De ontwikkeling gelet op artikel 3.1, derde lid, inpasbaar is in de omgeving.

Zie hetgeen overwogen onder Artikel 3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit.

Aan de omgevingsvergunning als bedoeld in het derde lid worden in ieder geval de volgende voorwaarden verbonden:

- a. de omgevingsvergunning geldt voor een bepaalde termijn, die ten hoogste 25 jaar bedraagt;
- b. na het verstrijken van de termijn wordt de vóór de verlening van de omgevingsvergunning bestaande toestand hersteld en wordt de opstelling voor zonne-energie verwijderd;
- c. voor het gestelde onder b. wordt financiële zekerheid gesteld.

De randvoorwaarde houdt in dat als er zonneparken in het landelijk gebied gerealiseerd worden, dat is veilig gesteld dat deze na afloop van het gebruik ook gesaneerd worden. In beginsel wordt ervan uitgegaan dat de realisatie van zonneparken voorziet in een tijdelijke behoefte. Vanwege dit tijdelijke karakter van zelfstandige opstellingen van zonne-energie is de ontwikkeling daarom uitsluitend mogelijk met de toepassing van een omgevingsvergunning inhoudende afwijking van het bestemmingsplan. In het geval de Bavelse Berg wordt de omgevingsvergunning voor onbepaalde tijd verleend, maar privaatrechtelijk is de termijn van 25 jaar en de verwijdering van de zonnepanelen vastgelegd.

Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, stedelijk concentratiegebied

Artikel 8 Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling

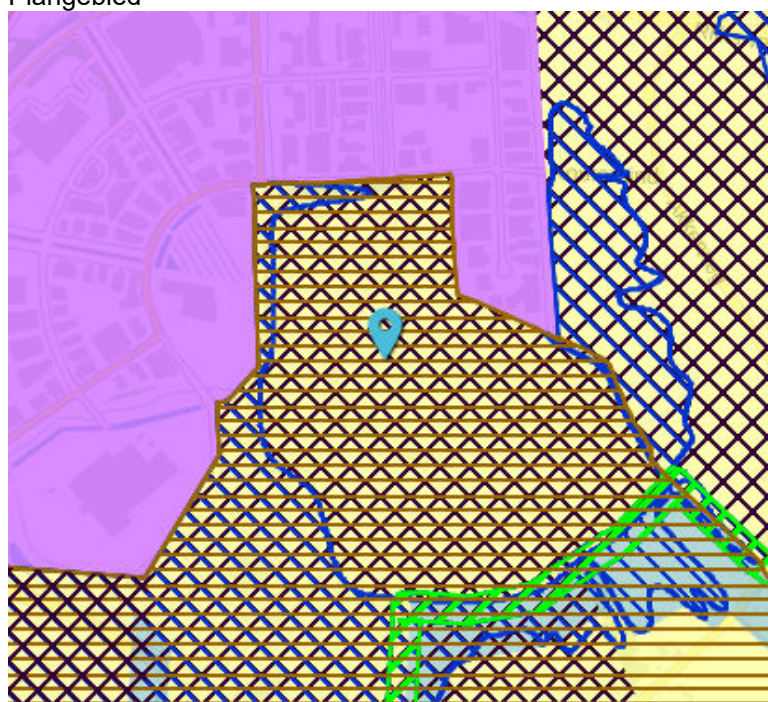
Ter plaatse van de aanduiding 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' kan een bestemmingsplan voorzien in een stedelijke ontwikkeling. Onder stedelijke ontwikkeling verstaat de Vr "nieuw ruimtebeslag dan wel uitbreiding of wijziging van bestaand ruimtebeslag ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies". Wat een "stedelijke functie" is, wordt niet nader gedefinieerd.

Onderhavige ontwikkeling ziet op het oprichten van een zonnepark van maximaal 30ha ter plaatse van de Bavelse Berg. De Bavelse Berg is een voormalige vuilstortplaats, gelegen in het buitengebied van Breda op korte nabijheid van een bedrijventerrein (Hoogeind) en een infrabundel (A27). De ontwikkeling vindt dus plaats aansluitend bij bestaand stedelijk gebied.

Bij de stedenbouwkundige en landschappelijke inrichting is rekening gehouden met de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren in het gebied zelf en in de naaste omgeving. Aan de toelichting is een bijlage toegevoegd met daarop de uitwerking van de landschappelijke inpassing. Door de aanplant van bomen met groenstructuur van bosplantsoen en toepassing van bloemrijk grasland wordt een afscherpende groenstructuur gerealiseerd. Aan de zuidzijde wordt een zone van gevarieerde breedte vrijgehouden van zonnepanelen om hiermee een geleidelijke overgang te creëren vanuit het aangrenzende landschap naar de berg.

Het zonnepark past binnen de regels van de verordening.

Plangebied



Gemengd landelijk gebied

Zoekgebied stedelijke ontwikkeling

Gebiedsaanduiding beperking Veehouderij

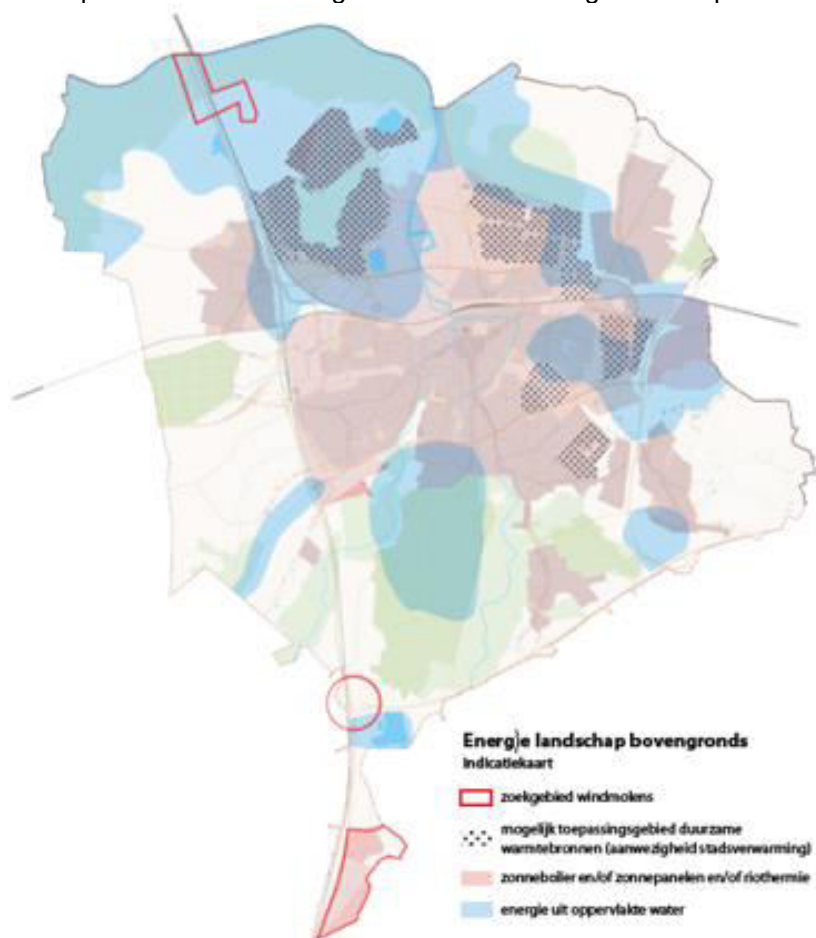
Figuur 3.3 Uitsnede Verordening ruimte, kaart 'stedelijke ontwikkeling' [bron: www.ruimtelijkeplannen.nl, status Veegrond 2016.]

