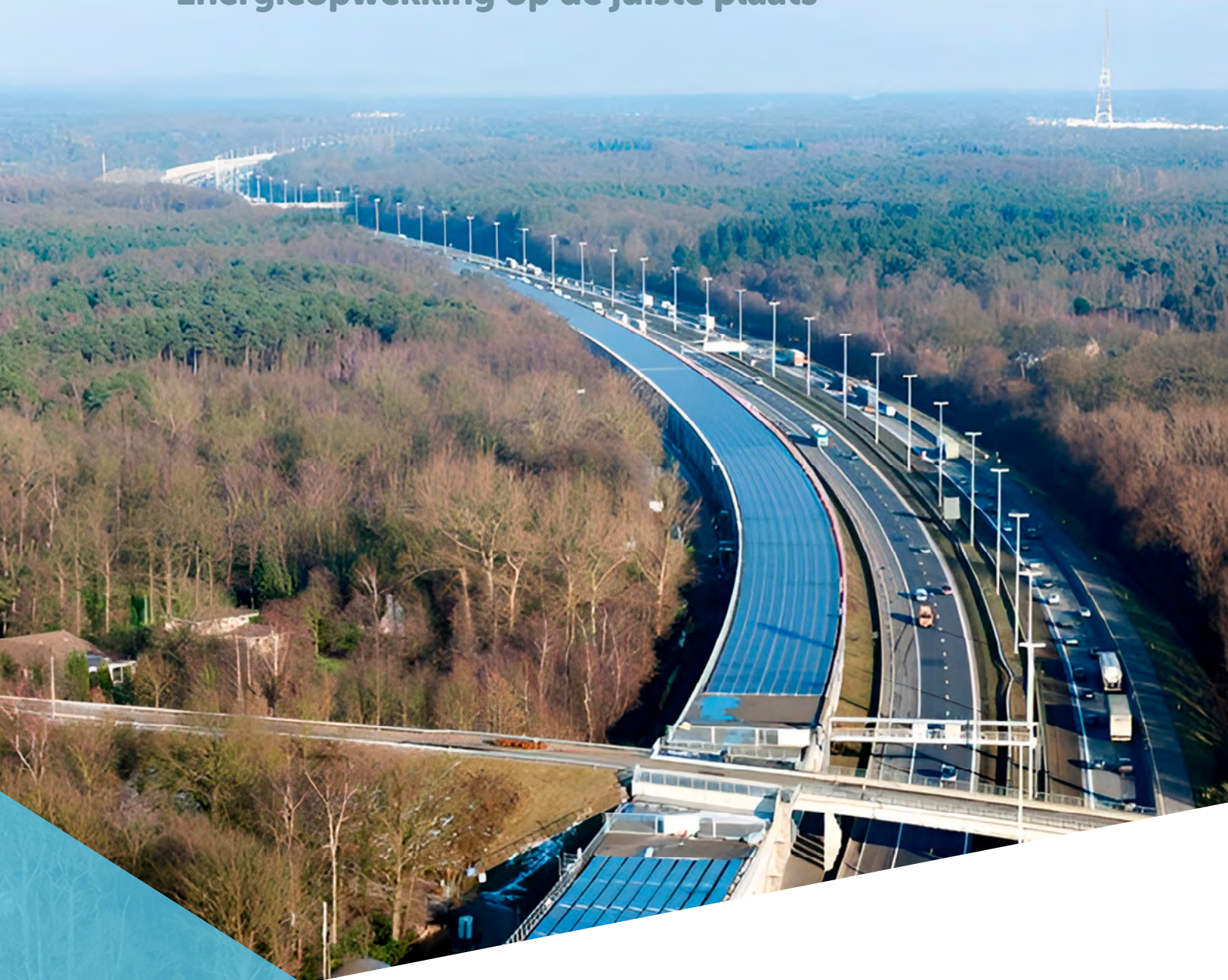


Energie landschappen

Leidraad zonnepanelen
Energieopwekking op de juiste plaats



**Provincie
Antwerpen**

**De meest groene kWh is
de niet gebruikte kWh.**

VOORWOORD

Beste lezer,

Met deze leidraad 'Zonnepanelen' ontsluiten we de informatie, inzichten en inspiratie over zonne-energie en de bijhorende installaties, vanuit de context van ruimtelijke ordening. Deze leidraad is in eerste instantie dan ook bedoeld voor alle lokale besturen in de provincie Antwerpen en voor andere beroepsmatig geïnteresseerden.

