

Vraag- en antwoordlijst Zonnevelden en Windmolens gemeente De Bilt

15 april 2021

Tijdens de inwonersavonden in september 2020, januari 2021 en februari 2021 zijn diverse vragen gesteld. Deze zijn gebundeld en beantwoord in 4 categorieën:

- A. Proces, algemeen energiebeleid, waarom zijn zonnevelden en windmolens nodig?
- B. Over zonnevelden én windmolens
- C. Zonnevelden
- D. Windmolens

Op de volgende pagina vindt u de lijst met vragen die wij beantwoorden in dit document.

Voor procedurele vragen en actuele informatie adviseren wij u ook de webpagina <https://www.debilt.nl/wonen-en-bouwen/projecten/zon-en-windenergie> door te nemen.

Inhoud

A. Proces, energiebeleid, waarom zijn zonnevelden en windmolens nodig?	5
1. Waar staat de gemeente nu in het proces van zonnevelden en windmolens?	5
2. Waarom besparen we geen energie, dan hoeven we het niet op te wekken?	5
3. Waarom komen er eigenlijk zonnevelden en windturbines?	5
4. Waarom windmolens en zonnevelden, de gemeente kan toch vol inzetten op zonnepanelen op daken?	5
5. Waarom is het niet voldoende om alleen windturbines op zee te bouwen? En waarom tellen alleen grote zonnedaken, zonnevelden en windmolens mee voor RES?.....	6
6. Wat is de Regionale Energie Strategie U16?	6
7. Waarom zet de gemeente in op zonnevelden en windmolens terwijl andere bronnen minder impact hebben op het buitengebied?.....	6
8. Naast ruimte op daken is er ook ruimte langs infrastructuur en bij industrieterreinen en boven parkeerterreinen. Zet de gemeente hier voldoende op in?.....	7
9. Heeft de gemeente een voorkeur voor zonnevelden boven windmolens?.....	7
B. Inpassing, ontwikkeling en realisatie van zonnevelden en windmolens	7
10. Komen er zonnevelden/windmolens dicht bij bebouwing?.....	7
11. Hoe zorgt de gemeente ervoor dat zonnevelden of windmolens cultureel erfgoed niet schaden?.....	8
12. Worden er zonnevelden/windmolens geplaatst in natuurgebieden?	8
13. Verstoren de zonnevelden en windmolens de leefomgeving van beschermde dieren zoals de das en vogelsoorten?	8
14. Zonnevelden en windmolens zijn toch heel duur, er zijn veel subsidies nodig?	9
15. Als het elektriciteitsnetwerk uitgebreid moet worden voor de opwek van duurzame energie, wie betaalt dat dan?.....	9
16. Waarom duurt de uitbreiding van het elektriciteitsnet zo lang?	9
C. Meer informatie over zonnevelden	10
17. Hoeveel elektriciteit levert een zonneveld op?	10
18. Hoe ziet een zonneveld er uit? Kan hij ook hoger zodat er dubbel grondgebruik mogelijk is?	10
19. Hoe groot is een zonneveld?	11
20. Wordt er ook gekeken naar andere opwekmogelijkheden dan zonnevelden en windmolens, bijvoorbeeld zonnepanelen op geluidsschermen langs wegen?	11
21. Zijn zonnepanelen over 10 jaar alweer zoveel beter zijn, dat zon op daken dan voldoende is? Waarom geeft de gemeente nu al ruimte aan zonnevelden?	11
22. Hoe kunnen zoeklocaties worden benoemd als we nog niet weten waar andere functies komen (wonen, bedrijven, verkeer)?	12
23. Waarom zet de regio in op zonnevelden, terwijl bekend is dat deze het landschappelijke en het agrarische karakter aantasten van het buitengebied?	12

