

Beleidskader zonne-energie

*Beleidskader voor de ontwikkeling van zonne-energie
in de gemeente Lochem*

Versie 05 juni 2018

Status: besluitvorming raad

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
2. Ontwikkelingen.....	3
Bescheiden lokale productie.....	3
Behoeftte aan kleinschalige particuliere veldopstellingen	3
Groei grootschalige opwek in veldopstelling	3
3. Opgave en omvang	4
Onderscheid groot- en kleinschalig in lijn met omgevingsvisie Gelderland	4
Maximale omvang grootschalig zonnepark 16 hectare	4
Kleinschalige zonneparken (< 2 hectare)	4
Grootschalige zonneparken (2 – 16 hectare)	4
Evaluatie na realisatie van 100 hectare.....	4
4. Lochemse ambitie zonne-energie	5
5. Planologische route	6
6. Voorwaarden.....	7
7. Vroegtijdig informeren en adviseren	8
8. Participatie	9
9. Landschappelijke inpassing	10
Bijlagen.....	11
Bijlage 1 Themakaart zonne-energie Omgevingsvisie Gelderland (juni 2017)	12
Bijlage 2 Toelichting themakaart zon omgevingsvisie	13
Bijlage 3 Omschrijving verschillende vormen participatie	19
Bijlage 4 Overzicht inheemse beplanting	20

Begrippen

Groot zonnepark	Een groot zonnepark in een veldopstelling met een omvang groter dan 2 hectare en met een maximale omvang van 16 ha.
Klein zonnepark	Een klein zonnepark in een veldopstelling van maximaal 2 hectare groot.
Zonnepaneleninstallatie	Een installatie van zonnepanelen van een particulier voor eigen gebruik.
Eigen gebruik	De energieopbrengst wordt achter de elektriciteitsmeter geleverd en direct lokaal gebruikt.

1. Inleiding

De gemeente Lochem wil in 2030 energieneutraal zijn. Om dit te bereiken is lokale productie van duurzame energie noodzakelijk door gebruik te maken van onder andere zon, wind en water. In de toekomstvisie 'Lochem verbindt prachtig' is duidelijk aangegeven dat de benodigde duurzame energie lokaal, binnen de gemeentegrens, wordt opgewekt.

Het totale energieverbruik in Lochem is groot: 185 miljoen kWh aan elektriciteit en bijna 40 miljoen m³ gas (2016, energie in beeld), waarvan circa 80% door de zakelijke markt verbruikt wordt. In opdracht van de gemeenteraad zijn eind 2017 klimaatscenario's opgesteld waarin staat welke inzet van de bronnen nodig is om in 2030 energieneutraal te zijn. Daarmee liggen de scenario's aan de basis voor de opgave voor de komende jaren. Volgens de huidige berekeningen uit de klimaatscenario's zijn de volgende productiemiddelen in 2030 nodig: 20 windmolens, 10 hectare zonnepanelen op daken, 100 hectare zonnepanelen op de grond en 2 waterkrachtcentrales. In deze scenario's is rekening gehouden met besparingen op het energieverbruik en het efficiënt benutten daarvan.

In de gemeenteraad van 15 januari 2018 is aangenomen dat de aanleg van 100 hectare grootschalige zonneparken in veldopstelling een gewenste ontwikkeling is. Hierbij is aangetekend dat beleid noodzakelijk is om vorm te geven aan landschappelijke inpassing en participatie. Vooruitlopend op dit beleid is ingestemd met een pilot van 16 hectare aan de Goorseweg te Lochem.

Voorliggend document beschrijft het beleid voor zonne-energie, met de nadruk op zonnepanelen in een veldopstelling. Het bevat de randvoorwaarden en uitgangspunten voor zowel klein- als grootschalige zonneparken. Naast de onderwerpen landschappelijke inpassing en participatie, gaat het over de opgave voor de lokale duurzame productie, de sturingsmogelijkheid van leges, en de planologische principes. Zodra er in de gemeente 100 hectare zonneveld in een veldopstelling is gerealiseerd c.q. in aanvraag is, wordt het beleid geëvalueerd. Tijdens de evaluatie worden geen aanvragen voor een zonnepark in behandeling genomen.

Het beleidskader is van belang voor de initiatiefnemers, de omwonenden, de gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders.

2. Ontwikkelingen

Zonne-energie is sterk in ontwikkeling waarbij de nadruk de komende tijd vooral op de grootschalige opwek ligt. Daar zijn meerdere oorzaken voor aan te wijzen. Zoals de toenemende druk vanuit het Gelders Energie Akkoord op het realiseren van de lokale productie van duurzame energie, de financiële kansen die de markt ziet en de recente impuls van het kabinet om de winning van Gronings gas te stoppen.

Een andere reden van de snelle groei van het aantal zonneparken is dat zij in vergelijking met wind-energie relatief eenvoudig en snel te ontwikkelen zijn en het roept minder massaal verzet op.

Door de ontwikkeling in de afgelopen jaren van kleinschalige collectieve zonneparken van Lochem-Energie en de gestage groei van zonne-installaties op daken van woningen is zonne-energie als productiebron inmiddels ingeburgerd.

Bescheiden lokale productie

Zonne-energie is sinds 2012 vooral door de particuliere woningeigenaar opgepakt door het plaatsen van zonne-installaties op het dak die voorzien in de eigen energievraag. Daarnaast is door de lokale energiecoöperatie LochemEnergie een aantal kleinschalige, collectieve, zonneparken gerealiseerd. Dit heeft geleid tot een bescheiden productie van lokale duurzame energie: 2,2% van het Lochemse elektriciteitsverbruik wordt lokaal opgewekt, dat is lager dan het landelijk gemiddelde.

Ondanks deze bescheiden productie van lokale duurzame energie, is het aantal woningen met een zonnepaneleninstallatie groter dan landelijk. Deze installaties liggen doorgaans op daken van een woning of bijgebouw. In sommige gevallen staan de panelen op de grond door gebrek aan ruimte op het dak, een ongeschikte zonoriëntatie of bij rieten daken. De ontwikkeling van zon op dak is autonoom: er is veel aanbod uit de markt en het is financieel aantrekkelijk voor de consument.

Behoefte aan kleinschalige particuliere veldopstellingen

Door de aangekondigde toekomstige omschakeling naar een aardgasvrij Nederland zal de vraag naar elektriciteit (sterk) toenemen, omdat elektriciteit het gas als energiebron zal vervangen. De eerste tekenen van deze toenemende vraag naar elektriciteit zijn al zichtbaar bij lokale nieuwbouwplannen waarbij het dakoppervlak onvoldoende groot is om de benodigde energie op te wekken en de oplossing wordt gezocht in kleinschalige (particuliere) veldopstellingen van zonne-installaties. Hierdoor zal er sprake zijn van groeiende behoefte van kleinschalige grondgebonden opstellingen rond bijvoorbeeld landgoederen of woningen in het buitengebied.

Groei grootschalige opwek in veldopstelling

De markt voor grootschalige zonneparken is door diverse factoren interessant geworden voor ontwikkelaars en dat leidt tot een sterke vraag naar grond in Nederland en daarmee ook in Lochem. Diverse partijen zoeken grond voor het realiseren van grootschalige zonneparken. Twee zonneparken zijn concreet in voorbereiding: één op de voormalige vuilstort Armhoede (8 hectare) en één langs de Goorseweg in Lochem (16 hectare). Diverse andere initiatieven zijn in een verkennende fase; de realiseerbaarheid hiervan is in afwachting van beleid van de gemeente. De initiatieven hebben veelal betrekking op landbouwgronden.