Het [onderzoek Ruimte & Energie](#) uit 2021 toont aan dat de voor de provincie Antwerpen haalbaar is om tegen 2050 energieneutraal te worden - op voorwaarde dat we ook inzetten op energiebesparing. De meest groene kWh is de niet verbruikte kWh.

De provincie Antwerpen ondersteunt zowel de gemeenten en Vlaanderen in hun energietransitie.

Technologieën en de bijhorende installaties voor energie-productie, -opslag en -transport hebben een ruimtelijke impact.

Ruimtelijk beleid kan - en moet - een fundamentele bijdrage leveren aan de energietransitie.

De energietransitie is dan ook als een van de zeven strategieën opgenomen in het [Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen](#), dat een visie, strategieën en beleidskaders voorstelt voor ruimtelijk beleid in onze provincie voor de komende 25 jaar. Als provincie zetten we voor de energietransitie in op een gebiedsgerichte aanpak, waarbij (hernieuwbare) energie deel gaat uitmaken van de ruimte en we zo transformeren naar duurzame [energielandschappen](#).

De leidraad 'Zonnepanelen' is ontwikkeld samen met de werkgroep-leden van het Energielandschap Noordertuin, en bevat ook inhoudelijke informatie van de provinciale dienst Ruimtelijke Planning, de dienst Omgevingsvergunningen, de dienst Omgevingsberoepen en de dienst Klimaat.

Het is onze hoop en betrachting dat deze leidraad lokale besturen kan bijstaan bij lokale keuzes en beslissingen inzake zonne-energie en de bijhorende installaties.

Namens de deputatie,
Luk Lemmens
gedeputeerde voor Ruimtelijke Ordening, provincie Antwerpen



OVERZICHT

Voorwoord	3
Hoe gebruik je deze leidraad?	5
Waarom deze leidraad	6
De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening	6
Grote energievragers	6
Provenciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen	8
De leidraad	10
1. Zonnepanelen nabij een boom of in boomrijke omgevingen	11
2. Zonnepanelen op een bebouwde kavel	12
2.1. Plaatsing op dakoppervlakten van hoofd- en bijgebouwen (niet-erfgoedgebouwen)	12
2.2. Plaatsing op dakoppervlakten van hoofd- en bijgebouwen van erfgoedgebouwen	13
2.3. PV-carport op bestaande parkeerterreinen	14
2.4. Tuinzones van een woonkavel	15
3. Plaatsing van PV-panelen op marginale gronden	15
3.1. Marginale gronden langs lijninfrastructuur	16
3.2. Gronden met ontwikkelingspotentieel	16
3.3. Een tijdelijke bestemming voor marginale gronden als energieproductielandschap	17
3.3.1. Wateroppervlakten met weinig natuurwaarde	17
3.3.2. Oude stortplaatsen	17
4. Plaatsing van zonnepanelen in productieve landbouwgebieden	18
4.1. Landbouwbedrijfsdaken	18
4.2. Bufferbekkens in glastuinbouw	18
4.3. Agrivoltaïcs	19
4.4. Monofunctionele zonnevelden	19
Colofon	20

HOE GEBRUIK JE DEZE LEIDRAAD?

De leidraad 'Zonnepanelen, energieopwekking op de juiste plaats' geeft weer hoe de provincie Antwerpen de inplanting van zonnepanelen afweegt en beoordeelt in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze afwegingen zijn relevant voor geïnteresseerden en de lokale overheid bij onder meer advisering en bij vergunningsverlening.

Disclaimers:

- Het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen en de zonneladder (zie pag. 10) liggen aan de basis van de principes, afwegingen en beoordelingen in deze leidraad.
- Deze leidraad heeft geen verordenende kracht en is louter informatief bedoeld.
- De opsomming van uitgangspunten in deze leidraad is niet exhaustief en kan later mogelijk uitgebreid worden.
- Deze leidraad houdt rekening met de meest recente inzichten over energieopwekking en zal wanneer nodig worden geactualiseerd.
- Reacties op deze leidraad richt je aan ruimte@provincieantwerpen.be

WAAROM DEZE LEIDRAAD

DE VLAAMSE CODEX RUIMTELIJKE ORDENING

Het winnen van hernieuwbare energie kan kaderen in de algemene doelstelling van artikel 1.1.4. van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO):