24. Zonnevelden nemen waardevolle agrarische grond in beslag? En verstoren uitbreiding van mijn eigen agrarische onderneming?	12
25. Komen er zonnevelden in landgoederen zones?	12
26. Wat gebeurt er met de bestemming van de (agrarische) grond als er een zonneveld wordt geplaatst?	13
27. Heb ik als weggebruiker last van schittering van de zon op zonnevelden?	13
28. Hoe kan een zonneveld goed zijn voor de natuur?	13
29. Hoe gaat de gemeente om met weidevogels?	14
30. Worden de zonnevelden ook weer verwijderd uit het landschap?	14
31. Geeft de kanskaart Zonnevelden concreet aan waar een zonneveld mag en waar niet?	14
32. Heeft de betekenis van de kleuren in de kanskaart Zonnevelden iets met grote en kleine zonnevelden te maken? En geldt er voor ieder kleurgebied een ander toetsingskader?	15
33. Hoe zorgt de gemeente ervoor dat omwonenden worden betrokken? Hoe kunnen anderen betrokken worden bij een initiatief? En gaat de winst niet naar een grote (buitenlandse) investeerder?.....	15
34. Wordt het initiatief alleen ruimtelijk beoordeeld of ook op participatie? En wat doe je als één omwonende tegenstander blijft?	15
35. Houdt de gemeente rekening met Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW)?	16
36. Is er bij de provincie een voorkeur voor zonnevelden aangesloten aan de bebouwde kom? .	16
D. Meer informatie over windmolens.....	17
37. Is het al definitief dat er windturbines in onze omgeving komen?.....	17
38. Hoe groot is de opbrengst van windenergie?	17
39. U gaat uit van windturbines van 240 meter hoog. Hoe weet u dat dit soort windturbines over enkele jaren nog steeds gangbaar is?	17
40. Waarom wordt er nu beleid gemaakt voor windturbines, terwijl de subsidies die zijn vastgelegd in de klimaatwet eindigen in 2025?	17
41. Waarom een windmolen in gemeente De Bilt, een gebied met lagere windsnelheden dan andere gebieden in Nederland?	18
42. Is het grondgebied van De Bilt wel geschikt voor windturbines?	18
43. Hoe ver van woningen mogen windturbines gebouwd worden / waarom is in het onderzoek maar 300 meter afstand tot woningen aangehouden?	18
44. Ik maak mij zorgen over geluidsoverlast door windturbines.	19
45. Ik maak mij zorgen om de gezondheidseffecten van geluid door windturbines.	19
46. Geluidsstudies uit het verleden zijn gebaseerd op kleinere windturbines. Grotere windturbines zorgen voor meer geluidsoverlast.....	19
47. Wordt ander geluidsoverlast, veroorzaakt door bijvoorbeeld snelwegen, ook meegenomen in de geluidsstudies voor windturbines?	19
48. Hoe wordt rekening gehouden met slagschaduw?.....	20
49. Veiligheid van windturbines, dicht op woningen: wat als er een wijk afvliegt?	20

50. Ik maak mij zorgen over overlast door het rode knipperende licht op de windturbines.	21
51. Ik heb gehoord dat vogelsterfte aanzienlijk minder is, wanneer er één wiek van de windturbine zwart wordt gemaakt. Houden jullie hier ook rekening mee?.....	21
52. Het rapport dat er nu ligt, lijkt niet compleet	21
53. Verstoren de windturbines de leefomgeving van beschermde diersoorten en hoe wordt daar rekening mee gehouden?.....	22
54. Van hoeveel procent lokaal eigendom van windturbines wordt uitgegaan?	22
55. Wie gaat er investeren in de bouw van windturbines en wie krijgt een deel van de opbrengst? 22	
56. In hoeverre krijgen omwonenden en bedrijven een schadevergoeding voor de daling in woningwaarde en overlast door windturbines?	22

A. Proces, energiebeleid, waarom zijn zonnevelden en windmolens nodig?

1. Waar staat de gemeente nu in het proces van zonnevelden en windmolens?

We willen u graag van de meest actuele informatie voorzien. Daarom verwijzen we u voor het proces naar de gemeentelijke pagina: <https://www.debilt.nl/wonen-en-bouwen/projecten/zon-en-windenergie> De onderstaande vragen zijn inhoudelijker van aard.

2. Waarom besparen we geen energie, dan hoeven we het niet op te wekken?

Uit onderzoek blijkt dat De Bilt maximaal 50% van haar energiegebruik kan terugdringen. Dit is al een enorme opgave. Meer besparen lijkt niet realistisch. De overige 50% van de energie moet dus duurzaam opgewekt worden. Alleen dan halen wij onze doelstelling om als gemeente in 2050 energieneutraal te zijn. Lukt het niet om 50% energie te besparen, dan moeten we nog meer energie opwekken. De gemeente gaat ook op weg naar wonen en werken zonder aardgas, net als de rest van Nederland. Daarbij zal ook de vraag naar elektriciteit toenemen.