3.3 Gemeentelijk beleid

De gemeenteraad van Breda heeft op 26 september 2013 de 'Structuurvisie Breda 2030' vastgesteld. Deze visie geeft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling tot 2030 weer en biedt een afwegingskader voor de stedelijke programmering. De structuurvisie dient als integrale basis voor bestemmingsplannen, ontwikkelingsvisies en beleidsdocumenten.

Het fundament voor de ontwikkeling van Breda naar 2030 is het ontwikkelen van een compacte, duurzame stad, waarin ruimte is voor initiatief. Deze structuurvisie is een vervolg op de visie 2020 die in 2007 werd vastgesteld. Op basis van deze visie is het huidige plangebied bestemd voor het evenemententerrein. De ontwikkeling van het zonnepark is een aanvulling op het evenemententerrein.

Breda heeft als doelstelling om in 2044 een CO₂-neutrale stad te zijn. Daarvoor is een substantiële besparing (50%) op het energiegebruik in Breda nodig, naast de grootschalige duurzame opwekking van de resterende energiebehoefte. Hoewel niet specifiek wordt ingezet op zonne-energie, draagt het onderhavige zonnepark wel bij aan de doelstelling. Op grond van de energiekaart kan niet gesteld worden dat het zonnepark een belemmering vormt voor het energiebeleid op deze locatie.



Figuur 3.4 'Het Bredase energielandschap', Bredase energiepotenties, solar, wind etc. [bron: Structuurvisie Breda 2030.]

In de Strategie Duurzame Energiestrategie, opgesteld in 2012, maakt gemeente Breda mogelijk dat grootschalig zonnepanelen ingezet kunnen worden op onder andere geluidswallen, afvalbergingen en daken van bedrijven (zie hoofdstuk 5.2 Zonenergie). Het zonnepark wordt gerealiseerd op de Bavelse Berg, een (gesloten) afvalberging, en past derhalve binnen deze beleidsdoelstelling.

In het Uitvoeringsprogramma Klimaat 2017/2020 'Slim samenwerken aan een CO₂-neutraal en klimaatbestendig Breda' (BBV-2017-509; dd 20-03-2017) wordt binnen het cluster zonenergie vanaf 2017 naar schaalvergroting gestreefd. Nieuwe initiatieven voor zonneweiden worden waar mogelijk ruimtelijk ingepast en initiatieven op het gebied van lokale duurzame energieopwekking worden gefaciliteerd en ondersteund. De realisatie van het zonnepark past binnen deze doelstellingen.

4 Milieuaspecten

4.1 Inleiding

Naast de relatie met de afvalberging is onderzocht of de realisatie van een zonnepark nadelige milieugevolgen heeft voor de omgeving. Omdat een zonnepark niet gezien wordt als een inrichting op grond van de Wet milieubeheer, zijn milieugevolgen niet te verwachten. Omdat evenwel de locatie van het zonnepark binnen een bestaande inrichting is gelegen, wordt hieronder ingegaan op mogelijke milieugevolgen. Hierbij is uitgegaan van ervaringen bij andere zonneparken waarbij een afwijking van het vigerende bestemmingsplan aan de orde was. Hoewel dit voor onderhavige zonnepark niet geldt, is wel ingegaan op de milieufactoren die over het algemeen bij een ruimtelijke onderbouwing aan de orde komen. Het betreft dan: Natuur, lucht, geluid, reflectie en water. De onderdelen bodem en archeologie zijn niet aan de orde omdat het een afvalberging betreft.

4.2 Hergebruik afvalberging

Het zonnepark wordt gerealiseerd op het voormalige afvalberging Bavel. Voor deze afvalberging is een beschikking voor hergebruik afgegeven (NB/0758/00395 (NAVOS code 0950395)).

Deze beschikking ziet op de realisatie van het park de Bavelse Berg. Aan deze beschikking ligt een uitvoerig hergebruikplan ten grondslag. Hieruit blijkt dat op basis van de beschikbare gegevens en uitgaande van de huidige urgentiesystematiek in de Wet bodembescherming er bij het actuele gebruik van de afvalberging geen sprake is van risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's op verspreiding.

In de toekomstige situatie dienen eventuele risico's voor de mens als gevolg van uitdamping van stortgas te worden voorkomen. Hiervoor dienen de reeds bestaande voorzieningen voor het onttrekken van stortgas in stand te worden gehouden. De verwachting is dat de kwaliteit van het oppervlaktewater verder zal verbeteren. Hierdoor wordt de kans op het optreden van ecologische risico's in de toekomstige situatie gereduceerd.

De verwachting is een verbetering van de kwaliteit van het grondwater stroomafwaarts van de afvalberging in de toekomst als gevolg van de aanleg van de bovenafdichting. Hierdoor is het zeer waarschijnlijk dat (uitgaande van de huidige urgentiesystematiek) er ook in de toekomstige situatie geen sprake zal zijn van verspreidingsrisico's.

Indien een worst case benadering wordt gehanteerd, blijkt dat vooral afschuif- en zettingsrisico's kunnen leiden tot aanzienlijke effecten. De Gemeente Breda heeft vanuit haar rol als bevoegd gezag in het kader van de Bouwverordening, eisen opgelegd aan de bepaling van deze geotechnische aspecten. Indien aan deze eisen wordt voldaan, wordt aangenomen dat risico's voldoende worden opgeheven. Om aan de eisen te voldoen worden de geotechnische aspecten in een uitwerkingsplan nader onderbouwd.

De afvalberging Bavel is voorzien van een bovenafdichting. Onderdeel daarvan is de deklaag, bestaande uit schone grond met een dikte van 0,8 m en een laag drainagezand

van 0,3 m. Deze laag zal in stand gehouden worden. Bij de realisatie van de bouwwerken moet rekening gehouden worden met het gegeven dat de bovenafdichting van de afvalberging vervangen moet worden in 2048. Dit is na de exploitatietermijn van het zonnepark. De fundering van de panelen dient op beton of palen te worden uitgevoerd, waarbij de voorkeur uitgaat naar een plaatfundering. Hierbij worden de vigerende NEN normen voor de omgevingsvergunning bouw worden gehanteerd. Voor zover deze niet toereikend zijn, zal in overleg met de gemeente een aangepast toetsingskader worden bepaald.