“De ruimtelijke ordening is gericht op een duurzame ruimtelijke ontwikkeling waarbij de ruimte beheerd wordt ten behoeve van de huidige generatie, zonder dat de behoeften van de toekomstige generaties in het gedrang gebracht worden. Daarbij worden de ruimtelijke behoeften van de verschillende maatschappelijke activiteiten gelijktijdig tegen elkaar afgewogen. Er wordt rekening gehouden met de ruimtelijke draagkracht, de gevolgen voor het leefmilieu en de culturele, economische, esthetische en sociale gevolgen. Op deze manier wordt er gestreefd naar ruimtelijke kwaliteit.”

De VCRO geeft volgend kader voor afwijkingsbepalingen voor het winnen van hernieuwbare energie:

- Art. 4.4.7. Handelingen van algemeen belang (met een ruimtelijk beperkte impact)
- Art. 4.4.9. Het vergunningverlenend bestuursorgaan mag bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor windturbines en winturbineparken, alsook voor andere installaties voor de productie van energie of energierecuperatie in een gebied dat sorteert onder de voorschriften van een gewestplan, afwijken van de bestemmingsvoorschriften (de **clicheringsregel**).

Het plaatsen van zonnepanelen is doorgaans in overeenstemming met de bestemmingsvoorschriften. Via stedenbouwkundige bestemmings- en inrichtingsvoorschriften in plannen van aanleg, ruimtelijke uitvoeringsplannen, verkavelingsvoorschriften en stedenbouwkundige verordeningen kan een overheid wel beperkingen of voorwaarden opleggen met betrekking tot het plaatsen van zonnepanelen.

GROTE ENERGIEVRAGERS

Uit het provinciale eindrapport Onderzoek Ruimte & Energie (juni 2021) blijkt dat slechts 4% van het potentieel voor zonnepanelen op daken vandaag benut is in Vlaanderen. Potenties doen zich o.a. voor op residentiële daken, grote daken van industrie, bedrijven en landbouwbedrijven (geen serres), en detailhandelclusters.

Op Vlaams niveau is een PV-verplichting uitgewerkt voor grote energievragers. De reden hiervoor is tweeledig:

- Slechts 3% (cijfer met referentiejaar 2019 uit het [eindrapport Onderzoek Ruimte & Energie](#)) van het totale energieverbruik in provincie Antwerpen vangen we op met hernieuwbare energie van eigen bodem. De Vlaamse regering wil de afhankelijkheid van buitenlandse energiebronnen verkleinen, om tekorten en verdere prijsstijgingen te voorkomen.
- De verplichting is een stap die de energietransitie aanzienlijk zal versnellen.

Grote energievragers zijn verplicht om tegen 2025 op minstens 10% van het totale horizontale dakoppervlak zonnepanelen te leggen. Dat percentage zal in 2030 en 2035 geleidelijk worden verhoogd tot respectievelijk 15% en 20%. De **gebouwen** waarvoor deze PV-verplichting gelden zijn:

- Gebouwen in Vlaanderen, aangesloten op afnamepunten van elektriciteit gelegen in Vlaanderen, waar vanaf kalenderjaar 2021 een afname is van meer dan 1 GWh. Het zijn de eigenaars, erfpachters of opstalhouders van deze gebouwen die aan de verplichting moeten voldoen.
- Gebouwen van/voor publieke organisaties, aangesloten op afnamepunten van elektriciteit gelegen in Vlaanderen, waar vanaf kalenderjaar 2021 een afname is van meer dan 250 MWh. Vanaf 2026 verstrengt de afnamedrempel voor deze gebouwen naar 100 MWh.

De PV-verplichting geldt wanneer de vermelde afnamedrempels overschreden zijn, ook indien de afname (deels) dient voor installaties in open lucht en met andere woorden extern zijn aan de gebouwen aangesloten op het afnamepunt.

De PV-verplichting voor grote energievragers stelt de volgende **toegelaten locaties** voor zonnepanelen voorop, in volgorde van voorkeur:

1. op de daken van de gebouwen aangesloten op het afnamepunt;
2. op de eigen site, waar het afnamepunt zich bevindt, op:
 - de daken van gebouwen (niet aangesloten op het afnamepunt);
 - marginale gronden;
 - carports;
 - fietsenstallingen;
 - drijvend op wateroppervlakten.
3. op een andere eigen site, waar het afnamepunt zich bevindt, op:
 - de daken van gebouwen (niet aangesloten op het afnamepunt);
 - marginale gronden;
 - carports;
 - fietsenstallingen;
 - drijvend op wateroppervlakten.