Groei kleinschalige collectieve zonne-installaties

Door de lokale energiecoöperatie LochemEnergie zijn de afgelopen jaren een aantal kleinschalige zonne-installaties ontwikkeld. Kenmerk van deze installaties is dat inwoners mede-investeerder zijn. Tot nu toe liggen, op één na, alle installaties op daken en geconcentreerd in de kern Lochem. Een grotere spreiding over de gemeente van dergelijke installaties bieden inwoners van de andere kernen de gelegenheid om lokaal energie af te nemen. Dat sluit goed aan op de groeiende behoefte aan elektrische energie als vervanging van het gas. Echter, niet overal is voldoende dakoppervlak beschikbaar en zal een kleinschalige veldopstelling nodig zijn.

3. Opgave en omvang

De gestelde opgave voor Lochem is het realiseren van 100 hectare zonnepanelen in een veldopstelling in het jaar 2030. Deze opgave is berekend in de zogenaamde benodigde energiemix in de klimaatscenario's die in 2017 in opdracht van de gemeente is gemaakt. Aanvullend op de opgave om 100 hectare aan zonne-energie in veldopstelling te realiseren is 10 hectare aan zonne-energie op daken nodig.

Zonne-installaties voor eigen gebruik

Zonne-installaties van particulieren voor eigen gebruik kunnen zowel op het dak als in het veld worden geplaatst. Deze veldopstellingen tellen niet mee in de 100 hectare opgave.

Collectieve installaties voor eigen gebruik

Voor particulieren die niet in de gelegenheid zijn om op eigen dak of grond zonne-energie op te wekken is er de mogelijkheid om samen met andere inwoners en LochemEnergie een collectieve installatie te realiseren. Daarbij kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de zogenaamde postcoderoos regeling.

Onderscheid groot- en kleinschalig in lijn met omgevingsvisie Gelderland

Binnen het beleidskader wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige (kleiner dan 2 hectare) en grootschalige (2-16 hectare) zonneparken. De grens tussen klein- en grootschalig (de 2 hectaregrens) sluit aan bij de omgevingsvisie van de provincie Gelderland.

Maximale omvang grootschalig zonnepark 16 hectare

De grens voor de maximale omvang van 16 hectare is een pragmatische keus; dit uitgangspunt is gekozen op basis van de inpasbaarheid in het landschap en in navolging van de pilot Goorseweg.

Kleinschalige zonneparken (< 2 hectare)

In de omgevingsvisie Gelderland zijn geen beperkingen opgenomen voor kleinschalige zonneparken. Kleinschalige zonneparken passen niet binnen de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Lochem biedt. Voor veldopstellingen van maximaal 50 m² geldt de kruimelgevallenregeling.

Grootschalige zonneparken (2 – 16 hectare)

De omgevingsvisie Gelderland geeft kaders en richting voor de locatie en vormgeving van grootschalige zonneparken. In **bijlage 1** is de themakaart zonne-energie Omgevingsvisie Gelderland opgenomen waarop de volgende gebieden zijn aangewezen:

- gebieden die zijn uitgesloten voor ontwikkeling;
- gebieden waar slechts onder voorwaarden ontwikkeling mogelijk is;
- en gebieden waar geen belemmeringen voor ontwikkeling zijn.

De toelichting op de kaart is opgenomen als **bijlage 2**.

Net zoals bij kleinschalige zonneparken passen grootschalige zonneparken niet binnen de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Lochem biedt.

Evaluatie na realisatie van 100 hectare

Op het moment dat 100 hectare aan zonnepark is vergund vindt er een evaluatie plaats. Daarbij wordt in ieder geval gekeken naar de invloed op het landschap en in hoeverre er een groter oppervlak aan zon nodig is door verschuivingen in de energiemix (zon, wind en overig). De evaluatie kan leiden tot een aanpassing van het voorliggende beleid. Tijdens de evaluatie worden geen aanvragen voor zonneparken in behandeling genomen.

4. Lochemse ambitie zonne-energie

Gezien het doel om in 2030 energieneutraal te zijn en de ontwikkelingen en de opgave zoals beschreven in de vorige paragrafen, heeft de gemeente de volgende ambities voor zonne-energie:

A. *Stimuleren kleinschalige particuliere zonne-installaties in veldopstelling gericht op eigen gebruik*

Doel: ondersteunen van de transitie naar gasvrije woningen

- Hoe:
- Procedureel: Verklaring van geen bedenkingen is niet vereist
 - Waar mogelijk gebruik maken van kruimelregeling (tot 50 m²)
 - Voorwaarden omgevingsvergunning vanaf 50 m²: landschappelijke inpassing, vroegtijdig informeren, maximaal 25 jaar omgevingsvergunning en verwijderingsplicht
 - Financieel: onderzoek financiële sturingsmogelijkheden

B. *Stimuleren van kleinschalige collectieve zonneparken*

Doel: meer lokaal geproduceerde energie om transitie naar gasvrije woningen te ondersteunen

- Hoe:
- Procedureel: Verklaring van geen bedenkingen is niet vereist
 - Voorwaarden omgevingsvergunning: landschappelijke inpassing, vroegtijdig informeren en participatie, maximaal 25 jaar omgevingsvergunning, verwijderingsplicht en maximale oppervlak initiatief 2 hectare
 - Mogelijk maken: inzet gemeentelijke grond
 - Financieel: onderzoek financiële sturingsmogelijkheden

C. *Sturen en steunen van ontwikkeling grootschalige zonneparken*

Doel: beheerst ontwikkelen van grootschalige zonneveld voor lokale en nationale productie

- Hoe:
- Niet overal toegestaan: omgevingsvisie provincie Gelderland is van toepassing
 - Procedureel: verklaring van geen bedenking is wel vereist.
 - Voorwaarden omgevingsvergunning: landschappelijke inpassing, vroegtijdig informeren en participatie, maximaal 25 jaar omgevingsvergunning, verwijderingsplicht en maximale oppervlak initiatief 16 hectare
 - Financieel: onderzoek financiële sturingsmogelijkheden

Aanvullend op de ontwikkeling van zonneparken in een veldopstelling is groei van zonne-installaties op daken van woningen en bedrijven noodzakelijk. Aanvullend ruimtelijk beleid hiervoor is niet nodig omdat voor deze installaties geen omgevingsvergunning is vereist en de omgevingsvisie van de provincie Gelderland niet van toepassing is. Uitgezonderd zijn monumenten of beschermde dorpsgezichten, daar gelden bijzondere regels voor. Gezien de potentie van veel daken en de mogelijkheid voor lokale verdienmodellen van bijvoorbeeld agrarische ondernemers heeft de gemeente een aanvullende ambitie:

D. *Stimuleren van collectieve zonne-installaties op daken*

Doel: - meer lokale collectieve energieproductie op daken door lokale initiatieven

- Hoe:
- Financieel: o.a. bijdrage uit innovatiefonds voor ontwikkelen businesscases
 - Steunen bij het uitrol van projecten
 - Afspraken in convenant met LochemEnergie
 - Meewerken aan het werven van deelnemers
 - Mogelijk maken: inzet gemeentelijke daken