De aanwezige nazorgvoorzieningen zullen te allen tijde bereikbaar blijven. Dit wordt bereikt door onder andere het niet bouwen op bronkisten, drainageleidingen en stortgasleidingen. In het uitwerkingsplan wordt dit nader uitgewerkt.

4.2.1 Beheersing risico's

In deze paragraaf worden de (verhoogde) risico's in beeld gebracht welke voortkomen uit het veranderende gebruik van de gesloten afvalberging. Het gaat hierbij om de gevolgen van de aanleg van het zonnepark en de mogelijke nadelige effecten die hierbij kunnen optreden voor het aanwezige voorzieningenniveau.

De risico's hebben betrekking op de bescherming en bereikbaarheid van het aanwezige beschermingsniveau in relatie tot de toekomstige herinrichting/aanleg en gebruik van het zonnepark. Als gevolg van het hergebruik zijn de volgende risico's te benoemen:

1. gevolgen op beheer, onderhoud en bereikbaarheid van de nazorgvoorzieningen;
2. stabiliteit van de toe te passen constructies;
3. gevolgen van de extra belasting op de bovenafdichtingsconstructie in de exploitatiefase;
4. gevolgen van de afvoer van het hemelwater via geconcentreerde oppervlakkige afstroming en via infiltratie van deklaag en drainagelaag op het in stand houden van de bovenafdichtingsconstructie.

Op deze risico's wordt hieronder nader ingegaan. Als algemeen uitgangspunt geldt dat bij de realisatie van het zonnepark alle op en nabij de afvalberging aanwezige voorzieningen ten behoeve van de nazorg in stand gehouden worden. Bij het definitieve ontwerp wordt hier rekening mee gehouden. Bij eventuele beschadigingen zullen (aanvullende) herstelmaatregelen worden getroffen.

4.2.2 Gevolgen op beheer en onderhoud nazorgvoorzieningen

Op het huidige afvalberging wordt nazorg uitgevoerd op grond van het nazorgplan. Op basis van dit nazorgplan blijkt dat de nazorg zich richt op belangrijke onderdelen zoals:

- in stand houden van de bovenafdichting
- stortgas winning

De afvalberging is afgedekt met een bovenafdichting bestaande uit een steunlaag, een minerale afdichting, folie en leeflaag. De leeflaag geeft ca 110 cm dekking. In deze leeflaag is een 30 cm dikke drainagelaag aangebracht met drainagebuizen. De laag is ingezaaid met gras en wordt onderhouden om erosie te voorkomen. Op de leeflaag en rondom de afvalberging zijn diverse nazorgvoorzieningen aanwezig.

Uitgangspunt bij de realisatie van het zonnepark is dat de nazorgvoorzieningen kunnen blijven functioneren. Om dit te garanderen worden enkele randvoorwaarden in acht genomen.

- de aanwezige voorzieningen (peilbuizen, zakkbakens, leiding stortgas e.d. blijven bereikbaar voor onderhoud en controle.
- de leeflaag blijft in takt.

4.2.3 **Beheer bovenafdichting**

Het beheer van de bovenafdichting is gericht op de zogenaamde leeflaag. Het betreft de laag die op de HDPE folie is aangebracht.

De leeflaag bestaat uit een drainagelaag (0,3 meter) die dient voor de afvoer van het hemelwateroverschot. In de drainagelaag liggen drains die het hemelwater uiteindelijk afvoeren naar het oppervlaktewater. Boven deze drainagelaag is een afdeklaag van circa 0,80 m grond aangebracht. De leeflaag is met gras ingezaaid. Hierop vindt maaibeheer plaats. Na realisatie van het zonnepark wordt het onderhoud via maaien voortgezet. Bij het definitieve ontwerp van het park en in het uitwerkingsplan wordt hier rekening mee gehouden. Het onderhoud wordt daarin nader uitgewerkt. Bij eventuele beschadigingen zullen (aanvullende) herstelmaatregelen worden getroffen. In het uitwerkingsplan worden deze nader vastgelegd.

4.2.4 **Stabiliteit van de constructie**

De definitieve verankering / fundering wordt uitgewerkt in het uitwerkingsplan.

Uitgangspunt hierbij is dat niet gefundeerd binnen een afstand van 50 cm van de afdichtingsconstructie, dus circa 60 cm beneden maaiveld, conform het Hergebruikplan. De fundering met palen zal daarom in principe dieper de bodem in gaan dan 60 cm. Bij ontgraving ten behoeve van fundering op beton, zal ten behoeve van grondverbetering in principe niet meer dan 60 cm min maaiveld worden gegraven.

Bij de verankering wordt rekening gehouden met windbelasting. In het uitwerkingsplan wordt dit nader uitgewerkt. Er hoeft geen rekening gehouden te worden met het vorstvrij aanleggen van funderingen of kabels.

De keuze voor de fundering voor de zonnepanelen en de bijbehorende bouwwerken is afhankelijk van het nader onderzoek naar de draagkracht van de grond. Op basis van nader onderzoek naar de bodemgesteldheid zal in het uitwerkingsplan en het definitieve ontwerp een definitieve keuze voor de fundering worden gemaakt. Hierbij wordt rekening gehouden met de risicoaspecten zoals beschreven in dit hergebruikplan. De onderzoeksopzet wordt vooraf met het bevoegd gezag afgestemd in een plan van aanpak. De fundering zowel voor het frame van de panelen als voor de verdeelkasten zullen te allen tijde ruim boven de drainagelaag blijven.

4.2.5 **Gevolgen extra belasting**

Als gevolg van het aanbrengen van zonnepanelen met bijbehorende voorzieningen wordt extra gewicht op de afvalberging aangebracht. Het gaat hier om een extra belasting van ca. 100 kg/m², rekening houdend met het frame voor de zonnepanelen, inclusief verdeelkasten en transformatoren.

Bij het realiseren en funderen van zonnepanelen en bijbehorende voorzieningen en het extra gewicht dientengevolge, spelen drie geotechnische aspecten een rol, te weten:

- draagkracht van de ondergrond.
- macrostabiliteit van het grondmassief.
- zetting (verschilzetting).

Uit het nazorgplan, het Hergebruikplan met bijbehorende funderingsonderzoek en de jaarlijkse monitoringsgegevens blijkt dat er geen sprake meer is van grote zettingen in de afvalberging. Dit heeft te maken met het feit dat de afvalberging gesloten is vanaf 1992 .

4.2.6 **Gevolgen hemelwaterafvoer**

Op basis van ervaringen kan gesteld worden dat de realisatie van een zonnepark door waterbeheerders in het kader van de watertoets niet gezien wordt als een toename van verhard oppervlak. Gelet op het beperkte oppervlak van de fundering blijft er in beginsel voldoende ruimte voor het afstromend hemelwater om in de bodem te infiltreren. Wel zal er sprake zijn van een gewijzigd infiltratiepatroon.

