gemeente harderwijk

Memo

aan	:	Commissie Ruimte
van	:	Machiel Karels
organisatie	:	Domein Ruimte
eenheid		
i.a.a.	:	
datum	:	19 juli 2021
onderwerp	:	Informatiesessie Commissie Ruimte op 2 september 2021 Concept Zonnebeleid Harderwijk
reg.nummer	:	XXX

1. Inleiding
In juli 2020 is de duurzaamheidsvisie Gemeente Harderwijk vastgesteld. Het 'paraplu-beleid' waar ook het beleid van de Energieke Stad onder valt. Het Energieke Stad beleid, de RES 1.0 en het landelijk klimaatakkoord leiden tot meer druk op de ontwikkeling van zonnestroom projecten.

2. Aanleiding en achtergrond
Gemeente Harderwijk geeft actief invulling aan het beleid Energieke Stad. Een onderdeel daarvan is de inpassing van zonnestroomprojecten binnen de eigen gemeentegrenzen. Dat moet zorgvuldig en in samenhang met andere (o.a. ruimtelijke)belangen gebeuren. Zonnebeleid voor de gemeente Harderwijk is nodig om enerzijds initiatieven van projectontwikkelaars voor de ontwikkeling van zonnevelden in goede banen te leiden. Anderzijds is het van belang om met de inpassing van zonnestroom projecten invulling te geven aan het beleid van de Energieke stad.
In het beleid zoeken we naar een optimale balans tussen stimuleren en ontmoedigen. De belangen vanuit energietransitie en bewonersparticipatie enerzijds en stedenbouwkundige kwaliteit en landschappelijk inpassing anderzijds moeten bij elkaar gebracht worden. Om dit dilemma praktisch handen en voeten te geven is het concept Zonnebeleid Harderwijk gebaseerd op de landelijk daarvoor gebruikte zonneladder (zie https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/zonne-energie).

3. Doelstelling informatiesessie
Doelstelling van de raadssessie is om een toelichting te geven op de totstandkoming van het zonnestroom beleid en de onderliggende uitgangspunten, thema's en dilemma's. We zullen beelden uit wisselen over een aantal onderliggende dilemma's. Deze thema's worden in deelsessie behandeld waar eveneens toelichtende vragen dan wel aandachtspunten door de commissieleden kunnen worden besproken.
Deze informatiesessie heeft eveneens tot doel om als commissieleden onderbouwd geïnformeerd te zijn wanneer het concept beleid ter besluitvorming aan de raad zal worden aangeboden. De vaststelling van het beleid is eind 2021 gepland.

4. Concept Zonnebeleid Harderwijk
Het concept Zonnebeleid Harderwijk valt grofweg uiteen in drie hoofdonderdelen die onderstaand samenvattend zijn omschreven.

1. Analyse vraag zonnestroom en analyse grondgebied
Op basis van de doelstellingen Energieke Stad, de status van het huidige beleid en de lopende initiatieven is berekend hoeveel zonnestroom er tot 2030 dient te worden gerealiseerd en hoe dit ruimtelijke vertaald wordt.

2. De Harderwijker zonneladder

De Harderwijker zonneladder is opgebouwd uit vier stappen:

- Trede 1: (Ja, maximaal stimuleren.) Stimuleren zonnestroom op daken en multifunctioneel ruimtegebruik binnen de bebouwde kom. Een nuancering is aangebracht door deze trede in twee subgroepen te splitsen.
  - Trede 1a vergunningsvrij realiseren van zon op dak.
  - Trede 1b multifunctioneel ruimtegebruik met maatwerk inpassing.
- Trede 2: (Ja, tenzij aan voorwaarden wordt voldaan) Initiatieven in het buitengebied op de arme zandgronden met een maximum te realiseren aantal hectaren binnen de gemeentegrenzen.
- Trede 3: (Nee, mits echt noodzakelijk). Initiatieven in het overige buitengebied waaraan strenge voorwaarden worden gesteld. Deze trede wordt pas 'opengezet' wanneer daar vanwege een te trage voortgang, rede toe is. Dat gebeurt op zijn vroegst na update van dit beleid, 2 jaar na vaststelling van het zonnebeleid.
- Trede 4: (Nooit, verbodsgebied). Initiatieven in deze gebieden kunnen geen doorgang vinden.

3. Implementatie

In het implementatie deel is vastgelegd op welke wijze het zonnebeleid tot uitvoering wordt gebracht. Daarin zijn drie lijnen te onderscheiden:

- Stimuleren: Het beleid is gericht op het stimuleren van trede 1 via het JA, tenzij principe. Hierin is beschreven wat reeds aan acties en projecten loopt en wat aanvullend wordt opgestart om de invulling van deze trede verder te concretiseren.
- Communiceren: Het beleid is stimulerend voor initiatieven in trede 1 en regisserend voor trede 2 en 3. Dit vraagt om uitwerking van communicatiemiddelen en heldere toetsingscriteria voor organen als het stedenbouwkundig beraad.
- Onderzoeken: het beleid is erop gericht zoveel mogelijk zonnestroom in trede 1 te realiseren. Daartoe wordt een onderzoekstraject opgesteld om te onderzoeken of er binnenstedelijk meer zonnestroom initiatieven op parkeerterreinen of andere locaties in de openbare ruimte kunnen worden gerealiseerd. Binnen deze lijn worden ook innovatieve ontwikkelingen onderzocht op het gebied van zonnestroom voor toepassing binnen de gemeente.