E. *Faciliteren van zonne-installaties op particuliere daken*

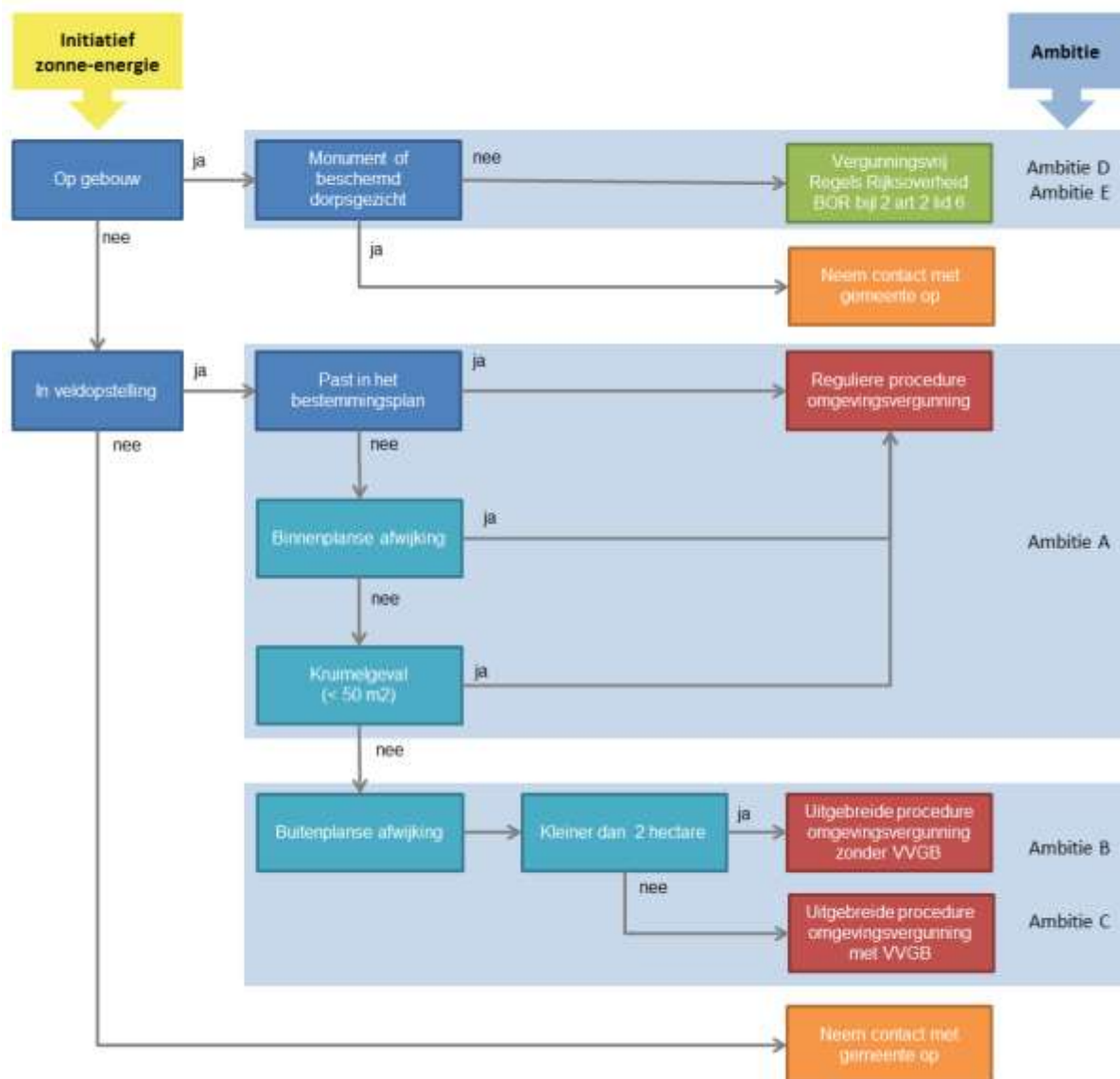
Doel: - meer zonne-installaties op particuliere daken voor eigen gebruik

- Hoe:
- Online beschikbaar stellen van de zonatlas
 - Advies van energiecoach
 - Financieel: duurzaamheidslening voor particuliere woningeigenaar
 - Financieel: Lening voor bijzondere initiatieven voor bijvoorbeeld energie coöperatie.

5. Planologische route

Afhankelijk van de wijze van plaatsing (op een gebouw of in een veldopstelling) en de omvang van het zonnepark (kleiner of groter dan 2 hectare) geldt een bepaalde procedure.

Voor het plaatsen van zonnepanelen in een veldopstelling is in alle gevallen een omgevingsvergunning vereist. Afhankelijk van het bestemmingsplan is een reguliere procedure of een uitgebreide procedure omgevingsvergunning noodzakelijk. Daarnaast is voor zonneparken kleiner dan 2 hectare de verklaring van geen bedenkingen niet vereist. Onderstaand is dit geschematiseerd weergegeven. In het schema is ook te zien welke route de vijf verschillende ambities ondersteunt.



6. Voorwaarden

Aan de ontwikkeling van een zonnepark (groot of klein) of zonne-installatie zijn een aantal voorwaarden verbonden gericht op het beschermen van de aan- en omwonenden, het landschap en de huidige bestemde functies en waarden. Het zijn zowel procesmatige als fysieke voorwaarden. De omgevingsvergunning is het kader waarin deze worden opgenomen (fysieke voorwaarden) of getoetst (procesmatige voorwaarden).

A. *Vroegtijdig informeren en adviseren*

Door de invloed op de directe woonomgeving is het vroegtijdig informeren belangrijk en de mogelijkheid om mee te denken. Dit onderwerp is nader uitgewerkt in hoofdstuk 8.

B. *Participatie*

Bij niet collectieve zonneparken moeten aan- en omwonenden de mogelijkheid worden geboden te participeren. In hoofdstuk 9 is een aantal voorbeelden opgenomen en in **bijlage 3** nader uitgewerkt.

C. *Landschappelijke inpassing*

Met een goede landschappelijke inpassing is de invloed op de omgeving te beperken en biedt het kansen om het landschap structureel te versterken. Dit onderwerp is nader uitgewerkt in hoofdstuk 10.

D. *Maximaal 25 jaar omgevingsvergunning*

Het toestaan van zonnevelden is van tijdelijke aard, de omgevingsvergunning wordt voor een termijn van maximaal 25 jaar verleend (opmerking: dit moet in de aanvraag worden aangegeven). Na deze termijn is de oorspronkelijk bestemde functie weer beschikbaar.

E. *Verwijderingsplicht*

Aan het einde van de economische of technische levensduur van een zonnepark of na maximaal 25 jaar (termijn van de verleende omgevingsvergunning), wordt de volledige installatie opgeruimd en het veld hersteld in de oorspronkelijke staat. Zonne-installaties van particuliere woningeigenaren hebben dezelfde opruimplicht.

F. *Maximaal oppervlak initiatief*

Kleinschalige zonneparken hebben een maximaal oppervlak van 2 hectare, bij grootschalige zonneparken is dat 16 hectare.

Zonne-installaties op daken beperken zich in grootte tot het beschikbare dakoppervlak, of tot een omvang dat het elektriciteitsnet toelaat.

De omvang van particuliere zonne-installaties in een veldopstelling is afgestemd op het eigen energieverbruik.

7. Vroegtijdig informeren en adviseren

De invloed van zowel een groot als een klein grondgebonden zonnepark en zonne-installatie op de directe woonomgeving is groot. Daarom is het betrekken van aan- en omwonenden erg belangrijk, vanaf de eerste ideeën tot en met de uitvoering. Uit ervaring blijkt dat de grondeigenaar (c.q. de initiatiefnemer) daar een rol van betekenis in heeft. Het persoonlijk benaderen en informeren van de buren is een goede start van het project.