Om de infiltratie te waarborgen en erosie tegen te gaan wordt na realisatie van het zonnepark een passend grasmengsel toegepast dat beter bestand is tegen schaduw. Hiermee wordt voorkomen dat uitspoeling plaatsvindt als gevolg van afstromend hemelwater. Hoewel als gevolg van de realisatie van de zonnepanelen geen groot aaneengesloten verhard oppervlak ontstaat en het hemelwater in beginsel normaal kan infiltreren in de bodem, kunnen er mogelijk waterplassen op het oppervlak of een preferente waterstroming ontstaan. Deze waterstroming zal normaal gesproken niet leiden tot erosie. Afhankelijk van de bodemsituatie kan hierdoor wel verslumping (dichtslaan van de bodem) ontstaan. Nader onderzoek moet uitwijzen of de bestaande afdeklaag hier gevoelig voor is en hoe hier bij de plaatsing van het zonnepark rekening mee gehouden moet worden. De wijze van onderzoek wordt vooraf afgestemd met het bevoegd gezag. Hierbij wordt uitgegaan dat in beeld gebracht wordt de huidige situatie, de situatie tijdens de uitvoer en de eindsituatie. Op basis van de resultaten wordt het definitieve ontwerp gemaakt en opgenomen in het uitwerkingsplan. In het uitwerkingsplan worden tevens de beheersmaatregelen vastgelegd.

4.3 **Geluid**

Ten aanzien van het onderdeel geluid geldt dat voor de meeste inrichtingen de algemene regels van het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Het zonnepark vormt een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Het betreft een type A-inrichting. De inrichting valt daarom in de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Hierom is geen melding of omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu noodzakelijk. Met het plaatsen van de zonnepanelen, wordt geen geluidsgevoelige object gerealiseerd, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. De zonnecellen stralen zelf geen geluid uit naar de omgeving. Wel zijn omvormers noodzakelijk die de opgewekte gelijkspanning omzetten in wisselspanning. Deze omvormers kennen een geheel verwaarloosbare geluidsemissie en worden aangebracht in kleine verdeelstations. Deze worden op voldoende afstand (circa 300 meter) van geluidsgevoelige objecten (woningen) geplaatst. Een akoestisch onderzoek wordt hiermee niet noodzakelijk geacht. Tot slot gaat er geen verkeersaantrekkende werking uit van het zonnepark, behoudens de periode waarin het zonnepark gerealiseerd wordt.

4.4 Water

Bij de beoogde ontwikkeling worden zonnepanelen geplaatst op een paalfundering of betonnen voet. Het regenwater dat op de panelen valt stroomt af richting de bodem en kan normaal infiltreren. De zonnepanelen worden niet beschouwd als een verhard oppervlak. Het regenwater zal dan ook niet versneld afstromen richting het oppervlaktewater. De huidige situatie blijft ongewijzigd. Compensatie is niet aan de orde en er wordt geen regenwater op het riool gebracht.

Het oppervlak van de zonnepanelen zal niet verontreinigd zijn. Door het afstromende regenwater ontstaat geen verontreiniging van de bodem. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang dat duurzame, niet uitlogbare materialen worden gebruikt. Zowel tijdens de bouw als de exploitatie.

4.5 Lichthinder

De werking van zonnepanelen is gebaseerd op het opvangen van (zon)licht. De zonnepanelen zelf vormen geen lichtbron. Lichthinder wordt dan ook niet verwacht.

Reflectie van zonlicht is nadelig voor het rendement en wordt dus ook om die reden zoveel mogelijk voorkomen. Zonneparken kunnen overigens wel gepaard gaan met een hinderlijke schittering van de zon voor automobilisten van omliggende wegen alsmede voor passerende vliegtuigen. Gelet op het feit dat de panelen onder een hoek van 20 graden komen te liggen en er geen grote wegen in de directe omgeving zijn, levert dit geen problemen op voor automobilisten. Ervaringen leren dat de reflectie geen nadelig effect heeft op de luchtvaart. Zonnepanelen worden met de benodigde aanpassingen in de uitvoeringsfase ook nabij start en landingsbanen gerealiseerd. De reflectie heeft ook geen nadelige gevolgen heeft voor dieren en mensen.

4.6 Externe veiligheid

De externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's. Daarbij gaat het om risico's die worden veroorzaakt door risicovolle inrichting, het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en door buisleidingen.

Het zonnepark is geen kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object in de zin van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (er zijn geen personen aanwezig). Uit het oogpunt van externe veiligheid zijn dan ook geen belemmeringen aan de orde.

4.7 Ecologie

Ten behoeve van deze ontwikkeling is het noodzakelijk om de eventuele gevolgen voor natuur in het kader van de natuurwet- en regelgeving te onderzoeken. Om inzichtelijk te krijgen of voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming, is het noodzakelijk om te weten of er beschermde dieren en/of planten op het terrein voorkomen. Mogelijk liggen er beschermde gebieden in de directe omgeving van het terrein waarop de ingreep effect kan hebben. Dit is van belang om te weten in verband met de Wet natuurbescherming en eventuele beleidsmatige bescherming.

Projecten of handelingen dienen te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur. Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en Boswet. Naast de Wet natuurbescherming is het Natuurnetwerk Nederland relevant. Dit netwerk, de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur, bestaat uit natuurgebieden en de verbindingen daartussen, en is voor de Noord Brabant vastgelegd als het Natuurnetwerk Brabant.

De natuurbescherming in Nederland bestaat uit de volgende kaders:

- Wet natuurbescherming;
 - Natura 2000-gebieden (vervangt Natuurbeschermingswet 1998)
 - Soorten (vervangt Flora- en faunawet)
- Natuurnetwerk Nederland (NNN) en eventueel gebieden buiten het NNN, zoals weidevogel-leefgebieden, akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden.

Ten behoeve van onderhavige ruimtelijke onderbouwing is een verkennend onderzoek verricht dat erop gericht is om een eerste beeld te krijgen van de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het projectgebied. Daarnaast geeft het inzicht in de mogelijke vervolgstappen die moeten worden genomen, zoals aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures.

4.7.1 Conclusies en aanbevelingen

Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden

Er zijn geen Natura 2000-gebieden aanwezig in of in de nabijheid van het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen effect op beschermde natuurwaarden van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van bovenstaande bevindingen wordt geconcludeerd dat er geen nadere toetsing noodzakelijk is t.a.v. Natura 2000-gebieden en dat er geen vergunning nodig is.

Soortenbescherming

Er komen in en nabij het plangebied (mogelijk) enkele beschermde soorten en/of soortgroepen voor. Dit betreffen vleermuizen en broedvogels.

Voor vleermuizen maakt het plangebied geen essentieel leefgebied uit. Er zijn derhalve geen negatieve effecten op deze soorten, vanwaar ontheffingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk is.