4. Input vanuit stakeholders

Het concept zonnestroom beleid is in samenspraak met meerdere stakeholders besproken en invulling gegeven. Onderstaand is een samenvatting opgenomen van de diverse partijen die zijn besproken, hun opmerkingen en op welke wijze dit in het beleid is opgenomen.

Stakeholder	**Advies en verwerking daarvan**
ODNV- Ecologie	Met de ODNV is zowel zonneladder als de ecologische aspecten besproken van de toepassing van zonnestroom in het buitengebied. Dit heeft geleidt tot een nadere aanscherping en het toevoegen van beleidsregels aan de trede per zonneladder.
Stedenbouwkundig beraad	Het concept zonnestroom beleid – en specifiek de zonneladder en de zonnekaart is besproken met het Stedenbouwkundig Beraad. Op basis van dit gesprek zijn/worden de volgende elementen in het zonnestroom beleid aangescherpt: ● Een toetsingskader per trede van de zonneladder voor toepassing van zonnestroom binnenstedelijk of landschappelijk ● Een onderverdeling in landschappen waarbij voor vier landschapstypen eisen zijn opgenomen indien een zonnestroom project wordt toegepast. ● Een nadere specificering van de zonnekaart om landschappelijk (trede 2, 3 en 4) tot een nog betere verdeling tussen deze treden aan landschappen te komen.

Endura	Het concept zonnestroom beleid is besproken met Endura. Endura heeft zich met name gericht op het onderdeel participatie en stimulering van zonnestroom. Endura heeft samenvattend twee punten geadviseerd: ● Stuur meer op stimuleren van zonnestroom in trede 1 ● Wanneer zonnestroom in trede 2 en 3 wordt toegepast, zoek dan maximaal naar participatie vanuit inwoners, al dan niet via Endura Beide adviezen zijn overgenomen en verwerkt.
Motie ‘“Opwekken Zonne-energie onder maatschappelijk draagvlak” van 18 maart 2021	De motie verzoekt het college: ● Alternatieven te onderzoeken voor zonnevelden in het buitengebied, zo zich in te zetten het buitengebied waar mogelijk te ontzien van zonnevelden; ● Bij concrete initiatieven en onderzoeken voor zonnevelden in het buitengebied buurtbewoners de gelegenheid te gegeven mee te participeren in het traject, en zoveel als mogelijk draagvlak te realiseren, en de raad te informeren over de uitkomsten; ● Bij het onderzoeken van mogelijk alternatieven telkens mee te nemen welke innovaties het College komende 10 jaar verwacht op het gebied van duurzame energieopwekking, wat als alternatief gebruikt kan worden voor het plaatsen van zonnevelden in buitengebieden; ● In de zonneladder deze motie te betrekken; ● De kosten te dekken uit het budget Duurzaamheid. De motie is als volgt verwerkt in beleid: ● Door een nadere analyse van CO2 reductie vanuit de Energieke Stad, de analyse van reeds gerealiseerde zonnestroom binnen de gemeentegrenzen en de te verwachtte zonnestroom projecten op basis van SDE++ aanvragen is de ruimtelijke impact voor zonnestroom in trede 2 en 3 gereduceerd van 15 hectare naar 6 hectare. ● Er is een apart hoofdstuk participatie toegevoegd waaruit ook beleidsregels per trede zijn toegevoegd. ● Het zonnestroom beleid wordt tweejaarlijks geupdate waardoor ook steeds innovaties en de ontwikkeling van steeds efficiëntere zonnepanelen kan worden verwerkt.

5. Dilemma's en vragen

Onderstaande dilemma's en vragen worden tijdens de commissie sessie toegelicht.

1. Aanscherping beleid Energieke Stad

Het huidige Energieke Stad beleid gaat uit van een CO2 reductie van 45% tussen 2010 en 2031. In vergelijk tot berekeningen die in de RES zijn opgenomen is het beleid Energieke Stad bepalend.

In het Energieke Stad beleid wordt uitgegaan dat 35% van deze doelstelling wordt bereikt door de inkoop van groene elektra of groen gas elders. Met deze uitgangspunten is er geen noodzaak tot realisatie van zonnevelden buiten de bebouwde kommen van de gemeente. Het huidige Energieke Stad beleid vraagt echter om aanscherping t.g.v. van verdergaande klimaatdoelstellingen vanuit Provincie, Rijk (klimaatakkoord) en Parijs. Wanneer geen 35% compensatie wordt toegepast maar 17,5% zal dit leiden tot de ontwikkeling van minimaal 5 ha aan zonnestroom veldopstellingen.

2. Nadere stimulering trede 1 van de zonneladder

Om de gemeentelijke doelstelling voor de Energieke Stad te realiseren en te veel veldopstelling van zonnestroom te voorkomen dient volop op trede 1 van de zonneladder te worden ingezet. Welke

maatregelen kunnen aanvullend op het voorgestelde beleid worden genomen teneinde de groei van zonnestroom op daken, bedrijven en andere plaatsen binnenstedelijk nog sneller te doen toenemen?