De PV-verplichting heeft nog een aantal extra voorwaarden:

- De totale afname van het net op het afnamepunt die de geldende afnamedrempel overschrijdt, telt mee in de berekening van de totale afname, ook al is deze afname voor een groot deel het gevolg van installaties in open lucht en dus extern aan de gebouwen aangesloten op het afnamepunt.
- De dakoppervlakte van een carportconstructie aangesloten op het afnamepunt telt mee in de berekening van de horizontale dakoppervlakte beschikbaar voor zonnepanelen.
- Dakoppervlakken die niet bruikbaar of geschikt zijn mogen niet in mindering worden gebracht voor de berekening van de horizontale dakoppervlakte.

Het gaat hierbij onder meer om:

- serres;
- lichtkoepels;
- daken met erfgoedwaarde;
- daken met beschaduwing;
- daken met klimatisatie- of filterinstallaties;
- asbestdaken;
- daken met ontoereikende draagkracht of stabiliteit;
- daken met hoge windbelasting;
- daken in een stofrijke of corrosieve omgeving;
- daken in ATEX-zone (explosie, brandveiligheid);
- gebogen daken;
- ...

Conclusie: de strenge voorwaarden ingevolge de PV-verplichting voor grote energievragers zonder geschikte dakoppervlakken zullen de vraag naar bijkomend ruimtebeslag doen toenemen en de open ruimte meer onder druk zetten.

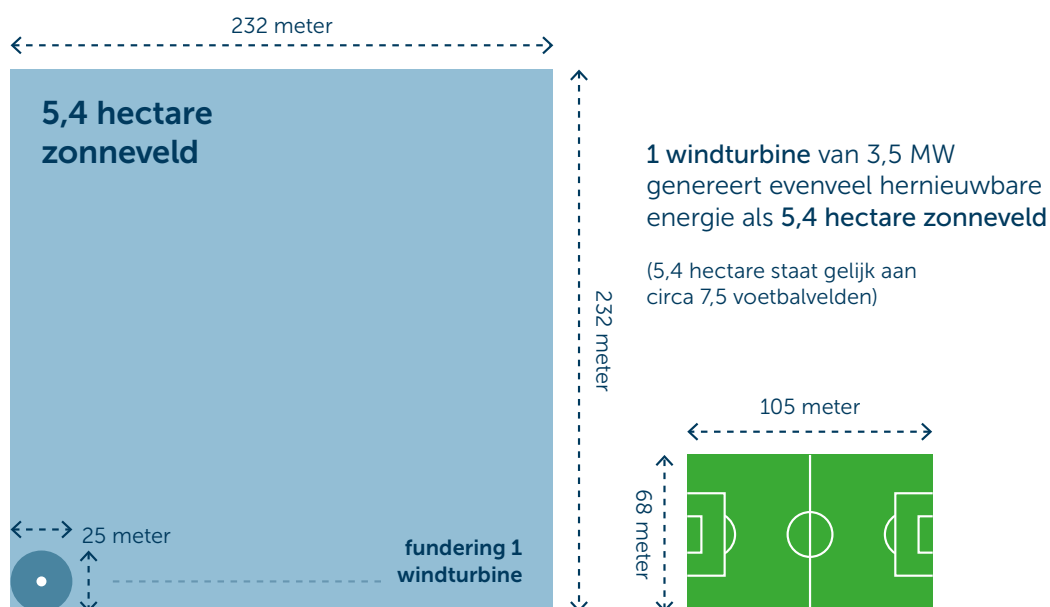
PROVINCIAAL BELEIDSPLAN RUIMTE ANTWERPEN

Het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen bevat de visie op de ruimtelijke ontwikkeling in de provincie Antwerpen tot 2050. Het bestaat enerzijds uit de strategische visie voor de lange termijn en anderzijds uit een set van beleidskaders die op middellange termijn zorgen voor de uitvoering van die visie. Op 26 oktober 2023 stelde de provincieraad het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen definitief vast.