3. Waarom komen er eigenlijk zonnevelden en windturbines?

De wereld heeft in Parijs besloten dat we afscheid gaan nemen van fossiele brandstof als energiebron. Landen hebben beloofd hun bijdrage hieraan te leveren. In Nederland heeft onze Eerste en Tweede Kamer in de klimaatwet de doelen van CO2 reductie vastgelegd. Daarna is er een Nationaal klimaatakkoord getekend. Hiermee hebben 99% van de gemeenten, de provincies, ondernemersverenigingen, werknemers vertegenwoordigers, belangenverenigingen zoals de ANWB en milieuorganisaties ingestemd. In dit Nationaal klimaatakkoord is o.a. vastgelegd dat er heel veel windmolens op zee komen, dat zonnepanelen op daken van huizen worden gestimuleerd en dat we regio's vormen van gemeenten die samen met de provincie en de waterschappen voorstellen welke bijdragen ze leveren aan het doel 35 TWh duurzame energie op te wekken op het land.

4. Waarom windmolens en zonnevelden, de gemeente kan toch vol inzetten op zonnepanelen op daken?

In het landelijke Klimaatakkoord zijn afspraken gemaakt over verduurzaming in Nederland. Gemeente De Bilt wil en moet hieraan een belangrijke bijdrage leveren. Het is onze ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn en net zo veel energie opwekken als we gebruiken.

Met panelen op daken kan alleen kleinschalig energie worden opgewekt. Zelfs als wij op alle geschikte daken in De Bilt zonnepanelen plaatsen, dan kunnen wij nog niet voldoende energie opwekken. We willen stimuleren dat alle geschikte daken vol komen te liggen maar we zijn wel afhankelijk van de dakeigenaren.

Met zonnevelden en windmolens kan meer energie worden opgewekt. Eén grote windmolen levert ongeveer evenveel groene elektriciteit als circa 15 hectare zonnevelden. Bovendien zijn energieopwekking uit wind en zon bewezen technieken die ook financieel te realiseren zijn én waarvan ook nog eens inwoners kunnen profiteren. Daarnaast zullen er ook nog innovaties nodig

zijn om in 2050 energieneutraal te kunnen zijn.

We gaan zeker ook aan de slag met andere energietechnieken. Bijvoorbeeld voor de opwekking van warmte, gaan we de mogelijkheden bekijken van riothermie en aardwarmte. Dit komt aan de orde als we met de Transitievisie Warmte aan de slag gaan.

5. Waarom is het niet voldoende om alleen windturbines op zee te bouwen? En waarom tellen alleen grote zonnedaken, zonnevelden en windmolens mee voor RES?

De toekomstige duurzame energievoorziening zal voor een groot deel door windparken op zee worden ingevuld. Echter blijkt het aantal geschikte locaties op zee te beperkt om hier de volledige energieopgave mee te vervullen. Veel van de elektriciteit zal naar de grote industrieën in het kustgebied gaan. Er is landelijk berekend wat er op zee en op de kleine daken kan worden opgewekt. Dat moet dus ook en is al meegerekend.

In het Klimaatakkoord is voor 2030 afgesproken dat de gemeenten in regio's samen zorg dragen voor dit onderdeel van het vraagstuk: 35 TWh elektriciteitsproductie door zonneparken en windparken op land, inclusief grote zonnedaken. De RES regio U-16 zet in op een gezamenlijk bod van 1,8 TWh per jaar in 2030. De gemeente De Bilt onderzoekt op welke manier en voor welk aandeel zij een bijdrage aan deze regionale en landelijke doelstelling kan leveren.

6. Wat is de Regionale Energie Strategie U16?

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat 30 energieregio's in Nederland onderzoeken waar en hoe het best duurzame elektriciteit op het land (met windmolens en zonne-energie) opgewekt kan worden, en welke warmtebronnen te gebruiken zijn zodat wijken en gebouwen van het aardgas af kunnen. Elke energieregio beschrijft zijn eigen keuzes in een Regionale Energiestrategie (RES). De energieregio's zijn gevormd op basis van bestaande samenwerkingsverbanden. In de energieregio U16 werken we met 16 Utrechtse gemeenten, 4 waterschappen, de provincie Utrecht en Stedin aan een RES U16. Deze samenwerkende overheden hebben ieder eigen ambities op het gebied van energie en klimaat. De RES U16 is een document waarin staat hoe we in de energieregio U16 de energiestrategie gaan vormgeven. Door meer duurzame elektriciteit op te wekken en meer duurzame warmte in onze gebouwen en huizen te gaan gebruiken. Op deze manier willen we als energieregio U16 bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen voor 2030 van het landelijke Klimaatakkoord. En we geven invulling aan de energie- en klimaatambities van de samenwerkende overheden. Zie www.energieregioutrecht.nl voor meer info.