3. Toetsingscriteria zonnestroom trede 1b, 2 en 3

Het voorgestelde zonnebeleid stelt diverse beleidsregels en toetsingscriteria voor ten einde verslechtering van de ruimtelijke kwaliteit tegen te gaan. Deze beleidsregels leiden veelal tot hogere kosten ofwel lagere opbrengsten. Welke maatregelen kunnen aanvullend op de voorgestelde beleidsregels en criteria worden genomen teneinde de groei van zonnestroom op daken, bedrijven en andere plaatsen binnenstedelijk nog sneller te doen toenemen?

4. Casus de Sypel Energieneutraal

De raad heeft besloten zwembad de Sypel energieneutraal te realiseren. In de besluitvorming van zwembad de Sypel is krediet beschikbaar gesteld voor het ontwikkelen van een extern zonnestroom project waarmee het totaal jaarlijks energiegebruik van de Sypel op op nul uitkomt. Op basis van een brede locatieinventarisatie zijn twee potentiele locaties geselecteerd voor mogelijke toepassing van het zonnestroom project. Locatie 1, passend binnen de financiele kaders van het raadsbesluit maar buiten de bebouwde kom in trede 2 van de zonneladder. Locatie 2: het parkeerterrein van de Sypel waarmee op basis van zonnestroom boven parkeerplaatsen het mogelijk is om daar bijna geheel de eigen zonnestroom van het zwembad op te wekken. Ten gevolge van de extra (constructieve en bouwkundige) voorzieningen die dat nodig heeft past dit niet binnen de financiele kaders van het raadsbesluit. Zonnestroom op deze locatie is echter wel een beter invulling van het concept zonnebeleid als locatie 1.

6. Behandeling

Wethouder van Bijsteren geeft een inleiding. Vervolgens is er een informatiesessie gepland waarin de commissie wordt geïnformeerd en ook vragen danwel aandachtspunten naar voren kan brengen. Dit leidt tot de volgende programma-opzet.

Nr	Onderwerp	Tijd
1	Inleiding Bert van Bijsteren	5 minuten
2	Toelichting concept zonnebeleid en inleiding informatiesessies	5 minuten (bij voorkeur 10 minuten)
3	Drie parallelle sessies (vooraf voorkeur aan te geven voor deelname aan twee sessies): ● Sessie 1: Behandeling zonneladder en zonnekaart (algemeen) ● Sessie 2: Berekeningsgrondslagen en vertaling doelstelling Energieke Stad (dilemma 1) ● Sessie 3: Implementatie aan de hand van de dilemma's (dilemma 2 -4)	2 x 20 minuten
4	Korte plenaire terugkoppeling per deelsessie	10 minuten

Ambtelijk aanwezig bij:

- Sessie 1: Johan Ruiter, Celine Kram, Martijn den Braven/Tim Nagtegaal/Marc Bouw
- Sessie 2: Tom Meuwissen, Tijmen van Straaten (GroenDus)
- Sessie 3: Bram Oudejans, Machiel Karels

Bijlage 1: Berekeningsuitgangspunten zonnestroom Harderwijk

Bijlage 2: Concept zonneladder en zonnekaart

Bijlage 1: Berekeningsuitgangspunten zonnestroom Harderwijk

Het bepalen van de zonnestroom-opgave binnen gemeentegrenzen Harderwijk gebeurt volgens drie stappen.

Stap 1: bepaling totale reductie opgave op basis van het huidige Energieke Stad beleid

	CO2 uitstoot	**doelstelling**	**Opmerking**
Basisjaar Energieke stad 2010	245 kton	Nvt	
Taakstelling Energieke Stad	135 kton		
Totaal reductieopgave	**110 kton**	-45%	tussen 2010 en 2031

Stap 2: Opbouw reductiedoelstelling met 35% compensatie (huidige beleid)
Het huidig beleid gaat ervan uit dat 35% van de opgave via compensatie plaatsvindt. Dat levert de volgende opbouw van de doelstellingen per categorie op.

Opbouw	**CO2 uitstoot**	**doelstelling**	**Opmerking**
Besparing	43,0 kton	39%	Deze doelstelling wordt bereikt door voor woningbouw en bedrijfsleven in te zetten op besparingsmaatregelen.
Compensatie	38,6 kton	35%	Deze doelstelling wordt behaald door inkoop van groene energie buiten de gemeentegrenzen
Duurzame energie-opwekking	28,6 kton	26%	Deze doelstelling wordt behaald door inzet van warmte, elektriciteit en brandstoffen.
Totaal	**110 kton**		

Vanuit de doelstelling van 28,6 kton kan op basis van de uitgangspunten in de Energieke Stad het zonnestroom deel worden afgeleid: Hierin is het uitgangspunt dat 70% van de duurzame energieopwekking op basis van zon en wind tot stand komt. Uitgaande van drie te ontwikkelen windturbines (12,8 kton) tot 2030 is daarmee de **doelstelling voor zonnestroom 7,2 kton.**

Stap 3: Opbouw reductiedoelstelling met 0 % compensatie
In de duurzaamheidsvisie wordt aangekondigd dat het huidige Energieke Stad beleid achterloopt op het landelijk beleid en ook niet past bij de ambities vanuit het Klimaatakkoord en de Europese ambitie tot minimaal 55% reductie. In het zonnestroom beleid willen we hierop anticiperen wat in ieder geval zal inhouden dat binnen de gemeentegrenzen meer zelf opgewekt moet worden en er minder compensatie buiten de gemeentegrenzen plaatsvindt. De exacte doelstelling dient hierover nog te worden vastgesteld. Anticiperend op aangescherpt Energieke Stad beleid wordt ervan uitgegaan dat de compensatie van 35% zal worden teruggebracht naar de helft van deze opgave waarbij de besparingsdoelstelling gelijk blijft

omdat die reeds vol wordt ingezet. Dit leidt tot een hogere doelstelling voor duurzame energie en dus ook voor zonnestroom.