Deze leidraad is een concrete actie in uitvoering van het beleidskader 'Verdichten en ontlichten van de ruimte'. In dit beleidskader staat onderstaande passage:

'Energieproductie moet de open ruimte behouden en versterken en draagt bij aan de landschapskwaliteit van de open ruimte. Ruimte monofunctioneel inzetten voor energie (bijvoorbeeld via zonnenvelden) is niet gewenst. Zo wordt open ruimte niet gehypothekeerd en kunnen andere openruimtefuncties zich blijven ontplooiën. We willen vermijden dat (rest)ruimtes worden ingericht voor louter energieproductie zonder meerwaarde voor de omgeving en de bodem.'

Het ruimtebeslag voor zonnepanelen op maaiveldniveau is aanzienlijk. In vergelijking met windturbines heeft het equivalent aan hernieuwbare energie uit één windturbine van 3,5 MW een oppervlakte van 5,4 ha zonnenveld nodig.



DE LEIDRAAD

RUIMTELIJKE UITGANGSPUNTEN VAN DE LEIDRAAD

De provincie Antwerpen hanteert volgende ruimtelijke uitgangspunten m.b.t. het plaatsen van zonnepanelen:

1. Zonnepanelen nabij een **boom** of in boomrijke omgevingen: het vellen en snoeien van bomen is niet aanvaardbaar.
2. Zonnepanelen worden bij voorkeur geïnstalleerd op **dakoppervlakken** van hoofd- of bijgebouwen.
3. Zonnepanelen op **marginale gronden** moeten uitzonderingen blijven.
4. Monofunctionele zonnevelden in productieve **landbouwgebieden** zijn niet aanvaardbaar.

DE ZONNELADDER



De zonneladder geeft een voorkeur aan bij de ruimtelijke keuzes voor de plaatsing van PV-installaties. Op de volgende pagina's vind je de indeling en de bijhorende symbooltjes terug.

1. ZONNEPANELEN NABIJ EEN BOOM OF IN BOOMRIJKE OMGEVINGEN

Gemeentelijke ambtenaren krijgen vaak bezorgde burgers aan het loket. Veel gezinnen investeren in zonnepanelen op het dak van hun woning, ook in boomrijke omgevingen. Dan komt soms de vraag naar boven of hoogstammen in hun tuin kunnen worden geveld om maximale zonne-opbrengsten op hun dak te bekomen. Of men vraagt naar het snoeien van gemeentelijke laanbomen zodat de zonnepanelen meer zouden opbrengen.

Advies: Bomen vellen of vegetatie snoeien om extra rendement van zonnepanelen te bekomen is niet aanvaardbaar.

Argumentatie:

- Moderne zonnepanelen werken voornamelijk op licht en minder op (directe) zon. In het voorjaar en de zomer brengen zonnepanelen meer op, omdat er meer uren daglicht zijn.
- Het rendement van zonnepanelen hangt af van een goede oriëntatie en van het type paneel. Zo zie je op grote, platte daken meer en meer een oost-west opstelling met lagere hellingsgraad. In die opstelling is het rendement groter doordat de panelen niet te warm worden en meer uren daglicht capteren.
- Zonnepanelen geven een individueel voordeel van energieopwekking. Bomen hebben echter een groot maatschappelijk belang. Bomen bieden bescherming tegen wateroverlast door opname en infiltratie van water. Ze beschermen de bodem tegen uitdroging en bevorderen de biodiversiteit. Op hete dagen fungeren bomen als een natuurlijke airco met verkoelend effect. Het is ook bewezen dat bomen bijdragen aan onze gezondheid en ons algemeen mentaal welbevinden.

Praktijkidee:

Er zijn gemeenten die het rooien van bomen en/of vegetatie ten voordele van zonnewinsten verbieden met de opmaak van een collegebesluit of via een algemeen voorschrift in een ruimtelijk uitvoeringsplan – bijvoorbeeld in een RUP rond woonparkgebieden.

2. ZONNEPANELEN OP EEN BEBOUWDE KAVEL

2.1. PLAATSING OP DAKOPPERVLAKKEN VAN HOOFD- EN BIJGEBOUWEN (NIET-ERFGOEDGEBOUWEN)



Op een bebouwde kavel horen zonnepanelen in de eerste plaats op de daken van het hoofdgebouw of bijgebouw (garage, carport, poolhouse ...).