De initiatiefnemer moet meer doen dan het informeren van de omwonenden. Omwonenden moeten ook de kans krijgen om mee te denken en te adviseren over de gewenste landschappelijke inpassing.

Naast de direct aan- en omwonenden is het van belang om ook andere belanghebbenden te informeren en waar mogelijk te laten adviseren.

Informatiebijeenkomsten zijn hiervoor een bruikbaar instrument.

In de aanvraag voor de omgevingsvergunning moet duidelijk gemaakt worden op welke wijze de omwonenden geïnformeerd en betrokken zijn. Mocht dit onvoldoende zijn gebeurd, dan is dit grond voor de gemeente om een vergunning niet in behandeling te nemen.

8. Participatie

Naast het vroegtijdig informeren en het bieden van de mogelijkheid om mee denken is participatie een belangrijk instrument voor het creëren van draagvlak. Daarnaast zorgt participatie ervoor dat een gedeelte van de financiële opbrengst lokaal benut en besteed wordt en ten goede komt aan de lokale gemeenschap.

Er zijn diverse mogelijkheden van participatie waarvan onderstaand een korte opsomming. De ontwikkelaar en initiatiefnemer zullen samen met de betrokken partijen tot een passende vorm van participatie moeten komen. Hierin hebben niet alleen de ontwikkelaar en/of de initiatiefnemer verantwoordelijkheid, maar ook de aan- en omwonenden. Zij kunnen partijen tijdig aanspreken en met voorstellen komen.

- Postcoderoos (voor alle inwoners binnen de postcoderoos)
- Collectieve inkoop (voor alle inwoners in Lochem)
- Zonnepanelen doneren aan lokale club of organisatie (in de buurt van een zonnepark)
- Voordeel direct omwonenden
- Educatie basisscholen (alle scholen in Lochem)
- Lokale bedrijven inschakelen (alle bedrijven in Lochem/regio)
- Voordeel bedrijven en industrie (Lochem/regio)
- Gebiedsfonds (direct omwonenden)

In **bijlage 3** is een korte omschrijving van bovenstaande participatievormen opgenomen.

Aanvullend op de genoemde vormen van participatie kan een ontwikkelaar/initiatiefnemer afspraken maken met de lokale energiecoöperatie LochemEnergie.

9. Landschappelijke inpassing

De aanvraag omgevingsvergunning moet zijn voorzien van een landschappelijk inpassingsplan of inrichtingsplan. Middels dit plan moet de initiatiefnemer aantonen op welke wijze sprake is van een zorgvuldige inpassing in de omgeving en het landschap. Het realiseren van het landschappelijk inpassingsplan zal worden opgesteld als voorwaardelijke verplichting bij de uitgebreide procedure omgevingsvergunning. In het landschappelijke inpassingsplan dient rekening gehouden te worden met de onderstaande onderwerpen.

- *Geen aantasting landschapsstructuur en (grotere) landschapselementen*

In het inpassingsplan moet beargumenteerd worden waarom het zonnepark niet leidt tot een aantasting van de bestaande landschapsstructuur en landschapselementen.

- *Aansluiten op ter plaatse voorkomend landschapstype*

Het inpassingsplan moet aansluiten bij de schaal en het karakter van de bestaande omgeving. Hierbij is maatwerk noodzakelijk, waarbij aansluiting wordt gezocht bij de ter plaatse voorkomende landschapstypen. Er worden in Lochem zeven landschapstypen onderscheiden: Bos- en landgoederen landschap, Beekdal landschap, Rivieren landschap, Stuwwal Lochem, Essen landschap, Kleinschalig Kampenlandschap en het Open Broekgebied. Deze zijn beschreven in het bestemmingsplan buitengebied 2010 en in het Landschapsontwikkelingsplan (LOP). In het inpassingsplan moet hiernaar verwezen worden.

- *Aansluiten op landschappelijk casco*

Waar mogelijk moet het inpassingsplan aansluiten op het landschappelijke casco. Dit is beschreven in Beter Boeren in Kleinschalig landschap.

- *Aansluiten op lokale natuurprojecten en kansen voor natuurontwikkeling*

Het inpassingsplan biedt kansen om lokale natuurprojecten te versterken of biedt kansen voor nieuwe natuurontwikkeling. Bijvoorbeeld het initiatief aan de Goorseweg voorziet op dit moment in een landschapinpassing die gunstig is voor de patrijs. Tevens is de samenwerking gezocht met het waterschap om een natuurvriendelijke oever te laten aansluiten op het zonneveld.

- *Gebiedseigen soorten*

Belangrijke voorwaarde is het toepassen van gebiedseigen soorten, zie **bijlage 4**.

- *Robuuste maatvoering en uitstraling*

Robuuste stroken planten/hagen met een natuurlijke uitstraling versterken het landschap. Denk hierbij aan Struweelhagen, singels, houtwallen, kleine bosjes, poelen, kruidenrijke stroken en struweel (mantel-zoomvegetatie). Rond erven worden andere eisen gesteld, hier passen de minder robuuste knip- en scheerhagen.

- *Structureel versterken van landschapsstructuren*

Het landschapsplan moet elementen bevatten die de (omliggende) landschapsstructuren structureel versterken. Daarnaast wordt aangegeven welke elementen bij het verwijderen van het zonnepark behouden blijven.

- *Wateropgave (opvangen, bergen, afvoeren)*

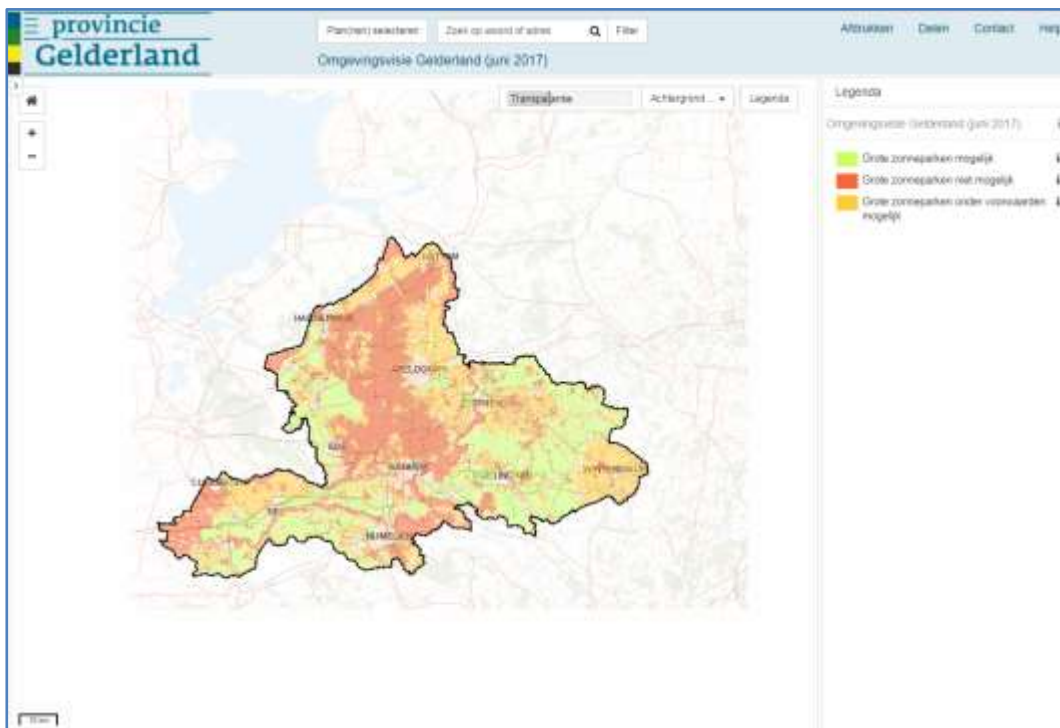
Het combineren van de aanleg van een zonneveld met een nieuwe wateropgave is een optie. Waar een concrete wateropgave bekend is, is het noodzakelijk om daar in het ontwerp rekening mee te houden.