Opbouw	**CO2 uitstoot**	**doelstelling**	**Opmerking**
Besparing	43,0 kton	39%	Deze doelstelling wordt bereikt door voor woningbouw en bedrijfsleven in te zetten op besparingsmaatregelen.
Compensatie	19,3 kton	17,5%	Deze doelstelling wordt behaald door inkoop van groene energie buiten de gemeentegrenzen
Duurzame energie-opwekking	48,0 kton	43,5%	Deze doelstelling wordt behaald door inzet van warmte, elektriciteit en brandstoffen. *Het aandeel zon hierin betreft: 20,7 kton*
Totaal	**110 kton**	**100%**	

Vanuit de doelstelling van 48,0 kton kan op basis van de uitgangspunten in de Energieke Stad het zonnestroom deel worden afgeleid: Hierin is het uitgangspunt dat 70% van de duurzame energieopwekking op basis van zon en wind tot stand komt. Uitgaande van drie te ontwikkelen windturbines (12,8 kton) tot 2030 is daarmee de **doelstelling voor zonnestroom 20,8 kton.**

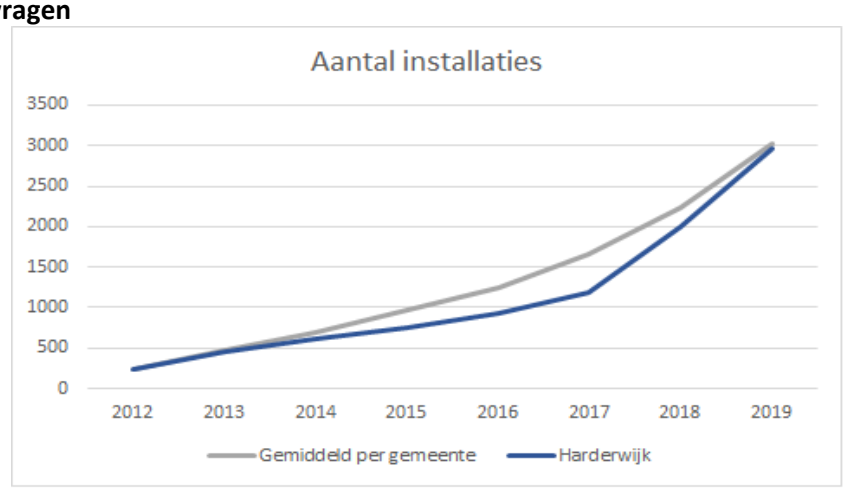
Stap 4: Effectuering reeds uitgevoerde projecten

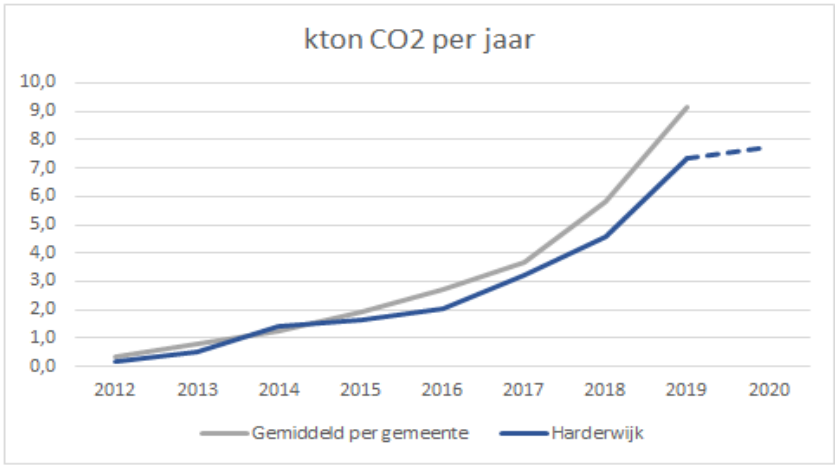
Tussen 2010 en 2018 zijn reeds diverse projecten uitgevoerd. Dit effect is in onderstaande tabel berekend waarmee de netto totaal Zonnestroom opgave tot 2030 is bepaald.