7. Waarom zet de gemeente in op zonnevelden en windmolens terwijl andere bronnen minder impact hebben op het buitengebied.

De energieopgave voor de komende jaren is zo groot dat er sprake zal moeten zijn van én-én. Zelfs als we met ons allen 50% minder energie gaan gebruiken én alle bestaande daken maximaal benut worden, blijft een grote energievraag over.

8. Naast ruimte op daken is er ook ruimte langs infrastructuur en bij industrieterreinen en boven parkeerterreinen. Zet de gemeente hier voldoende op in?

De gemeente kijkt ook naar gebieden die door velen worden ervaren als een minder belastende locatie voor de opwekking van duurzame elektriciteit, zoals langs snelwegen en op industrieterreinen. De gemeente voert gesprekken over locaties voor zonnepanelen op basis van de eerste drie treden van de landelijke zonneladder: kleine daken én grote (bedrijfs)daken (trede 1), locaties op braakliggende gronden en overkappingen van parkeerplaatsen (trede 2), op de grond langs grootschalige infrastructuur en bij bedrijventerreinen (trede 3). Zonnevelden op landbouwgronden (trede 4) hebben de minste voorkeur maar zijn waarschijnlijk nodig om de klimaatdoelen te halen.

Trede 1: de gemeente neemt niet zelf de rol van initiatiefnemer maar ondersteunt initiatieven van organisaties en inwoners. Kleine dakeigenaren kunnen salderen. Dakeigenaren kunnen zelf SDE aanvragen, de landelijke subsidieregeling. BENG zet zich ook in voor het realiseren van enkele grote zonnedaken. Hiervoor kan de SCE worden gebruikt, het vervolg op de landelijke Postcoderoos Regeling voor coöperatieve projecten.

Trede 2: inwoners vragen vaak of er niet meer parkeerplaatsen met zonnepanelen overkapt kunnen worden. Op dit moment zijn er weinig initiatieven voor. De landelijke subsidieregeling levert geen commerciële business case op. Projecten zonder winst oogmerk zijn wellicht mogelijk (bijvoorbeeld met de SCE regeling). Een (nu nog beperkt) aantal bedrijven is bereid de investering te dragen met als doel Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen, duurzaam imago en/of een hogere energielabel score.

Trede 3: dit zijn zonnevelden of andere installaties op locaties waar minder bezwaren liggen dan op landbouwgrond (trede 4). De gemeente kan bij de uitvoering van zonneveldbeleid voorrang geven aan initiatieven langs infra en bij industrieterreinen.

9. Heeft de gemeente een voorkeur voor zonnevelden boven windmolens?

Uit een peiling onder een bewonerspanel (juni 2020) blijkt dat de meeste mensen voorkeur voor zonnevelden ten opzichte van windmolens hebben. Over het algemeen zijn zonnevelden ook gemakkelijker in te passen dan windmolens omdat ze lager bij de grond liggen en daardoor op afstand minder zichtbaar zijn.

Het voordeel van windmolens is bijvoorbeeld dat er minder grond nodig is. Agrariërs die willen blijven boeren, geven daarom vaak de voorkeur aan wind boven zonnevelden. We onderzoeken daarom beide opties.

B. Inpassing, ontwikkeling en realisatie van zonnevelden en windmolens

10. Komen er zonnevelden/ windmolens dicht bij bebouwing?

Tijdens de bewonerssessies hebben wij gevraagd naar de meningen van onze inwoners. Willen zij liever zonnevelden in het zicht en zo min mogelijk midden in het landschap? Of willen zij juist liever verder energieopwekking op afstand van bebouwing? Ook in de digitale vragenlijst hebben inwoners hun inbreng kunnen leveren.

Uiteraard zijn er ook regels die bepalend zijn voor hoe ver van bebouwing we energieopwekking kunnen realiseren. Voor windmolens wordt de minimale afstand bepaald door de maximaal toelaatbare geluidbelasting of slagschaduw op een woning en andere geluidgevoelige objecten.

11. Hoe zorgt de gemeente ervoor dat zonnevelden of windmolens cultureel erfgoed niet schaden?

In het beleid kan rekening gehouden worden met cultureel erfgoed. Soms betekent dit dat er geen mogelijkheden voor zonnevelden zijn en soms dat er strenge regels gelden voor inpassing in de omgeving. In overleg met de omgeving kan er ook voor gekozen worden dat de financiële opbrengsten van een zonneveld gebruikt worden voor het verbeteren of het herstellen van cultuur historische waarden en landschapselementen in het gebied. Op een landgoed zelf, is het de eigenaar van het landgoed die besluit of hij/zij een aanvraag voor een zonneveld wil indienen.