- *Beheer landschapselementen*

Het landschapsplan omschrijft tevens het beheer van de landschapselementen, zoals de frequentie van snoeien of afzetten van hagen. De vegetatie moet zich volledig kunnen ontwikkelen.

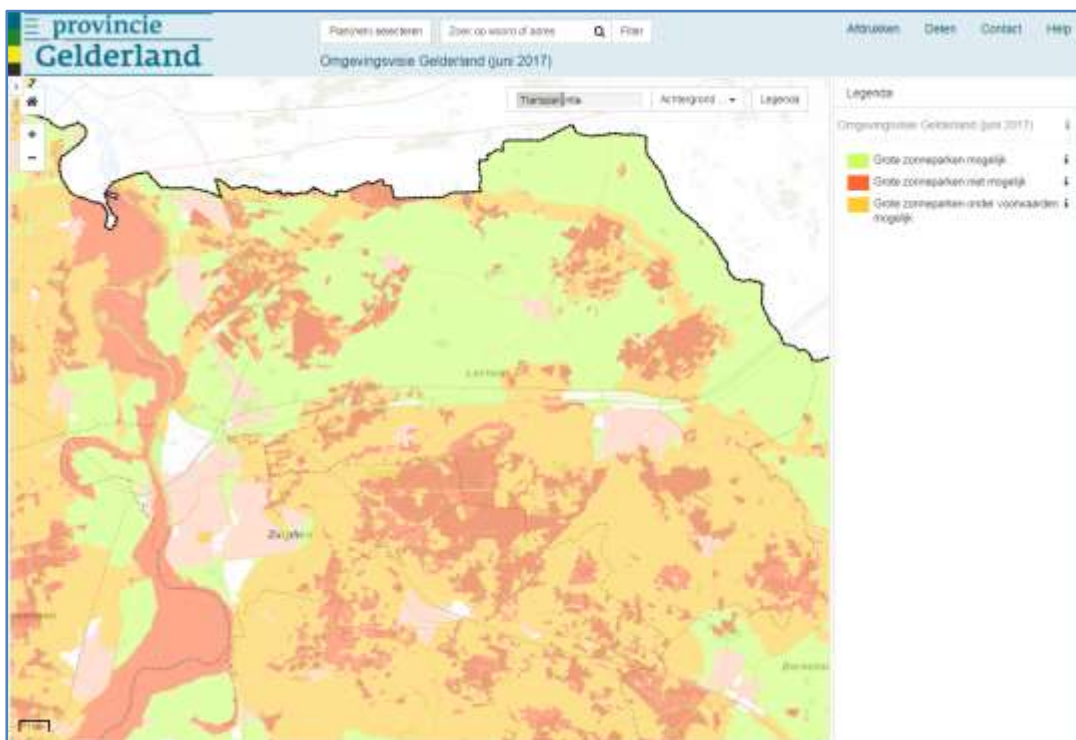
Bijlagen

Bijlage 1 Themakaart zonne-energie Omgevingsvisie Gelderland (juni 2017)



Themakaart zonne-energie Omgevingsvisie Gelderland (juni 2017)

Detail gemeente Lochem



Omgevingsvisie Gelderland (juni 2017)

3.2 Energietransitie

De provincie en haar partners streven naar een betrouwbare, betaalbare en hernieuwbare energievoorziening en naar energieneutraliteit in 2050. De gewenste omslag is:

- van gebruik van fossiele energie naar gebruik van hernieuwbare energie;
- met een zuinig gebruik van energie en grondstoffen; de kringloop sluiten;
- vastleggen van gebieden voor winturbines en grote zonneparken.

Dit doen ze vanuit de verantwoordelijkheid voor de leefomgeving, om minder afhankelijk te worden en om gebruik te maken van de economische mogelijkheden die dit biedt. Energietransitie biedt kansen voor nieuwe bedrijvigheid en innovatie.

Ambitie

We staan voor een enorme uitdaging, een energieneutraal Gelderland in 2050. Dat betekent dat er evenveel duurzame energie wordt opgewekt als wordt gebruikt. Forse inspanningen op het gebied van energiebesparing en hernieuwbare energieopwekking zijn noodzakelijk om deze ambitie te bereiken en om minder afhankelijk te zijn van kolen, olie en gas. Alleen samen is het mogelijk om van deze noodzakelijke transitie een succes te maken. Gelderland is daarom trots op het proces van het Gelders Energie Akkoord (GEA). Het is mooi dat zoveel partijen samen de schouders onder de Gelderse Energietransitie willen zetten en dit heeft geleid tot een gezamenlijk uitvoeringsplan.

Tot 2020 houdt de provincie minimaal vast aan de Rijksdoelstelling van 1,5% energiebesparing per jaar en 14% aandeel hernieuwbare energie in 2020. In 2014 bedroeg het energiegebruik in Gelderland 202 Petajoule (PJ) en werd er voor 10 PJ aan hernieuwbare energie geproduceerd. Doelen voor het jaar 2020 liggen daarmee op 18 PJ besparing en 16 PJ extra hernieuwbare energieproductie (ten opzichte van 2014). Omdat de provincie vaak *niet* de eigenaar van de projecten noch de hoofdinvesteerder is, doen we dit in samenwerking met onze partners in het GEA.

De provincie richt zich daarbij op een aantal speerpunten, te weten vermindering van het energiegebruik, productie van hernieuwbare energie en innovatie. Bij het verminderen van het energieverbruik staan energiezuinig wonen (100.000 woningen) en energiezuinige bedrijven (terreinen) centraal. Bij hernieuwbare energie ligt de focus op wind en zon, en is ook energie uit biomassa en vergisting nodig. Bij innovatie tenslotte werken we aan een innovatieagenda die ertoe bijdraagt dat bedrijven, kennis-/onderwijsinstellingen en overheden meer inzetten op vernieuwing en versnelling. Dit moet leiden tot een verdere versterking van de Energie en Milieu Technologie-sector in Gelderland, en daarmee tot meer banen in deze sector.

Aanpak

De provincie stelt zich op als een eigentijdse overheid. Zij wil inwoners, bedrijven en organisaties ruimte bieden om de grote opgave voor elkaar te krijgen. Samen met de partners in GEA wil de provincie werken aan de benodigde versnelling. Door het mede initiëren van GEA-projecten, door het ondersteunen en mede vormgeven van kansrijke business cases en door het begeleiden van business cases naar uiteindelijke financiering, zodat kan worden overgegaan tot daadwerkelijke realisatie van projecten. De provincie pakt daarin verschillende rollen:

De provincie geeft ruimte: financiële ruimte (zoals fondsen, subsidieregelingen, procesmiddelen), fysieke ruimte (zoals in deze omgevingsvisie) en regelruimte (geen onnodige regels en duidelijke regels).