Argumentatie:

De bebouwing is reeds aanwezig, waardoor de introductie van zonnepanelen op daken van deze gebouwen doorgaans relatief weinig invloed heeft op de (landschappelijke) kenmerken of identiteit van een gebied.

Koppelkansen:

Op een plat dak versterken zonnepanelen en een groendak elkaar. Zo zorgen de zonnepanelen voor meer schaduw en minder verdamping van het groendak. Het groendak zorgt op zijn beurt voor een lagere omgevingstemperatuur, waardoor de zonnepanelen beter renderen.

Aandachtspunten:

De draagkracht van de dakconstructie is belangrijk. Het dak van het gebouw moet naast het gewicht van de installatie ook de windbelasting op de zonnepanelen kunnen dragen. Ballastblokken verkleinen de kans dat de wind de constructie optilt, maar dragen op hun beurt bij tot het totaalbelasting op het dak.

Voor minder draagkrachtige daken, zoals grote metalen daken, zijn er alternatieven:

- Lichtgewicht-zonnepanelen, opgebouwd uit bv. polymeren, glasvezels, silicium, koper en aluminium die slechts half zo zwaar zijn t.o.v. de conventionele modellen die bestaan uit een glazen plaat in een metalen kader.
- De PV-dunne films die een lichter gewicht hebben.
- De gevel-zonnepanelen: gevels gericht tussen oost en west (richting zuid) zijn geschikt voor de plaatsing van verticale zonnepanelen.

2.2. PLAATSING OP DAKOPPERVLAKKEN VAN HOOFD- EN BIJGEBOUWEN VAN ERFGOEDGEBOUWEN



Het Vlaamse agentschap Onroerend Erfgoed laat sinds oktober 2022 het plaatsen van zonnepanelen toe op daken van beschermd erfgoed, mits enkele voorwaarden.

De **voorwaarden** van Onroerend Erfgoed:

- Het plaatsen van zonnepanelen mag niet leiden tot het verwijderen of beschadigen van erfgoedelementen (bv. dakkapel, windhanen, dakbedekking, boordplanken, specifieke dakvormen ...).
- Zonnepanelen plaatsen op daken van beschermd erfgoed gebeurt vanuit de zorgplicht en is:
 - toelatingsplichtig voor een beschermd monument;
 - meldingplichtig voor een pand beschermd als stads- of dorpsgezicht.

Argumentatie:

Mits aan hogervermelde voorwaarden is voldaan, is het plaatsen van zonnepanelen omkeerbaar.

Aandachtspunten:

- De erkende onroerenderfgoedgemeenten hebben een eigen erfgoedbeleid, met (mogelijk) specifieke regels voor onder meer installaties van zonnepanelen.

Praktisch:

Het Vlaams Agentschap Onroerend Erfgoed, IOED en de onroerend-erfgoedgemeenten kunnen de nodige informatie geven over het beleidskader en over welke documenten nodig zijn om een aanvraag te beoordelen.

2.3. PV-CARPORT OP BESTAANDE PARKEERTERREINEN



Voor grote bestaande parkeerterreinen in de openlucht bij bedrijven of bij detailhandelszaken kan een PV-carport een zinvol alternatief zijn om zonne-energie op te vangen.

Argumentatie:

De bebouwing is soms reeds aanwezig, waardoor de introductie van zonnepanelen op daken van deze (bij)gebouwen doorgaans relatief weinig invloed heeft op de kenmerken of identiteit van het gebied.

Koppelkansen:

- Het is mogelijk om een PV-carport boven parkeerplaatsen te combineren met laadinfrastructuur voor elektrische wagens.
- Een PV-carport zorgt voor schaduw op de parkeerruimte, wat tijdens warme en zonnige zomerdagen voor verkoeling zorgt en (over)verhitting van de geparkeerde wagens tegengaat.

Aandachtspunten:

Bij herinrichtingsprojecten voor bestaande parkeerterreinen is het belangrijk om voorafgaand:

- de parkeerbehoefte te actualiseren;
- te onderzoeken of een parkeergebouw, eventueel met aanplanting van laag en hoog groen, het ruimtebeslag en de verharding kan terugdringen.