Voorbeeld: In het gebied van de Nieuwe Hollandse Waterlinie gelden strengere regels vanwege de Wereld Erfgoed Status. De provincie houdt dit in de gaten. Daarom is bijvoorbeeld bij Fort Griffenstein gekozen voor ondergrondse faunapassages.

12. Worden er zonnevelden/windmolens geplaatst in natuurgebieden?

De provincie sluit in haar Interim Provinciale Omgevingsvisie zonnevelden en windturbines in Natura2000 en Ganzenrust gebieden uit. Voor gebieden die onder Natuur Netwerk Nederland (NNN) vallen, geldt dat er lokaal maatwerk moet worden verricht om te beoordelen of de natuurwaarden behouden blijven. Aan de hand van de Wet natuurbescherming (Wnb-toets, ook wel bekend als natuurtoets) wordt beoordeeld of beschermde soorten nadelige gevolgen ondervinden van een ingreep of activiteit. Met de natuurtoets kan ook een ontheffing worden aangevraagd. De natuurtoets is verplicht en er moet worden aangetoond waarom het zonneveld in NNN nodig is en niet schadelijk is op die locatie. Bij voorkeur worden er in NNN geen zonnevelden geplaatst, maar er zijn locaties denkbaar waar de natuurwaarden laag zijn en een goed ingericht zonneveld een meerwaarde voor natuur kan bieden. Zie meer informatie (op de websites genoemd) onder vraag 20.

13. Verstoren de zonnevelden en windmolens de leefomgeving van beschermde dieren zoals de das en vogelsoorten?

Dit moet per initiatief in kaart gebracht worden. Bij de ruimtelijke inpassing zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid van in ieder geval beschermde diersoorten. Voor zonnevelden zijn het met name weidevogels die hinder ervaren. De verwachting van SOVON (instelling voor vogelonderzoek) is dat weidevogels niet (succesvol) zullen nestelen binnen 300 meter afstand van de zonnevelden. Zij blijven altijd weg bij zogenaamde 'opgaande elementen in het landschap' omdat hun predatoren hen daarvandaan kunnen belagen. Voor de das zijn er goede mogelijkheden om binnen een zonneveld ruimte te maken met gunstige bodemsamenstelling. Ook voor niet beschermde diersoorten geldt dat het initiatief zo goed mogelijk verstoring moet tegengaan en waar mogelijk een meerwaarde moet bieden voor de natuur. Voor meer informatie over de mogelijke meerwaarde (een 'plus' voor de natuur), zie het antwoord bij vraag 28.

Op dit moment (voorjaar 2021) is nog niet besloten of de gemeente in een gebied nader onderzoek wil doen naar de mogelijkheden voor windenergie. Pas in een later stadium is er sprake van het opstellen van voorwaarden/spelregels voor de inpassing van windmolens. Op dat moment is een

gesprek met stakeholders zoals de Vogelstichting en andere natuurpartijen aan de orde.

14. Zonnevelden en windmolens zijn toch heel duur, er zijn veel subsidies nodig?

Voor het realiseren van zonnevelden en wind op land is nu inderdaad nog een energiesubsidie nodig. Dit bedrag wordt elk jaar lager omdat de technieken goedkoper worden. Het is goed om ook naar het alternatief van 'niets doen' voor het klimaat te kijken. Er is nu voor het eerst een internationale klimaatadaptatie-top geweest, die ging over wat er op ons afkomt met het veranderende klimaat. Er is gerekend aan de kosten van aanpassen aan klimaatverandering (regen, droogte). Als je ook meeneemt wat de impact is op de leefomgeving van mens en natuur over de gehele wereld, dan zijn de maatschappelijke kosten van klimaatverandering en het aanpassen eraan, vele malen hoger dan als je klimaatverandering nog zo goed als mogelijk probeert te voorkomen.

15. Als het elektriciteitsnetwerk uitgebreid moet worden voor de opwek van duurzame energie, wie betaalt dat dan?

De kabel die gelegd moet worden van het zonneveld of de windmolen komt voor rekening van de initiatiefnemer en zit in de business case verrekend. In gemeente De Bilt is Stedin de beheerder van het elektriciteitsnetwerk. Als er een uitbreiding nodig is van het elektriciteitsnet, dan komen deze kosten voor rekening van Stedin. Dit verrekenen zij met de jaarlijkse netbeheertarieven die zij rekenen aan iedereen met een elektriciteitsaansluiting. Deze tarieven zullen waarschijnlijk stijgen de komende jaren, omdat Stedin meer kosten moet maken voor het elektriciteitsnetwerk. Dat is niet alleen voor het terug leveren van groene stroom maar ook omdat de vraag naar stroom toeneemt, bijvoorbeeld voor elektrisch rijden.