Voor enkele soorten vogels is leefgebied aanwezig. Er zijn geen effecten op broedvogels wanneer uitvoering plaatsvindt buiten het broedseizoen en/of preventieve maatregelen genomen worden. Dit betreft globaal de periode 15 maart t/m 15 juli. Opgemerkt moet worden dat de wetgeving geen datumgrenzen kent en dat broedende vogels ook buiten de datumgrenzen beschermd zijn.

Jaarrond beschermde nesten en rustplaatsen van vogels zijn niet aangetroffen en worden niet verwacht in het plangebied. Mogelijk bevindt zich wel een beschermde rust- en nestplek net buiten het plangebied van buizerd. De soort was ter plaatse ook aanwezig. De voorgenomen ontwikkeling heeft hierop echter geen effect. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Aan de rand komen tevens enkele beschermde soorten voor, waarvoor provinciale vrijstellingen gelden vanwege hun algemeenheid en landelijk gunstige staat van instandhouding, bijvoorbeeld gewone pad, konijn en egel. Voor deze soorten is geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Wel geldt voor de uitvoering altijd voor alle soorten de zorgplicht.

Natuurbeleidskaders: Natuurnetwerk Brabant (NNB)

De voorgenomen aanlegwerkzaamheden hebben mogelijk geringe tijdelijke effecten op beschermde gebieden in het kader van het NNB. Dit betreft effecten door externe werking (geluid, optisch) op het als Groenblauwe mantel bestemde gebied ten zuiden van het plangebied. Echter, er is geen sprake van significante effecten, vanwaar een nadere procedure in de vorm van een “nee, tenzij-toets” niet noodzakelijk is. Bovendien heeft de aanleg van bosplantsoen net ten noorden hiervan een positief effect op de kwaliteit en kwantiteit van de Groenblauwe mantel.

Samenvattende tabel

	Effecten	Nader veld onderzoek	Nader effect onderzoek	Mitigerende maatregelen*	Nadere procedure
Wet natuurbescherming, Natura 2000-gebieden	• Geen	• Geen	• Geen	• Geen	• Geen
Wet natuurbescherming, soorten bescherming	• Vleermuizen	• Nee	• Nee	• Geen	• Geen
	• Broedvogels	• Nee	• Nee	• Broedvogels: uitvoeren buiten broedseizoen.	• Broedvogels: zie mitigatie.
	• Algemene soorten	• Geen	• Geen	• Geen	• Algemene soorten zijn provinciaal vrijgesteld.
Natuurnetwerk Nederland	• Niet significant	• Nee	• Nee	• Nee	• Nee

4.8 M.e.r.-beoordeling

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ontwikkeld om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Voor een aantal activiteiten geldt daarom een zogenoemde m.e.r.-plicht (C-lijst in het Besluit m.e.r.). Deze activiteiten worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor andere activiteiten geldt dat zij afhankelijk van de omstandigheden nadelige milieugevolgen *kunnen* hebben (D-lijst in het Besluit m.e.r.). Voor deze laatste activiteiten geldt een zogenaamde m.e.r.-beoordelingsplicht.

Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) geeft aan of voor een project een m.e.r.-(beoordelings)plicht van toepassing is. De onderhavige ontwikkeling (een installatie voor het opwekken van duurzame energie met behulp van zonnepanelen) is op geen van beide lijsten (C en D) als activiteit opgenomen. Er geldt derhalve geen m.e.r.-plicht danwel m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van het Besluit m.e.r.

4.9 Archeologie

Gelet op het feit dat uitsluitend op de afvalberging werkzaamheden plaatsvinden, zijn archeologische verwachtingswaarden uitgesloten.

5 Uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient inzicht te worden gegeven in de maatschappelijke uitvoerbaarheid van de omgevingsvergunning. Het gaat daarbij zowel om de financieel - economische onderbouwing van de omgevingsvergunning als om de overige aspecten die met de uitvoering ervan te maken hebben.

Daarnaast moet worden aangegeven hoe om is gegaan met de betrekking van omwonenden en belanghebbenden bij dit project.

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De bouw van het zonnepark vindt geheel op risico van de initiatiefnemer plaats. De kosten die de gemeente moet maken voor de bouw van het zonnepark, worden met de initiatiefnemer verrekend in de vorm van leges.

De gronden zijn in eigendom van initiatiefnemer, voor kostenverhaal bestaat geen aanleiding.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de wettelijke procedure zal het ontwerp van deze omgevingsvergunning met de bijhorende stukken gepubliceerd en ter inzage gelegd worden. Gedurende deze termijn kunnen belanghebbenden hun zienswijze op de ontwikkeling kenbaar maken.

Bijlage 1 randvoorwaarden zonneweide Bavelse Berg dd 1dec. 2017

**Bijlage II Verkennend natuuronderzoek Zonnepark Bavelseberg,
Sweco, 26 juli 2018**

bijlage 1

Randvoorwaarden Zonneweide Bavelse berg

Bouwvlak BP: functie zonneweide binnen bestaand bouwvlak niet toegestaan



herstel gekapte bomenrij

Bouwvlak 1: zonneweide binnen aangepast bouwvlak: op basis van hoogtelijnen



Randvoorwaarden

Geen landschappelijke inpassing vereist
maar wel herplanten gekapte populierenrij
aan oostzijde

- bouwvlak 1
(ca. 22ha (+1600m² t.o.v. BP))
- - lijn bestemmingsvlak
- herstel gekapte bomenrij

Bouwvlak 2: zonneweide met ovaalvormen op zuidhelling in ruig bloemrijk grasland



Beschrijving

De landschappelijke inpassing dient een minimaal 7 meter brede houtsingel te zijn bestaande uit boomvormers en struweel samengesteld uit de hier onderstaande plantlijst nattere gronden:

Boomvormers (inheems plantmateriaal)

- planten als boom (maat 14-16) in het struweel en bomen vastzetten aan 2 lage boompalen
- bomen planten in driehoeksverband
- plantverband bomen is 8 meter in de rij en 4 meter tussen de rijen.
- 1e grootte bomen
- te gebruiken boomsoorten en plantpercentage in de **zuidrand** langs de zuidhelling:

75%	Alnus glutinosa (gewone els of zwarte els)	ca. 12 meter
12,5%	Salix alba (gewone wilg of schietwilg)	ca. 20 meter
12,5%	Populus x canadensis (canada-populier)	ca. 25 meter