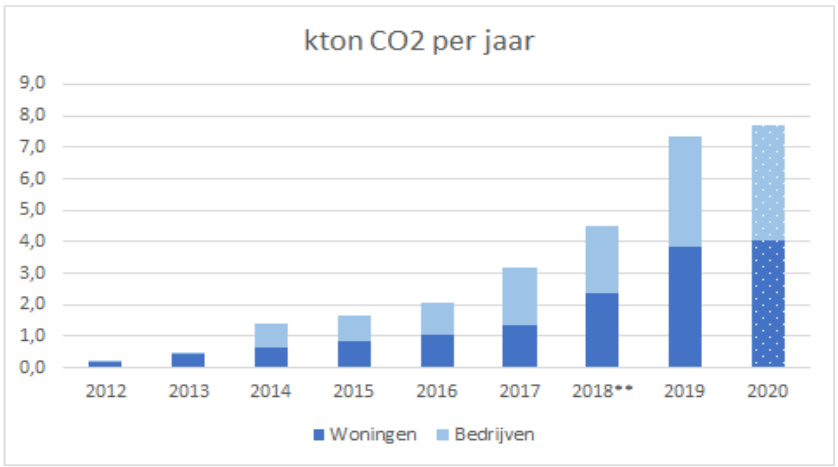
Opbouw	**CO2 uitstoot**	**doelstelling**	**Opmerking**
Opgave zonnestroom 2010-2030	20,7 kton		uitgaande van 17,5% compensatie, zie stap 3
Reeds gerealiseerd 2010 - 2020	7,7 kton		Berekend op basis van CBS Statline tot 2018, RVO SDE++ aanvragen 2019 en 2020 en doorgaande zonnestroom ontwikkelingen op woningen.
Nog te realiseren tot 2030	13,1 kton		Dit betreft indicatief 30% van alleen de elektravraag binnen de gemeente Harderwijk

Resultaat stap 4: op basis van de verwachte aanscherping van het Energieke stad beleid **dient 13,1 kton CO2 reductie te worden gerealiseerd** op basis van zonne-energie wat binnen de gemeentegrenzen wordt opgewekt. De vertaling van deze opgave naar aantal ha is om meer vat te krijgen op de ruimtelijke impact. Door innovaties kan het aantal benodigde ha minder worden. Het doel is dus niet het realiseren van een aantal ha zonnestroom, maar 13,1 kton CO2 reductie.

Analyse ontwikkeling zonnestroom gemeente Harderwijk op basis van open data CBS/Statline en RVO/SDE++ aanvragen







Potentiële ruimteverdeling dakpotentieel gemeente Harderwijk

Hieronder is een berekening gemaakt naar de potentiële ruimteverdeling van specifiek het dakpotentieel binnen de gemeente Harderwijk. Voor de aannames van de te hanteren percentages is de expertise van GroenDus (voorheen Greenspread) en een studie in de gemeente Utrecht gebruikt (Greenspread, 18-02-

202, Optimalisatie benuttingsgraad daken, Zon-PV in de gemeente Utrecht - deze studie ging alleen over bedrijfsdaken).

	Daken bedrijven/ organisaties	**Daken woningen**	**Opmerking**
Totaal dak	***254 ha***	***174 ha***	Gegevens uit BAG, zonder beperking qua grootte
Goede oriëntatie	90%	75%	Zuid, oost en west is geschikt, noord niet, platte daken altijd geschikt
Schaduwvrij	75%	60%	Percentage schaduw bij woningen ligt hoger aangezien deze gemiddeld lager zijn en dus meer last hebben van schaduwwerking uit de omgeving
Obstakelvrij	80%	60%	Bij woningen zijn vaak obstakels aanwezig, zoals schoorsteen, ventilatie, dakramen, dakkapellen
Beschikbaar na dakveiligheid	80%	nvt	
Voldoende draagkracht	80%	90%	In sommige gevallen zijn aanpassingen technisch en financieel mogelijk.
Zonder asbest	90%	95%	
Geschikt dakoppervlak	***79 ha***	***40 ha***	

Het is niet realistisch dat al het dakpotentieel in 2030 is benut met zonnestroom. In de berekeningen is om die reden als uitgangspunt gehanteerd dat tussen 2021 en 2030 75% van het nog beschikbaar dakpotentieel van bedrijfsdaken en 100% van het nog beschikbaar dakpotentieel van woningen is volgelegd met zonnepanelen. In onderstaande tabel is de analyse opgenomen hoeveel zonnestroom realistisch is om nog op woning en bedrijfsdaken te plaatsen tot 2030.

	Geschikt dak	Realisatiegraad	Reeds gerealiseerd tot 2020 (CBS/RVO) ha	Potentie (ha)	CO2 (kton)
Bedrijven	79 ha	24,4 ha	12,9 ha	11,5 ha	8,2
Woningen	40 ha	9,2 ha	6,6 ha	2,6 ha	2,3