De provincie geeft het goede voorbeeld: de provincie werkt aan een energie neutrale eigen bedrijfsvoering en huisvesting en zet in haar inkoop- en aanbestedingsbeleid in op duurzaam inkopen en een duurzaam wegennet.

De provincie verbindt: de provincie is actief partner in netwerken en kan helpen met het organiseren van 'communities of practice' en kennisontwikkeling. De provincie ondersteunt en neemt deel

aan het GEA-secretariaat. Als het partijen niet helemaal lukt om hun rol te pakken en het gaat om projecten van bovenlokaal belang, kan de provincie helpen en partnerschap organiseren. De provincie verbindt hier door het steunen van initiatieven, actieve communicatie en campagne voeren. Met de overheden voert de provincie gesprekken over onze rol. Ook neemt de provincie een rol in de afstemming met andere provincies en lobby richting Europees, nationaal en lokaal bestuur. Tot slot spreekt de provincie haar partners aan op hun rol.

De provincie geeft kaders en richting voor de locatie en vormgeving van:

- windenergie;
- bio-vergisting;
- grote zonneparken

Rolopvatting

De provincie is:

- normerend
- ondernemend
- inspirerend
- verbindend

Voor een verdere toelichting over dit onderwerp zie 3.7 Verdieping energietransitie.

3.2.1. Energietransitie

(...)

3.2.2. Windenergie

(...)

3.2.3 Zonne-energie

Het aantal zonnepanelen op daken (van particulieren) heeft de laatste jaren een snelle groei doorgemaakt. Ze zijn algemeen aanvaard als een goed 'meervoudig ruimtegebruik' waarbij vanwege de consumptie achter de meter, de aanschaf financieel aantrekkelijk is.

De provincie Gelderland heeft zonnepanelen op daken gestimuleerd met het beschikbaar stellen van ZonAtlas (zie bijlage 1 Begrippenlijst). Plaatsing van zonnepanelen binnen bestaand bebouwd gebied is een gemeentelijke aangelegenheid. Zonnepanelen op daken zijn meestal vergunningvrij en daarmee welstandvrij. Voor de verdere groei van zon op daken is geen aanvullend provinciaal beleid nodig.

Echter, om de doelstellingen van energietransitie te halen, zijn naast zonnepanelen op daken ook veldopstellingen van zon noodzakelijk. Met het goedkoper worden van zonnepanelen en verruimde mogelijkheden in wet- en regelgeving zijn grote grondgebonden zonneparken (>2 ha) financieel haalbaar. De ruimte om deze te realiseren ligt hoofdzakelijk in het buitengebied. Veldopstellingen zien we als een functie die, mits op een goede manier ruimtelijk ingepast, ook in het buitengebied kunnen worden ingepast.

Kleine zonneparken en lijnopstellingen

Kleine zonneparken (zie bijlage 1 Begrippenlijst) en lijnopstellingen (zie bijlage 1 Begrippenlijst) zijn overal mogelijk, mits ze gecombineerd worden met andere functies en/of restruimtes invullen. Zo kunnen maatwerktoepassingen gevonden worden voor dubbel ruimte gebruik. Kleine zonneparken zijn echter ook duurder in de aanleg vanwege netaansluitkosten en kosten voor beveiliging. Zij leveren ook een geringere bijdrage in de provinciale energiedoelstelling.

Grote zonneparken als tijdelijke functie

In Gelderland zijn op dit moment relatief veel terreinen met bestemming woningbouwlocatie, bedrijventerrein of glastuinbouwgebied waar (tijdelijk) onvoldoende vraag naar is. Als de locaties voor langere tijd niet gebruikt worden zijn ze geschikt voor het tijdelijk aanleggen van grote zonneparken. Dilemma hierbij is dat de businesscase van het zonnepark onder druk komt te staan als de duur van stroomopwekking afneemt. Ruimtelijk is hier geen bezwaar tegen tijdelijke inrichting als zonnepark. Een andere optie is het zonnepark definitief op deze locatie aan te leggen en de bestemming van het terrein hier op aan te passen.

3.2.3.1 Vormgeving van grote zonneparken

In Nederland is het draagvlak voor zonnepanelen groot, maar er zijn nog weinig grote zonneparken (zie (link) begripsbepalingen) gerealiseerd. De ervaring leert dat voor het behouden van draagvlak een goed ontwerp en betrokkenheid van omwonenden van groot belang is. Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de specifieke kenmerken van de plek en de omgeving. Zo kan aandacht worden besteed aan de hoogte van het park, zichtlijnen vanuit de omgeving, eventuele afscherming door beplanting en invloed van weerkaatsing van zonlicht. Door de relatief geringe hoogte van de zonnepanelen is landschappelijke inpassing vaak goed mogelijk. Bij de aanleg van grote zonneparken dient aandacht te worden besteed aan de ruimtelijke kwaliteit en het landschappelijk ontwerp.

De betrokkenheid van omwonenden kan worden vergroot door het ruimtelijk ontwerp van het park te visualiseren en rekening te houden met hun wensen. Maar ook door financiële participatie van omwonenden mogelijk te maken en door te kijken of bij de aanleg ook andere wensen van omwonenden gerealiseerd kunnen worden, zoals het mogelijk maken van recreatief (mede) gebruik van het zonnepark.

Het combineren van grote zonneparken met andere functies in een gebied heeft de voorkeur. Hierbij valt te denken aan een combinatie met luchthaven (zonnepanelen onder aanvliegroute vliegtuigen), defensie terreinen, stortplaatsen, wegen (eventueel op geluidsschermen), grondwaterbeschermingsgebieden en als drijvende panelen op plassen en waterbergingsgebieden.

De beoordeling of grote zonneparken ruimtelijk passend zijn laat de provincie aan de betreffende gemeente.

Rolopvatting

De provincie is:

- inspirerend
- verbindend

Instrumenten

- procesbegeleiding

3.2.3.2 Grote zonneparken mogelijk

Dit zijn gebieden waar de gebiedskwaliteiten geen obstakel vormen voor de ontwikkeling van grote zonneparken. De gemeente heeft de uiteindelijke bevoegdheid om hier een groot zonnepark toe te staan. Deze gebieden zijn aangegeven op de themakaart voor Zonne-energie.

Rolopvatting

De provincie is:

- inspirerend
- verbindend

Instrumenten

- procesbegeleiding

3.2.3.3 Grote zonneparken niet mogelijk

In deze gebieden zijn grote zonneparken uitgesloten, omdat ze niet te combineren zijn met de kernkwaliteiten van de ruimtelijke functie van het gebied (zie Verdieping 3.7.16 Grote zonneparken niet mogelijk). Deze gebieden zijn aangegeven op de themakaart voor Zonne-energie.

Rolopvatting

De provincie is:

- verbindend

Instrumenten

- procesbegeleiding

3.2.3.4 Grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk

Naast gebieden waar grote zonneparken duidelijk geen of wel een obstakel vormen, zijn er ook gebieden waar grote zonneparken wel mogelijk zijn, maar aan een aantal voorwaarden moeten voldoen. In de meeste gevallen heeft dit te maken met de mogelijkheid om grote zonneparken te combineren met de ruimtelijke functie van het gebied. Zo kan het zijn dat er alleen tijdelijk grote zonneparken kunnen worden ontwikkeld of dat er specifieke eisen worden gesteld aan het ontwerp van het zonnepark (zie Verdieping 3.7.17 Grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk). Deze gebieden zijn aangegeven op de themakaart voor Zonne-energie.