16. Waarom duurt de uitbreiding van het elektriciteitsnet zo lang?

Er zijn meerdere redenen waarom het elektriciteitsnet niet onmiddellijk en overal tegelijkertijd wordt uitgebreid. Op het moment dat de netbeheerder een keuze heeft gemaakt en weet waar in het net geïnvesteerd moeten worden, treedt Stedin in overleg met bijvoorbeeld gemeenten en provincies. Gemeenten en provincies moeten soms bestemmingsplannen aanpassen en er moet altijd een vergunning aangevraagd worden. Dat kost tijd; vaak een aantal jaren. Het geld dat de netbeheerder uitgeeft, is maatschappelijk geld. Daarom worden er zorgvuldige afwegingen gemaakt over hoe en waar dat geld aan uitgegeven wordt. De kabels moeten 40 jaar blijven liggen en zo optimaal mogelijk hun werk doen.

C. Meer informatie over zonnevelden

17. Hoeveel elektriciteit levert een zonneveld op?

Een zonneveld van 10 hectare is gelijk aan 15 voetbalvelden. Het levert elektriciteit op voor ongeveer 3000 huishoudens (ongeveer 10 miljoen kilowattuur). Hier zit een grote variatie in. De opbrengst van het zonneveld hangt af van hoeveel panelen er op een hectare worden geplaatst en wat de hoek is met de zon. Ook is het afhankelijk van wat je rekent onder het zonneveld. Het aantal te plaatsen panelen wordt ook bepaald door de ruimte die nodig is voor de paden, het transformatorhuisje en de noodzakelijke aanpassingen ten behoeve van bijvoorbeeld de natuur. Een extensief zonneveld met extra veel ruimte voor natuur en landschap neemt dus een veel groter oppervlak in dan de 'netto oppervlakte' van een zonneveld.

18. Hoe ziet een zonneveld er uit? Kan hij ook hoger zodat er dubbel grondgebruik mogelijk is?

Hoe een zonneveld er van een afstand uitziet, hangt van de landschappelijke inpassing af. Bij voorkeur bespreekt de initiatiefnemer met de omwonenden en andere gebruikers in het gebied, of en met welke (gebiedseigen) gewassen het zonneveld uit het zicht wordt onttrokken.

De rijen zonnepanelen worden zo goed mogelijk ingepast in de natuurlijke lijnen van het landschap. Meestal zijn de rijen zo goed mogelijk op het zuiden gericht. Maar panelen kunnen ook in rijen richting oost en west gericht als 'dakjes' worden geplaatst zodat je de hele dag door de zon opvangt.

De installatie kan hoger en lager zijn (boven of onder ooghoogte). Hoe hoger de installatie is geplaatst, hoe meer ruimte er voor de natuur beschikbaar is. Dit gaat wel ten koste van het landschap en uitzicht.

De rijen kunnen verder uit elkaar of dichter bij elkaar geplaatst worden. Een veld met dichter op elkaar geplaatste zonnepanelen heeft een grotere opbrengst maar biedt minder ruimte voor de natuur en er valt minder licht en regenwater op de bodem.

Verder zijn er onderhoudspaden en een transformatorhuisje. Meestal wordt er een hek omheen geplaatst of een brede sloot (i.v.m. de verzekering). Dit hek kan zo geplaatst worden dat kleine zoogdieren kunnen passeren.

Er zijn ook opstellingen denkbaar waarbij je overkappingen maakt boven gewassen of boven uitloop voor dieren, of verticale panelen die als 'deels doorzichtige schuttingen' in het veld staan om zon van oost en west op te vangen. Dergelijke opstellingen zijn vaak veel duurder..

De volgende twee documenten geven meer informatie over wat er al bekend is over zonneparken in relatie tot hun omgeving en met name natuur.