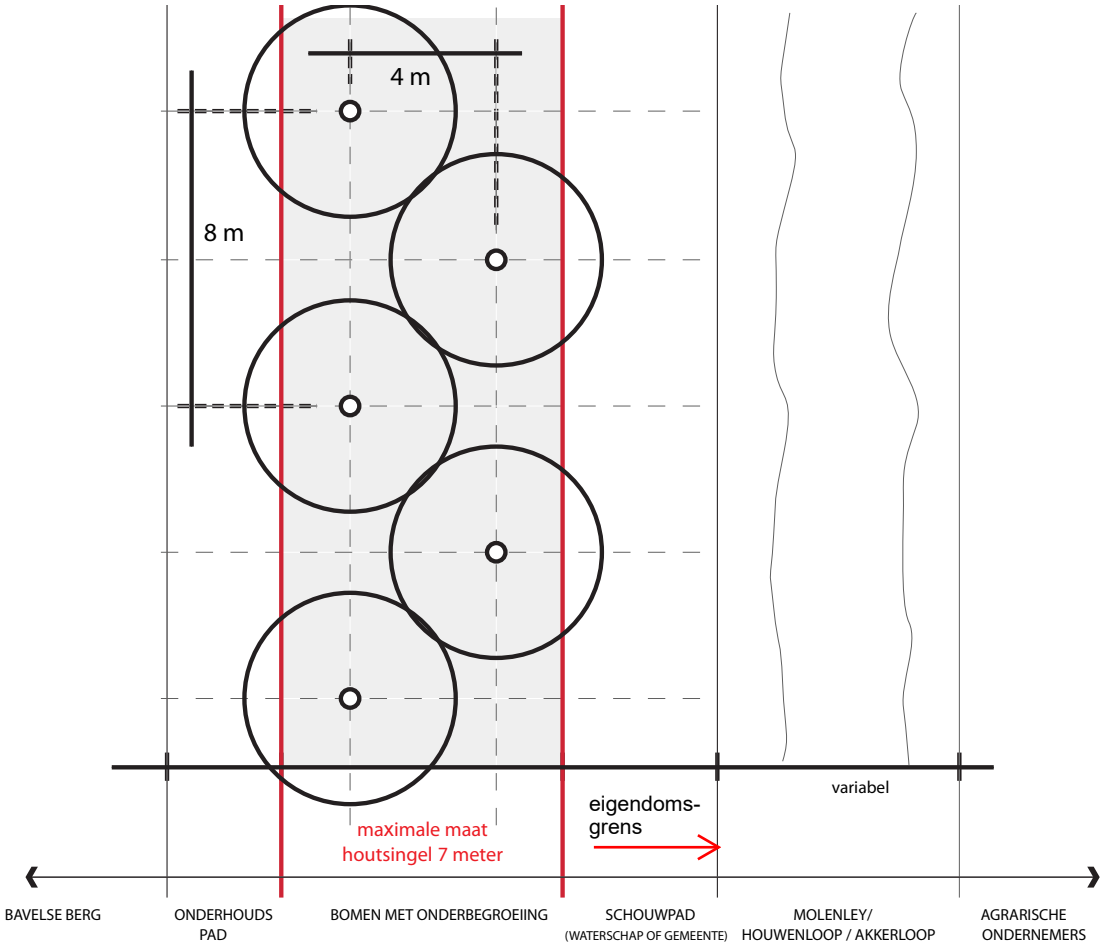
Struweel (inheems en besdragend)

- struweel planten in driehoeksverband
 - plantverband struweel is 1,25 meter in de rij en 1,25 meter tussen de rij.
 - soorten en plantpercentage struweel:
- 25% Crataegus monogyna (éénstijlige meidoorn)
20% Corylus avellana (gewone hazelaar)
20% Ligustrum ovalifolium (groene liguster)
20% Amelanchier lamarckii (krentenboompje)
10% Ilex aquifolium (gewone hulst of groene hulst)
5% Sambucus nigra (gewone vlier)

Randvoorwaarden

landschappelijke inpassing in zuidrand is vereist (met herplanten gekapte populierenrij aan oostzijde)

- bouwvlak 2 (ca. 26ha)
- herstel gekapte bomenrij
- landschappelijke inpassing conform beschrijving en plankaart

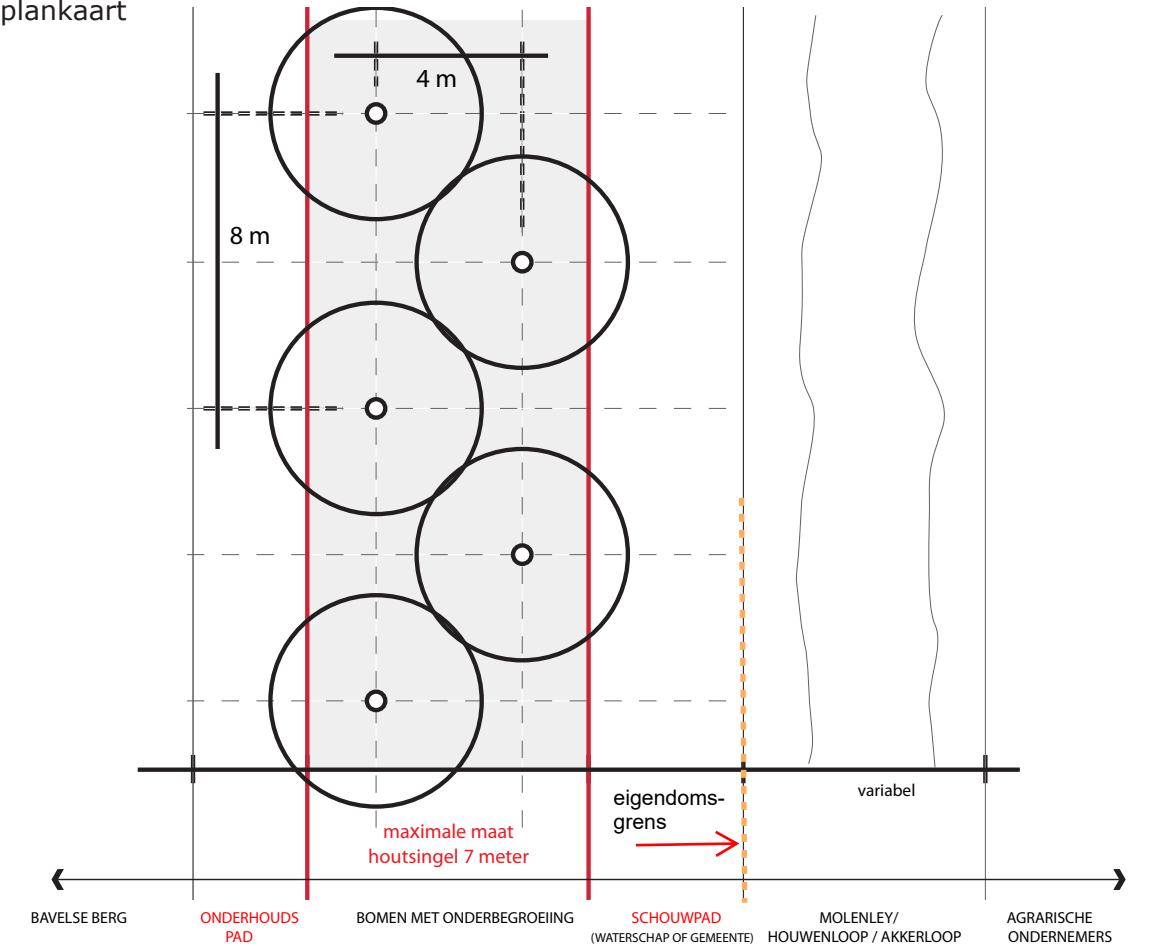


Bouwvlak 3: zonneweide met ovaalvormen op zuidhelling en noordoosthelling in ruig bloemrijk grasland