Rolopvatting

De provincie is:

- inspirerend
- verbindend

Instrumenten

- procesbegeleiding

3.2.4 Biovergisting

(...)

3.7 Verdieping energietransitie

3.7.16 Grote zonneparken niet mogelijk

Gelders Natuurnetwerk

Voor natuurgebieden ziet de provincie grote belemmeringen voor het ontwikkelen van grote zonneparken (zie (link) begripsbepalingen). Vanwege de doelen en kwaliteiten voor natuur en de natuurwetgeving is het niet mogelijk om grote zonneparken te ontwikkelen.

Weidevogelgebieden

Hoofdfunctie van de weidevogelgebieden is het creëren van voldoende ongestoord open grasland. Zonneparken zijn niet combineerbaar met deze kernkwaliteit.

Rustgebieden voor winterganzen

Bij ganzen geldt ook de voorkeur voor relatief open gebieden. Ze gaan ook niet meer foerageren tussen de panelen. Ze kunnen er moeilijk landen en lopen er ook niet naar toe als er hoge hekken omheen staan.

Nieuwe Hollandse Waterlinie

Ook in de Nieuwe Hollandse Waterlinie wordt het ontwikkelen van grote zonneparken als niet mogelijk gezien vanwege de kernkwaliteiten van het gebied.

Glastuinbouw

In glastuinbouw ontwikkelingsgebieden, het regionaal cluster en de zoekzone van het regionaal cluster is niet voldoende ruimte voor het ontwikkelen van grote zonneparken. Deze gebieden zijn aangewezen voor de ontwikkeling van de glastuinbouw en andere functies mogen deze ontwikkeling niet belemmeren.

3.7.17 Grote zonneparken onder voorwaarden mogelijk

Bij bepaalde ruimtelijke functies wil de provincie de ontwikkeling van grote zonneparken (zie [link](#)) begripsbepalingen) niet op voorhand uitsluiten, maar zijn er wel een aantal voorwaarden aan verbonden.

Natura 2000

Realisatie van grote zonneparken is hier mogelijk voor zover het initiatief aan de regels van Natura 2000 voldoet en de doelsoorten niet significant aantast. Bijvoorbeeld op oude vuilstortplaatsen.

Waterwingebied

Waterwingebieden zijn gebieden waar grondwaterwinning plaatsvindt ten behoeve van de drinkwatervoorziening. In waterwingebieden mogen geen functies plaatsvinden die negatief zijn voor de kwaliteit van het grondwater. Dit is een harde randvoorwaarde voor de ontwikkeling van grote zonneparken.

Groene ontwikkelingszone

De Groene ontwikkelingszone heeft een dubbeldoelstelling: er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Het ruimtelijk beleid voor de Groene ontwikkelingszone biedt ruimte aan andere functies onder voorwaarde van gelijktijdige versterking van de kernkwaliteiten.

Waardevol open gebied

Binnen waardevol open gebied is het van belang dat het landschap zijn open karakter behoudt. Voor de ontwikkeling van grote zonneparken is daarom een extra ontwerpeis van kracht; het grote zonnepark mag de openheid van het landschap niet aantasten.

Dagrecreatieterreinen

De ontwikkeling van grote zonneparken op dagrecreatieterreinen is alleen mogelijk mits het zonnepark en het dagrecreatieterrein in een integraal landschappelijk ontwerp zijn vormgegeven en het terrein de hoofdfunctie dagrecreatie behoudt.

Nationaal landschap

Grote zonneparken zijn mogelijk indien ze de kernkwaliteiten van het landschap niet aantasten.

Begrippenlijst

hoofdstuk 1 Begripsomschrijving

Grote zonneparken

Opstellingen voor de productie van elektriciteit uit zonne-energie op de grond, waarvan de totale oppervlakte van het park 2 ha of meer is.

Kleine zonneparken

Opstellingen voor de productie van elektriciteit uit zonne-energie op de grond, waarvan de totale oppervlakte van het park minder dan 2 ha is.

Lijnopstellingen

Een of enkele rijen zonnepanelen

Bijlage 3 Omschrijving verschillende vormen participatie

Onderstaand staan een aantal participatie mogelijkheden beschreven die bij het ontwikkelen van een zonnepark aangeboden kunnen worden door de ontwikkelaar.

Postcoderoos (voor alle inwoners binnen de postcoderoos)

Een deel van een zonnepark kan in eigendom komen van een lokale energie coöperatie die de stroom aanbiedt aan de inwoners via de postcoderoos regeling. Zo kunnen inwoners die geen zonnepanelen op eigen dak kunnen leggen toch investeren in zonne-energie. Via de postcoderoos regeling ontvangt de deelnemer een teruggave van de energielasting.

Collectieve inkoop (voor alle inwoners in Lochem)

Inwoners die overwegen zonnepanelen op het eigen dak te leggen kunnen meedoen in een collectieve inkoop. De ontwikkelingsmaatschappij koopt bij het ontwikkelen van een groot zonnepark extra panelen in die tegen een gereduceerd tarief worden aangeboden. De lokale energie coöperatie kan hier een rol in spelen.

Zonnepanelen doneren aan lokale club of organisatie (in de buurt van een zonnepark)

Enkele maatschappelijke functies in Lochem, bijvoorbeeld een voetbalkantine, kan door het gratis verkrijgen van zonnepanelen van de ontwikkelaar over goedkope elektrische energie beschikken.

Voordeel direct omwonenden

De direct omwonenden van een zonnepark kunnen bijvoorbeeld een eigen zonnepaneleninstallatie aangeboden krijgen tegen een gunstig tarief. Of de mogelijkheid krijgen om mee te financieren in het zonnepark tegen een hoger rendement dan andere deelnemers.

Educatie basisscholen (alle scholen in Lochem)

Scholen krijgen de beschikking over educatieve faciliteiten over duurzame energie variërend van een rondleiding op het zonnepark tot een technische les op school. Er is dan niet alleen aandacht voor duurzame energie maar ook voor ecologische waarde en biodiversiteit van het zonnepark.

Lokale bedrijven inschakelen (alle bedrijven in Lochem/regio)

Tijdens de aanleg van het park en het daarna volgende beheer lokale bedrijven inzetten. Waar mogelijk ook mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt betrekken, via SROI (Social Return on Investment). Bijvoorbeeld: opbouwen van het zonnepark, plaatsen van hekwerken, uitvoeren van grondwerkzaamheden, beveiliging, huisvesting en catering voor de medewerkers tijdens de realisatiefase, onderhoud en beheer van het terrein daarna, of het verzorgen van voorlichting en educatie.

Voordeel bedrijven en industrie (Lochem/regio)

Door het benutten van de garanties van oorsprong kunnen lokale bedrijven en industrie het energieverbruik met lokaal opgewekte stroom 'vergroenen'. Daarmee worden bedrijven ook verbonden aan lokale initiatieven.

Gebiedsfonds (direct omwonenden)

Door het vormen van een gebiedsfonds uit (een deel van) de opbrengsten van een zonnepark kunnen lokale voorzieningen gerealiseerd worden. Bijvoorbeeld nieuwe landschapselementen, recreatieve voorzieningen, jaarlijks buurtfeest, energiescan van de eigen woning, etc.