Bijlage 2: Concept zonneladder en kaart

Concept zonneladder beleidsregels

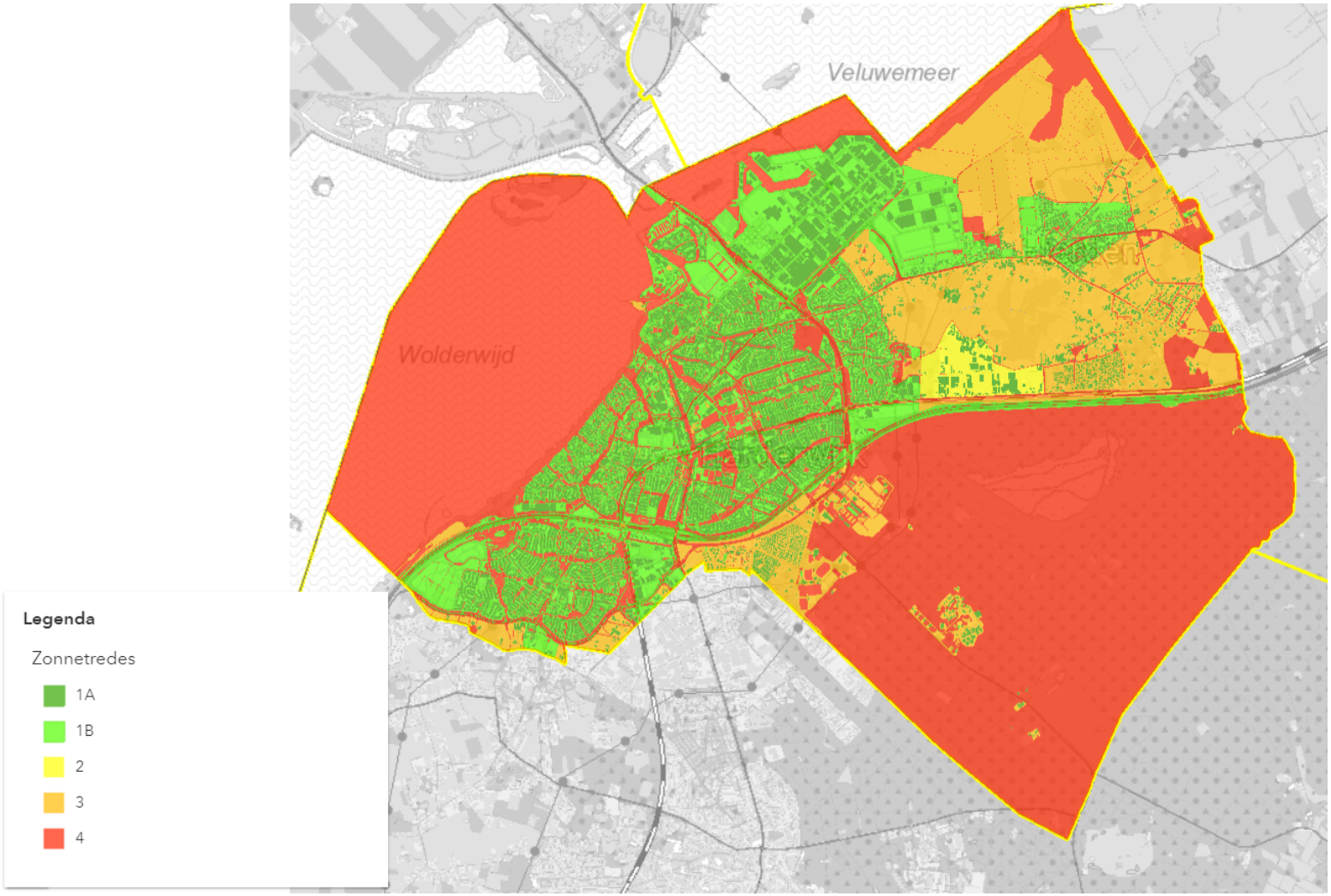
Onderstaande tabel beschrijft de vier treden van de Harderwijker Zonneladder en de daarin geldende beleidsregels die de gemeente kiest om initiatiefnemers te bewegen tot ontwikkeling en realisatie van systemen op de betreffende locaties.

Trede	**Waar?**	**Beleidsregels gemeente Harderwijk ter stimulering van initiatieven zonnepanelen**
1 a (Donker-groen)	● PV-systemen op daken	Strategie: JA. maximaal stimuleren en faciliteren als gemeente - Beschikbaarheid Zon-PV-coach vanuit gemeente voor ontwikkelondersteuning. - Vaststelling bouwleges voor vergunningplichtige projecten (enkel) op basis van waarde draagframes;. - OZB-heffingsgrondslag (enkel) op basis van waarde draagframes. - Geen limiet qua projectomvang. - Participatie niet verplicht.
1 b (Groen)	● PV-systemen als onderdeel van carports op parkeerterreinen ● PV-systemen langs infrastructuur (taluds spoorbaan en A28) ● (Grondgebonden) PV-systemen op bedrijventerreinen	Strategie: JA, tenzij, maximaal stimuleren en faciliteren als gemeente - Beschikbaarheid Zon-PV-coach vanuit gemeente voor ontwikkelondersteuning. - Vaststelling bouwleges voor vergunningplichtige projecten (enkel) op basis van waarde draagframes. - OZB-heffingsgrondslag (enkel) op basis van waarde draagframes. - Advies van stedenbouwkundig beraad verplicht. - Geen limiet qua projectomvang. - Participatie niet verplicht.