PV-carportconstructie boven parkeerterrein. - foto: Omexom

2.4. TUINZONES VAN EEN WOONKAVEL

Indien zonnepanelen op het dak van de woning geen optie zijn en er geen zonnepanelen kunnen worden gelegd op basis van het vrijstellingenbesluit, wordt de energievraag horend bij de kavel bij voorkeur ingevuld via andere (duurzame) energiebronnen, zoals inschrijven op groene stroom, (stroom van) zonnepanelen delen, energieverbruik verlagen ...



Argumentatie:

- Een tuinzone dient in de eerste plaats voor ontspanning, groen, en voedselproductie (moestuin, boomgaard, bijenkasten ...). Zo draagt de tuin bij aan een aangename leefomgeving, biodiversiteit en waterinfiltratie.
- Zonnepanelen vallen onder verharding. In het streven naar ontharding zijn zonnepanelen in de tuin geen optimale keuze.
- Zonnepanelen plaatsen in de tuin is duurder dan op het dak, gezien er een fundering nodig is. Ook andere verankeringsystemen, zoals schroefpalen of ballast, zorgen voor een meerkost. Een aansluiting met een PV-systeem in de tuinzone vraagt doorgaans ook meer lopende meter bekabeling in vergelijking met een aansluiting met een PV-systeem op het dak.
- Een PV-installatie in de tuinzone vraagt meer onderhoud, omdat ze onderhevig is aan begroeiing, bladval en overwoekering.

Conclusie: Zonnepanelen worden bij voorkeur geïnstalleerd op dakoppervlakken van hoofd- of bijgebouwen.

3. PLAATSING VAN ZONNEPANELEN OP MARGINALE GRONDEN

Marginale gronden zijn onbenutte locaties, zoals bijvoorbeeld gesloten stortgebieden niet bestemd als natuurgebied, of bermen langs lijninfrastructuur. De duur van het niet-gebruik kan variëren in de tijd. Elke grond heeft een potentiële te benutten waarde. In het algemeen beschouwt de provincie Antwerpen het multifunctioneel inzetten van de open ruimte voor zonne-energie als niet gewenst. Marginale gronden inrichten voor louter energieproductie, zonder koppelkansen met een meerwaarde voor de omgeving en de bodem, valt te vermijden.




Argumentatie:

Niet of minder gebruikte gronden hebben als open ruimte in de eerste plaats ontwikkel-potentieel als ecosysteemdienst en pas in laatste instantie als energieproductielandschap. Door een combinatie van laag en hoog groen kan water er ter plaatse in de bodem infiltreren, verbetert de biodiversiteit en boszones zorgen voor een verkoelend effect.

Hieronder belichten we koppelkansen van enkele specifieke marginale gronden.

3.1. MARGINALE GRONDEN LANGS LIJNINFRASTRUCTUUR IN BEHEER VAN AWV




Het Vlaams Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) maakte een studie op rond het inzetten van bermten voor opwekking van hernieuwbare energie. AWV maakte daarvoor een inventaris op van de bermten, waar bestemmingen als landbouwgrond, bos en bebouwing al zijn uitgefilterd. De overblijvende bermten, ingetekend als 'water' of 'gras en/of struiken', zouden goed zijn voor minimaal 600 ha aan potentiële gronden voor fotovoltaïsche zonnepanelen.

Koppelkans:

In de buurt van tunnels wenst AWV het potentieel aan gronden maximaal aan te wenden voor de ontwikkeling van hernieuwbare energie gericht op de energieconsumptie in de tunnels (onder meer verlichting, ventilatie ...).

3.2. GRONDEN MET ONTWIKKELINGSPOTENTIEEL



Op gronden met een ontwikkelingspotentieel voor bebouwing (wonen, bedrijven-terreinen, gemeenschapsvoorziening, detailhandel ...) kan het tijdelijk plaatsen van zonnepanelen op maaiveldniveau worden overwogen, mits de PV-installaties daarna op de dakoppervlaktes worden voorzien na realisatie van de gebouwen. Er mag hierbij geen hinderaspecten zijn op de bestaande omliggende omgeving.

Aandachtspunt:

Om financieel-economische redenen is de denkpiste van PV-installaties op gronden met ontwikkelingspotentieel minder interessant.

3.3. EEN TIJDELIJKE BESTEMMING VOOR MARGINALE GRONDEN ALS ENERGIEPRODUCTIELANDSCHAP

3.3.1. Wateroppervlakten met weinig natuurwaarde



Diepe waterplassen met weinig aquatisch leven (zoals ontginningsputten) worden soms voorgesteld als locatie voor drijvende fotovoltaïsche constructies.