Bijlage 4 Overzicht inheemse beplanting

Streekeigen boom en stuiksoorten

Onderstaande lijst laat voor Lochem streekeigen boom- en struiksoorten zien, die de voorkeur heeft om aangeplant te worden in Lochem in het kader van de casco benadering. Deze boom- en struiksoorten zijn streekeigen in Lochem .

Karakteristieke Bodemeenheden	Grondwater-trap	Natuurlijke vegetatie	Hoofdsoorten	Aanvullende soorten
Haarpodzolgronden Hd21, Hd30 Vlakvaaggronden (k)Zn21 (k)Zn23 Veldpodzolgronden Hn21	VII en VII*	Droog berken-zomereikenbos (PNV 6)	Zomereik	Grove den, Lijsterbes, Ruwe berk, Vuilboom
Veldpodzolgronden Hn21 Vlakvaaggronden Zd21	III, III*, V, V* en VI	Vochtig berken-zomereikenbos (PNV 7)	Zomereik	Geoorde wilg, Ruwe berk, vuilboom, Zachte berk
Holtpodzolgronden Y21, Y23, Y30 Loopodzolgronden cHd21, cHd23, Zwarte Enkeerdgronden zEZ21, zEZ23, zEZ30 Bruine enkeerdgronden bEZ21, bEZ23 Veldpodzolgronden Hn23 Laarpodzolgronden cHn21, cHn23 Vorstvaaggronden Zb21, Zb23	VII en VII*	Droog Winter-eiken-beukenbos (PNV 8)	Beuk	Appel, boswilg, hulst, lijsterbes, peer, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, winterlinde, zomereik
Veldpodzolgronden Hn23, Hn21x, Hn23x Laarpodzolgronden cHn21x, cHn23x Beekeerdgronden pZg21 Gooreerdgronden pZn21, pZn23	V* en VI	Vochtig winter-eiken-beukenbos (PNV 9)	Beuk	Boswilg, hazelaar, hulst, lijsterbes, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, zachte berk, zomereik
Veldpodzolgronden Hn23, Hn21x, Hn23x Moerpodzolgronden vWp Laarpodzolgronden cHn21x, cHn23x Beekeerdgronden pZg21 Gooreerdgronden pZn21, pZn23 Zwarte enkeerdgrond zEZ21, zEZ23 Bruine enkeerdgrond bEZ21, bEZ23	III, III* en V	Elzen-eikenbos (PNV 10)	Vuilboom, zachte berk, zomereik, zwarte els	Eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, Grauwe wilg, Hazelaar, Hulst, Lijsterbes, Ratelpopulier, Ruwe berk, inlandse vogelkers
Ooivaaggronden Ld5, Ld6 Poldervaaggronden Ln5 Bruine enkeerdgronden bEZ21 bEZ23	VI, VII, VII*	Gierstgras-beukenbos (PNV 13)	Beuk	Eenstijlige meidoorn, haagbeuk, hazelaar, hulst, kers, lijsterbes, ruwe berk, taxus, wintereik, winterlinde, zomereik
Kleileem- of potkleigronden KX Beekeerdgronden pZg23, kpZg23 (kalkhoudend)	V, V* en soms VI	Gewoon eiken-haagbeukenbos (PNV 17)	Haagbeuk, hazelaar, zomereik	Beuk, eenstijlige meidoorn, es, Gelderse roos, hondstroos, kers,

				kardinaalsmuts, lijsterbes, linde, rode kornoelje, ruwe berk, sleedoorn, tweestijlige meidoorn, wegendoorn, winterlinde, zachte berk, zomerlinde
Kleileem- of potkleigronden KX Beekeerdgronden pZg23, kpZg23 (kalkloos)	V, V* en soms VI	Kamperfoelie- rijk eiken- haagbeuken- bos (PNV 18)	Haagbeuk, hazelaar, zomereik	Aalbes, beuk, eenstijlige meidoorn, hondsroos, kers, lijsterbes, ratelpopulier, rode kornoelje, ruwe berk, tweestijlige meidoorn, inlandse vogelkers, vuilboom, zachte berk
Beekeerdgronden pZg23, kpZg23 (kalkhoudend/kalkrijk)	III en III*	Voglekers- essenbos (PNV 23)	Es, Gelderse roos, Vogel- kers, Zwarte els	Aalbes, eenstijlige meidoorn, grauwe wilg, haagbeuk, Hazelaar, Hondsroos, kardinaalsmuts, kers, lijsterbes, rode kornoelje, ruwe berk, zachte berk, zomereik, zwarte bes
Broekeerdgronden vWz, zVz, kWz	I en II	Gewoon el- zenbroek (PNV 29)	Zwarte els, zwarte bes	Es, Gelderse roos, grauwe wilg, lijsterbes, vuilboom, zachte berk
Vlieveengronden Vz, Vp, Vs	I en II	Berken- Elzenbroek (PNV 31)	Vuilboom, zachte berk, zwarte els	Gagel, geoorde wilg, grauwe wilg, lijsterbes, kruipwilg, ratelpopulier, zomereik
Ooivaaggronden (Rd) kalkrijk, zandig	VI, VII, VII*	Abelen lepen- bos (PNV 20)	Gladde iep, grauwe abeel	Eenstijlige meidoorn, egelantier, es, gewone vier, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts, kruisbes, lijsterbes, sleedoorn, Spaanse aak, ruwe berk, tweestijlige meidoorn, wegendoorn, zomereik, winterlinde
Ooivaaggronden (Rd) Poldervaaggronden (Rn)	IV, VI, VII	Essen- lepenbos (PNV 21)	Es, Gladde iep	Aalbes, eenstijlige meidoorn, egelantier, Gelderse roos, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts, kers, rode kornoelje, sleedoorn, Spaanse aak, tweestijlige meidoorn, wegendoorn, zomereik.
Poldervaaggronden (Rn)	III, III*, IV	Elzenrijk es- sen-iepenbos	Es	Aalbes, amandelwilg, eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, Gladde iep, grauwe wilg, katwilg, rode kornoelje, schietwilg, sleedoorn, zomereik, zwarte bes, zwarte els.

Verklaring inheems en autochtoon:

Inheems

Inheemse plantensoorten zijn alle soorten die van oorsprong in het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort voorkomen. Tijdens de laatste ijstijd, die duurde tot 10.000 voor Christus, was heel Noord-Europa een grote ijsvlakte, waar bomen en struiken zich niet konden handhaven. Toen de condities na de ijstijd beter werden, konden deze soorten langzaam Noord-Europa herkoloniseren. De soorten die na afloop van de laatste ijstijd op eigen kracht Nederland hadden bereikt, worden tot de inheemse soorten gerekend.

Autochtoon

Autochtone planten zijn de directe nakomelingen van de planten die zich na de ijstijd hier spontaan hebben gevestigd en zich via natuurlijke uitzaai of door kunstmatige vermeerdering uit lokaal plantmateriaal hebben vermeerderd. Tegenwoordig zijn autochtone bomen en struiken voornamelijk nog te vinden in oude bossen, houtwallen, holle wegen en beekoevers. Autochtone opstanden worden geïdentificeerd aan de hand van veldcriteria en historische criteria. Er wordt bijvoorbeeld onderzocht of het landgoed waarvan de bomen deel uitmaken, ooit plantgoed heeft aangekocht. Omdat dit vaak lastig is kan ook via DNA-onderzoek worden bepaald of boomopstanden van autochtone herkomst zijn.

Het verschil tussen inheems en autochtoon is dus dat inheems op de soort slaat en autochtoon op de herkomst.