- <https://www.wur.nl/nl/nieuws/Snelle-groei-zonneparken-kansen-voor-biodiversiteit-en-landbouw.htm>
- <https://edepot.wur.nl/475349> (Wageningen Universiteit beschrijft wat we al weten over de mogelijke impact van zonnevelden, en de nog te onderzoeken vraagstukken)

19. Hoe groot is een zonneveld?

Er zijn hele kleine tot heel grote zonnevelden in Nederland. In de regel zijn zonnevelden tussen de 10 tot 20 hectare groot maar groter komt ook voor in het noorden van Nederland. Tot 5 hectare zou je een klein zonneveld kunnen noemen. Ook zijn er middelgrote (5- tot 10 ha) of grote velden (>10 ha) mogelijk, en in het noorden van het land komen ze ook van tientallen hectares voor.

De initiatiefnemer vraagt een bepaalde maat zonneveld aan. Maar de gemeente kan hier ook een maximum aan stellen. De maat heeft invloed op de business case. Een groter zonneveld heeft vaak een wat ruimere marge om meer te kunnen doen voor de direct omwonenden, voor een goede inpassing in het landschap, voor natuurwaarden. Ook de aansluiting op het elektriciteitsnet is van belang: velden tot 10 hectare kunnen op andere stations aansluiten dan grotere velden. Als het aansluitpunt ver weg is, lopen de kosten hoog op, wat ook weer ten koste gaat van de 'extra's' die een zonneveld initiatief zou kunnen bieden aan de omgeving.

20. Wordt er ook gekeken naar andere opwekmogelijkheden dan zonnevelden en windmolens, bijvoorbeeld zonnepanelen op geluidsschermen langs wegen?

Ja, daar wordt ook naar gekeken. Eén van de mogelijkheden is bijvoorbeeld om zonnepanelen langs infrastructuur te plaatsen zoals wegen en spoor. Daarvoor is de medewerking van de wegbeheerder nodig. Voor snelwegen is dat Rijkswaterstaat.

21. Zijn zonnepanelen over 10 jaar alweer zoveel beter zijn, dat zon op daken dan voldoende is? Waarom geeft de gemeente nu al ruimte aan zonnevelden?

Daar zijn verschillende redenen voor:

1. Klimaatverandering is een lopend proces dat ieder jaar wordt versterkt door de CO₂-uitstoot van dat jaar. Daarom is het belangrijk nu al te starten op basis van de aanvaardbare technieken die er nu zijn.
2. Onze vraag naar elektriciteit neemt de komende decennia sterk toe door automatisering, elektrisch rijden en de vervanging van aardgas. Dat maakt dat het onwaarschijnlijk is dat we met alleen daken voldoende energie kunnen opwekken (ook omdat een deel van de daken er niet voor geschikt is).
3. Er is altijd een perspectief op nog betere technieken. Dit betekent dat de mix van energiebronnen in de loop van de tijd kan veranderen. Zonnevelden zijn een omkeerbare vorm van energielevering. Dus zullen er in de loop van tijd weer zonnevelden worden ontmanteld. De gemeente wil de bestemming behouden, dus op landbouwgrond kan er na de exploitatie weer opnieuw voor agrarisch grondgebruik worden gekozen. De bodem moet daarom van voldoende kwaliteit blijven.
4. De gemeente vindt het voor nu niet verantwoord om nog 10 jaar te wachten met het pad van energietransitie in te slaan. Ook zijn er afspraken gemaakt in de RES regio U16, en moeten alle 30 regio's hun bijdrage leveren aan de landelijke doelen.

22. Hoe kunnen zoeklocaties worden benoemd als we nog niet weten waar andere functies komen (wonen, bedrijven, verkeer)?

De kanskaart voor zonnevelden houdt rekening met de kernrandzones en dus ook de woningbouwdiscussies. Ook voor andere gebieden geldt dat bij ieder initiatief voor een zonneveld goed naar de specifieke locatie wordt gekeken en beoordeeld of er geen grote ruimtelijke ontwikkelingen worden doorkruist.

23. Waarom zet de regio in op zonnevelden, terwijl bekend is dat deze het landschappelijke en het agrarische karakter aantasten van het buitengebied?

Zoals hierboven toegelicht zijn een bepaalde mate aan zonnevelden nodig om als onderdeel van de energietransitie. Het is inderdaad zo dat de energietransitie en zonnevelden het landschap zullen veranderen.

Bij het opstellen van de (concept) Kanskaart Zonnevelden zijn zoveel mogelijk waarden in het buitengebied meegenomen. Naast landschappelijke en agrarische waarden, zijn dat ook andere zoals natuur en cultuurhistorische waarden. De (concept) kanskaart geeft aan in welke gebieden een zonneveld het minst verstorend is, zoals aangegeven door stakeholders, inwoners en gemeentelijke deskundigen.