Aandachtspunt:

De huidige constructies zijn vaak nog zeer orthogonaal en weinig aangepast aan de omgeving.

Koppelkansen:

Hier zijn zeker constructies te bedenken met meer koppelkansen naar bv. natuurwaarden en recreatieve mogelijkheden.

3.3.2. Oude stortplaatsen



Infrastructuur voor hernieuwbare energie toelaten op oude stortplaatsen kan wenselijk zijn met het oog op de realisatie tot de definitieve nabestemming, zoals bv. bosgebied of agrarisch gebied. Een tijdelijke bestemming tot energieproductielandschap kan hierbij een opstap zijn.

Koppelkans:

De provincie Antwerpen vindt het relevant om voor oude stortplaatsen een planningsinitiatief te nemen dat voor deze gronden een toekomstvisie bepaalt en daarbij de mogelijkheid van opwekking van hernieuwbare energie als tijdelijke bestemming onderzoekt.

Conclusie:

Zonnepanelen op marginale gronden moeten uitzonderingen blijven.

4. PRODUCTIEVE LANDBOUWGEBIEDEN

Binnen de landbouwsector draagt een betere energie-efficiëntie bij tot een meer duurzame landbouw. De land- en tuinbouwsector levert inspanningen om zonnepanelen als hernieuwbare energieopwekking te voorzien binnen het productieve landbouwgebied.

4.1. LANDBOUWBEDRIJFSDAKEN

Koppelkans:

Bij oudere landbouwbedrijfsgebouwen met asbestdaken is er een interessante kans om het verwijderen van dit dak te koppelen aan de inrichting tot een zonnedak.

4.2. BUFFERBEKKENS IN GLASTUINBOUW

Koppelkans:

Bij serrebedrijven kan een drijvende installatie van PV-panelen op functionele bufferbekkens zorgen voor minder verdamping van het water in het bekken. De provinciale dienst Landbouw werkt hiervoor samen met enkele partners een actieplan uit.



Zonnepanelen op een bufferbekken bij een glastuinbouwbedrijf. -foto: Omexom

4.3. AGRIVOLTAICS

Agrivoltaïcs is het opwekken van zonne-energie met PV-constructies boven landbouwgewassen of tussen gewasrijen. De technologie is in Vlaanderen evenwel nog in een proeffase en er bestaat nog geen wetgevend kader. De provincie Antwerpen stelt zich eerder terughoudend op, in afwachting van een beleidskader.

Koppelkans:

Een mogelijke koppelkans is het beschermen van gewassen tegen zonnebrand en hagel.



Zonnepanelen boven gewasrijen leveren energie én beschermen de teelt. - foto: Omexom

4.4. MONOFUNCTIONELE ZONNEVELDEN



In het algemeen beschouwt de provincie Antwerpen het monofunctioneel inzetten van de open ruimte voor zonne-energie als niet gewenst. Zo wordt open ruimte niet gehypothekeerd en kunnen andere openruimtefuncties zich blijven ontplooiën. Het inrichten van agrarisch gebied voor louter energieproductie zonder meerwaarde voor de omgeving en de bodem valt te vermijden.

Argumentatie:

Elke grond heeft een potentiële te benutten waarde. In het algemeen beschouwt de provincie Antwerpen het monofunctioneel inzetten van de open ruimte voor zonne-energie als niet gewenst. Zo wordt open ruimte niet gehypothekeerd en kunnen andere openruimtefuncties zich blijven ontplooiën. Het inrichten van agrarisch gebied voor louter energieproductie zonder meerwaarde voor de omgeving en de bodem valt te vermijden. Open ruimte heeft in de eerste plaats ontwikkelpotentieel als ecosysteemdienst en pas in laatste instantie als energieproductielandschap.

Conclusie:

De landbouwsector biedt meerdere koppelkansen voor hernieuwbare energieopwekking. Monofunctionele zonnevelden in productieve landbouwgebieden zijn niet gewenst.

COLOFON

Leidraad zonnepanelen

Energieopwekking op de juiste plaats

Versie januari 2025

Een uitgave van:



'Energielandschappen' is een programma van de provincie Antwerpen.

Voor meer info:

Dienst ruimtelijke planning

ruimte@provincieantwerpen.be

V.U.: Wim Lux, Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen

Foto voorpagina: provincie Antwerpen