-  bouwvlak 3
(ca. 30ha)
-  herstel gekapte bomenrij en aanbrengen singel conform beschrijving
-  landschappelijke inpassing, singel van max.7 meter conform beschrijving en

plankaart



Beschrijving

De landschappelijke inpassing dient een minimaal 7 meter brede houtsingel te zijn bestaande uit boomvormers en struweel samengesteld uit de hier onderstaande plantlijst nattere gronden:

Boomvormers (inheems plantmateriaal)

- planten als boom (maat 14-16) in het struweel en bomen vastzetten aan 2 lage boompalen
- bomen planten in driehoeksverband
- plantverband bomen is 8 meter in de rij en 4 meter tussen de rijen.
- 1e grootte bomen

- **A.** te gebruiken boomsoorten en plantpercentage langs de **zuidhelling**:

75%	<i>Alnus glutinosa</i> (gewone els of zwarte els)	ca. 12 meter
12,5%	<i>Salix alba</i> (gewone wilg of schietwilg)	ca. 20 meter
12,5%	<i>Populus x canadensis</i> (canada-populier)	ca. 25 meter

- **B.** te gebruiken boomsoorten en plantpercentage langs de **oosthelling**:

25%	<i>Alnus glutinosa</i> (gewone els of zwarte els)	ca. 12 meter
37,5%	<i>Salix alba</i> (gewone wilg of schietwilg)	ca. 20 meter
37,5%	<i>Populus x canadensis</i> (canada-populier)	ca. 25 meter

Struweel (inheems en besdragend)

- struweel planten in driehoeksverband
- plantverband struweel is 1,25 meter in de rij en 1,25 meter tussen de rij.
- soorten en plantpercentage struweel:

25% *Crataegus monogyna* (éénstijlige meidoorn)
20% *Corylus avellana* (gewone hazelaar)
20% *Ligustrum ovalifolium* (groene liguster)
20% *Amelanchier lamarckii* (krentenboompje)
10% *Ilex aquifolium* (gewone hulst of groene hulst)
5% *Sambucus nigra* (gewone vlier)

bijlage 1

Randvoorwaarden Zonneweide Bavelse berg

Bouwvlak BP: functie zonneweide binnen bestaand bouwvlak niet toegestaan



herstel gekapte bomenrij

Bouwvlak 1: zonneweide binnen aangepast bouwvlak: op basis van hoogtelijnen



Randvoorwaarden

Geen landschappelijke inpassing vereist
maar wel herplanten gekapte populierenrij
aan oostzijde

- bouwvlak 1
(ca. 22ha (+1600m² t.o.v. BP))
- - lijn bestemmingsvlak
- herstel gekapte bomenrij

Bouwvlak 2: zonneweide met ovaalvormen op zuidhelling in ruig bloemrijk grasland



Beschrijving

De landschappelijke inpassing dient een minimaal 7 meter brede houtsingel te zijn bestaande uit boomvormers en struweel samengesteld uit de hier onderstaande plantlijst nattere gronden:

Boomvormers (inheems plantmateriaal)

- planten als boom (maat 14-16) in het struweel en bomen vastzetten aan 2 lage boompalen
- bomen planten in driehoeksverband
- plantverband bomen is 8 meter in de rij en 4 meter tussen de rijen.
- 1e grootte bomen
- te gebruiken boomsoorten en plantpercentage in de **zuidrand** langs de zuidhelling:

75%	Alnus glutinosa (gewone els of zwarte els)	ca. 12 meter
12,5%	Salix alba (gewone wilg of schietwilg)	ca. 20 meter
12,5%	Populus x canadensis (canada-populier)	ca. 25 meter

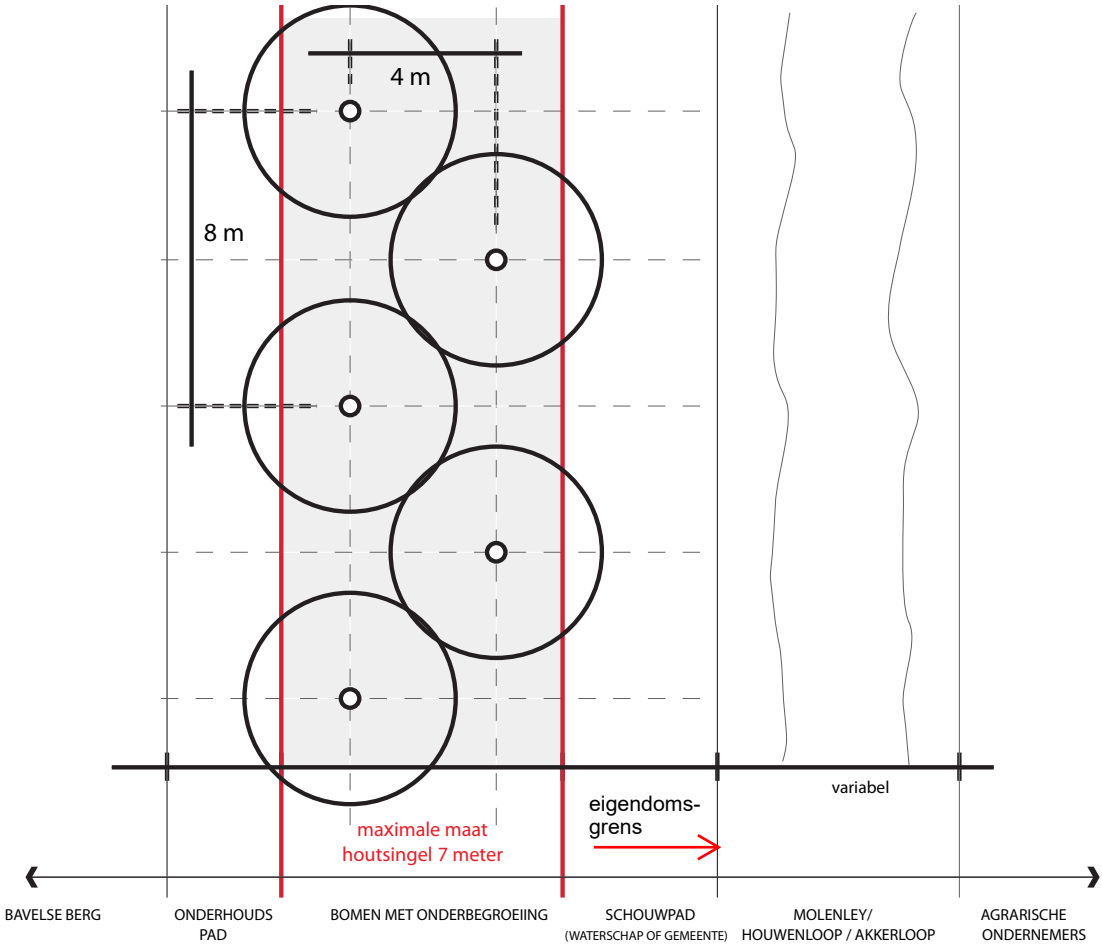
Struweel (inheems en besdragend)