2 (Geel)	• Grondgebonden PV-systemen binnen Eendengebied (op arme, vervuilde zandgrond)	<u>Strategie: JA, tenzij aan alle beleidsregels en criteria is voldaan</u> - Vaststelling bouwleges (enkel) op basis van waarde draagframes. - OZB-heffingsgrondslag (enkel) op basis van waarde draagframes. - Bij grondgebonden systemen aanhaken bij bevindingen rond het kwaliteitslabel rond zonneparken (EcoCertified SolarLabel) ter versterking van de biodiversiteit en bodemkwaliteit. - Verplichte landschappelijke inpassing van project. - Ontwerp en inrichting in samenspraak met omwonenden. - Participatiemogelijkheid voor omwonenden verplicht (via investeringspropositie of voordelige stroomafname) op gemeentegrond. - Maximaal 4 MWp (netto 4 hectare) vermogen te vergunnen, totdat het college besluit de mogelijkheden te verruimen.
3 (Oranje)	• Grondgebonden PV-systemen in het overige buitengebied • Monumenten	<u>Strategie: NEE, mits het college ervoor kiest deze trede omwege van voortgang open te zetten (minimaal 2 jaar na vaststelling beleid), aan alle beleidsregels en criteria is voldaan en het een door het college daartoe aangewezen gebied is.</u> Vaststelling bouwleges op basis van totale installatiewaarde. - OZB-heffingsgrondslag op basis van totale installatiewaarde. - Bij grondgebonden systemen aanhaken bij bevindingen rond het kwaliteitslabel rond zonneparken (EcoCertified SolarLabel) ter versterking van de biodiversiteit en bodemkwaliteit. - Verplichte landschappelijke inpassing van project. - Ontwerp en inrichting in samenspraak met omwonenden. - Participatiemogelijkheid voor omwonenden verplicht (via investeringspropositie of voordelige stroomafname) op gemeentegrond, maximale inspanningsplicht om tot 50% lokaal eigendom te komen. - Maximaal 1 MWp (netto 1 hectare) vermogen te vergunnen, totdat het college besluit de mogelijkheden te verruimen (exclusief op dak). - Jaarlijkse afdracht van € 500 per MWp opgesteld vermogen tijdens de exploitatie aan een Harderwijker duurzaamheidsfonds.

4 (Rood)	● Natura2000-gebieden 'Veluwe' en 'Veluwerandmeren' ● Gelders Natuur Netwerk ● Groenstructuur en sportvelden ● Cultuurhistorische vlakken binnen bebouwde kom ● Water	- Verbodsgebieden, voor initiatieven op deze locaties geldt dat afwijking van de vigerende bestemmingsplannen niet wordt toegestaan.

Concept zonnekaart



Concept toetsingscriteria (landschappelijke) inpassing

In onderstaande tabel zijn voor de eerste drie treden de toetsingscriteria voor de (landschappelijke) inpassing opgenomen, waaraan een initiatief dient te voldoen. Daarna is nog een tabel opgenomen die aanvullende toetsingscriteria specificeert per landschapstype.

Trede	**Waar?**	**Toetsingscriteria (landschappelijke) inpassing**
1 a (Donker - groen)	● PV-systemen op daken : overig	- Geen eisen anders dan die voor vergunningsvrij plaatsen.
1 b (Groen)	● PV-systemen als onderdeel van carports op parkeerterreinen	- Houd voldoende afstand van bebouwing. - Houd rekening met zichtlijnen. - Plaats transformatoren en inkoopstations op visueel logische plekken. Gebruik een terughoudende kleurstelling.
	● PV-systemen langs infrastructuur (taluds spoorbaan en A28)	- Bij grondgebonden systemen aanhaken bij bevindingen rond het kwaliteitslabel rond zonneparken (EcoCertified SolarLabel) ter versterking van de biodiversiteit en bodemkwaliteit. - Houd voldoende afstand van bebouwing. - Houd rekening met zichtlijnen. - Zorg voor voldoende toetreding van licht en water onder de zonnepanelen (ruimte tussen de zonnepanelen). - Kies hekwerken in terughoudende kleurstelling. Zorg ervoor dat het hekwerk geen barrière is voor dieren. - Plaats transformatoren en inkoopstations op visueel logische plekken. Gebruik een terughoudende kleurstelling.
	● (Grondgebonden) PV-systemen op	- Bij grondgebonden systemen aanhaken bij bevindingen rond het kwaliteitslabel rond zonneparken (EcoCertified SolarLabel) ter versterking van de biodiversiteit en bodemkwaliteit.