- struweel planten in driehoeksverband
 - plantverband struweel is 1,25 meter in de rij en 1,25 meter tussen de rij.
 - soorten en plantpercentage struweel:
- 25% Crataegus monogyna (éénstijlige meidoorn)
20% Corylus avellana (gewone hazelaar)
20% Ligustrum ovalifolium (groene liguster)
20% Amelanchier lamarckii (krentenboompje)
10% Ilex aquifolium (gewone hulst of groene hulst)
5% Sambucus nigra (gewone vlier)

Randvoorwaarden

landschappelijke inpassing in zuidrand is vereist (met herplanten gekapte populierenrij aan oostzijde)

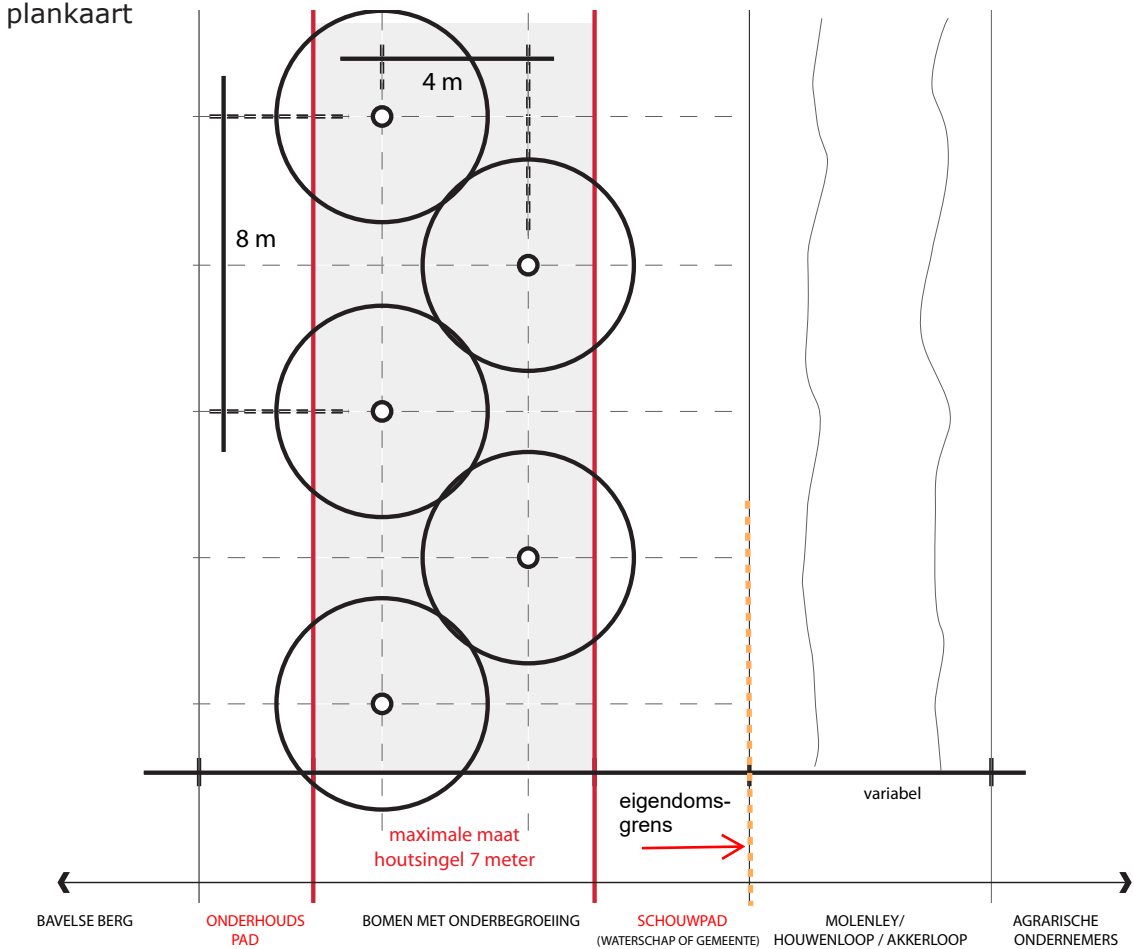
- bouwvlak 2 (ca. 26ha)
- herstel gekapte bomenrij
- landschappelijke inpassing conform beschrijving en plankaart



Bouwvlak 3: zonneweide met ovaalvormen op zuidhelling en noordoosthelling in ruig bloemrijk grasland



- bouwvlak 3 (ca. 30ha)
- herstel gekapte bomenrij en aanbrengen singel conform beschrijving
- landschappelijke inpassing, singel van max.7 meter conform beschrijving en plankkaart



Beschrijving

De landschappelijke inpassing dient een minimaal 7 meter brede houtsingel te zijn bestaande uit boomvormers en struweel samengesteld uit de hier onderstaande plantlijst nattere gronden:

Boomvormers (inheems plantmateriaal)

- planten als boom (maat 14-16) in het struweel en bomen vastzetten aan 2 lage boompalen
- bomen planten in driehoeksverband
- plantverband bomen is 8 meter in de rij en 4 meter tussen de rijen.
- 1e grootte bomen

- A. te gebruiken boomsoorten en plantpercentage langs de zuidhelling:

75%	Alnus glutinosa (gewone els of zwarte els)	ca. 12 meter
12,5%	Salix alba (gewone wilg of schietwilg)	ca. 20 meter
12,5%	Populus x canadensis (canada-populier)	ca. 25 meter

- B. te gebruiken boomsoorten en plantpercentage langs de oosthelling:

25%	Alnus glutinosa (gewone els of zwarte els)	ca. 12 meter
37,5%	Salix alba (gewone wilg of schietwilg)	ca. 20 meter
37,5%	Populus x canadensis (canada-populier)	ca. 25 meter

Struweel (inheems en besdragend)

- struweel planten in driehoeksverband
- plantverband struweel is 1,25 meter in de rij en 1,25 meter tussen de rij.
- soorten en plantpercentage struweel:

25%	Crataegus monogyna (éénstijlige meidoorn)
20%	Corylus avellana (gewone hazelaar)
20%	Ligustrum ovalifolium (groene liguster)
20%	Amelanchier lamarckii (krentenboompje)
10%	Ilex aquifolium (gewone hulst of groene hulst)
5%	Sambucus nigra (gewone vlier)