	bedrijventerreinen	- Houd voldoende afstand van bebouwing. - Houd rekening met zichtlijnen. - Zorg voor voldoende toetreding van licht en water onder de zonnepanelen (minimaal 2 cm. ruimte tussen de individuele zonnepanelen). - Kies hekwerken in terughoudende kleurstelling. Zorg ervoor dat het hekwerk geen barrière is voor dieren. - Plaats transformatoren en inkoopstations op visueel logische plekken. Gebruik een terughoudende kleurstelling.
2 (Geel)	● Grondgebonden PV-systemen binnen Eendengebied (op arme, vervuilde zandgrond)	- Bij grondgebonden systemen aanhaken bij bevindingen rond het kwaliteitslabel rond zonneparken (EcoCertified SolarLabel) ter versterking van de biodiversiteit en bodemkwaliteit. - Stem de omvang van het zonnepark af op de schaal van het landschap. - Sluit aan bij de karakteristieken van het gebied en houdt rekening met bestaande landschappelijke structuren en patronen. Houd rekening met zichtlijnen. Behoud het bestaande reliëf. - Houd voldoende afstand van bebouwing. - De zichtbaarheid van het zonnepark in het landschap moet passend zijn voor het landschapstype. - Reserveer voldoende ruimte voor de landschappelijke inpassing van het zonnepark. De landschappelijke inpassing moet passend zijn voor het landschapstype. - De hoogte van de zonnepanelen moet passend zijn voor het landschapstype. De zonnepanelen hebben één helling en oriëntatie en worden geplaatst in een zuidopstelling. - Voorkom waar mogelijk het plaatsen van hekwerken. Is dit niet mogelijk, kies dan voor transparante hekwerken in terughoudende kleurstelling. Zorg ervoor dat het hekwerk geen barrière is voor dieren. Hekwerken zijn maximaal 2 meter hoog. - Zorg voor voldoende toetreding van licht en water onder de zonnepanelen (minimaal 2 cm. ruimte tussen de individuele zonnepanelen, minimaal 2,75 meter tussen rijen). - Plaats transformatoren en inkoopstations op visueel logische plekken, in lijn met de zonnepanelen. Gebruik een terughoudende kleurstelling. - Bij ontwikkeling binnen Nationaal Landschap ‘Veluwe’ moeten per saldo de kernkwaliteiten als genoemd in de Omgevingsverordening Gelderland versterkt worden. - Verplichte combinatie van functies: naast productie van zonnestroom ten minste 1 van de volgende andere functies verweven in het projectplan: waterberging, schapenbegrazing, extensieve natuur, ecologische

		verbindingszone, landbouw, recreatie; of andere landschapspassende combinatie.
3 (Oranje)	● Grondgebonden PV-systemen in het overige buitengebied	- Bij grondgebonden systemen aanhaken bij bevindingen rond het kwaliteitslabel rond zonneparken (EcoCertified SolarLabel) ter versterking van de biodiversiteit en bodemkwaliteit. - Stem de omvang van het zonnepark af op de schaal van het landschap. - Sluit aan bij de karakteristieken van het gebied en houdt rekening met bestaande landschappelijke structuren en patronen. Houd rekening met zichtlijnen. Behoud het bestaande reliëf. - Houd voldoende afstand van bebouwing. - De zichtbaarheid van het zonnepark in het landschap moet passend zijn voor het landschapstype. - Reserveer voldoende ruimte voor de landschappelijke inpassing van het zonnepark. De landschappelijke inpassing moet passend zijn voor het landschapstype. - De hoogte van de zonnepanelen moet passend zijn voor het landschapstype. De zonnepanelen hebben één helling en oriëntatie en worden geplaatst in een zuidopstelling. - Voorkom waar mogelijk het plaatsen van hekwerken. Is dit niet mogelijk, kies dan hekwerken in terughoudende kleurstelling. Zorg ervoor dat het hekwerk geen barrière is voor dieren. - Zorg voor voldoende toetreding van licht en water onder de zonnepanelen (minimaal 2 cm. ruimte tussen de individuele zonnepanelen, minimaal 2,75 meter tussen rijen). - Plaats transformatoren en inkoopstations op visueel logische plekken, in lijn met de zonnepanelen. Gebruik een terughoudende kleurstelling. - Bij ontwikkeling binnen de Groene Ontwikkelingszone moeten per saldo de kernkwaliteiten als genoemd in de Omgevingsverordening Gelderland versterkt worden. - Bij ontwikkeling binnen Nationaal Landschap ‘Veluwe’ moeten per saldo de kernkwaliteiten als genoemd in de Omgevingsverordening Gelderland versterkt worden. - Verplichte combinatie van functies: naast productie van zonnestroom ten minste 2 van de volgende andere functies verweven in het projectplan: waterberging, schapenbegrazing, extensieve natuur, ecologische verbindingszone, landbouw, recreatie; of andere landschapspassende combinatie.
	● PV-systemen op daken: beschermd stadsgezicht,	- Welstandscriteria voor de binnenstad (beschermd stadsgezicht), onderdeel ‘zonnepanelen en zonnecollectoren’ van de Welstandsnota Harderwijk.

	monumenten	

Aanvullende toetsingscriteria per landschapstype	**Eendengebied**	**Mheenlanden**	**De Enk**	**Overig buitengebied**
Schaal van het landschap	Klein	Groot	Klein	Klein
Karakteristiek landschap	Open, strokenverkaveling, weinig, opgaande beplanting	Open, strokenverkaveling, weinig, lage beplanting	Halfopen, blokverkaveling, gemiddeld, opgaande beplanting	Besloten/halfopen, blokverkaveling, veel., opgaande beplanting
Grootte zonnepark	Maximaal 4 hectare	Maximaal 1 hectare	Maximaal 1 hectare	Maximaal 1 hectare
Hoogte zonnepanelen	Maximaal 2 meter	Maximaal 1,5 meter	Maximaal 1,5 meter	Maximaal 2 meter
Hoogte erfafscheidingen en overige bouwwerken	Maximaal 2 meter	Maximaal 2 meter	Maximaal 2 meter	Maximaal 2 meter
Afstand tot (woon)bebouwing	Minimaal 30 meter	Minimaal 100 meter	Minimaal 30 meter	Minimaal 30 meter
Minimale landschappelijke inpassing	Zone van minimaal 5 meter langs buitengrens	Zone van minimaal 10 meter langs buitengrens	Zone van minimaal 5 meter langs buitengrens	Zone van minimaal 5 meter langs buitengrens