Bij een zonneveld op landbouwgrond, kan de gemeente ervoor kiezen om de oorspronkelijke bestemming te behouden. Wanneer de zonnepanelen, kabels en alle toebehoren netjes zijn weggeruimd, kan er opnieuw gekozen worden voor agrarisch grondgebruik. De bodem moet beschermd worden en in ieder geval niet verminderen van kwaliteit.

24. Zonnevelden nemen waardevolle agrarische grond in beslag? En verstoren uitbreiding van mijn eigen agrarische onderneming?

Om de energiedoelen te halen, kan de gemeente ervoor kiezen om ook een bepaalde hoeveelheid ruimte te maken voor zonnevelden op agrarische gronden. De initiatiefnemer is niet de gemeente maar de eigenaren van de (agrarische) gronden zelf. Zij maken de afweging of ze willen stoppen met waar de grond nu voor wordt gebruikt.

In het beleid kan opgenomen worden dat de voorkeur uitgaat naar gebieden met relatief laagwaardige agrarische gronden. Een initiatiefnemer kan worden verplicht om te verkennen of er kavelruil mogelijk en wenselijk is met andere agrariërs die wel willen blijven 'boeren'. Ook moeten er gesprekken plaatsvinden met omliggende bedrijven en zoveel mogelijk maatregelen worden genomen zodat anderen niet in hun bedrijfsvoering worden gestoord als het zonneveld er is.

De gemeente kan de oorspronkelijke (agrarische) bestemming behouden. Bij het einde van het zonneveld (bijvoorbeeld na 25 jaar) kan de grondeigenaar opnieuw kiezen voor agrarische productie. De bodemkwaliteit mag niet in waarde afnemen.

25. Komen er zonnevelden in landgoederen zones?

Zonneveld initiatieven ontstaan uit overleg tussen initiatiefnemers met de grondeigenaren. Een initiatief voor een zonneveld op een landgoed kan niet gerealiseerd worden zonder toestemming

van landgoedeigenaar. De gemeente neemt uiteindelijk het besluit over het initiatief.

De gemeente stelt regels op voor de inpassing van het zonneveld in de omgeving. Een gebied kan bijzondere culturele of landschappelijke eigenschappen hebben of er kunnen beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn. Als er een zonneveld in zo'n gebied komt, dan moet de initiatiefnemer rekening houden met deze eigenschappen en aangeven met welke maatregelen verstoring wordt voorkomen. Er is veel aandacht voor de mogelijkheden waarmee het zonneveld juist iets positiefs bijdraagt aan de omgeving. Deze worden ook beschreven in de websites genoemd onder vraag 20.

26. Wat gebeurt er met de bestemming van de (agrarische) grond als er een zonneveld wordt geplaatst?

De gemeente kan besluiten dat de huidige bestemming blijft bestaan. De grond mag dan wel gebruikt worden als zonneveld, maar na afloop van de vergunning voor het zonneveld, geldt de oude bestemming nog steeds. Dit is vooral van belang bij gronden die nu een agrarische bestemming hebben. Door deze bestemming te behouden, kan er na verwijdering van het zonneveld opnieuw voor agrarische productie worden gekozen. De levensduur van zonnevelden is ongeveer 25-30 jaar. Het is van groot belang dat de bodem (biologisch, chemisch, hydrologisch) in zo goed mogelijke staat blijft.

Dit kan de zorg ondervangen die leeft bij sommige inwoners dat als er eenmaal een zonneveld wordt gebouwd in het open (agrarische) buitengebied, dat deze daarna door woningen of bedrijven kan worden vervangen.

27. Heb ik als weggebruiker last van schittering van de zon op zonnevelden?

Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning voor de aanleg van een zonneveld langs een weg of in het zicht van een woonwijk wordt de initiatiefnemer gevraagd om een analyse van de mogelijke reflectie van de zonnepanelen. Of er sprake is van hinder door schittering is bijvoorbeeld afhankelijk van de positionering van de zonnepanelen. De nieuwere panelen geven veel minder schittering dan de oudere technieken. Verkeersveiligheid is een kerntaak van de gemeente en is bij alle ruimtelijke ontwikkelingen een aandachtspunt, ook bij zonnevelden.

28. Hoe kan een zonneveld goed zijn voor de natuur?

In Natura2000 en Ganzenrustgebied zijn geen zonnevelden toegestaan. Voor de andere gebieden geldt dat de initiatiefnemer een onderzoek naar natuur moet doen en met voorstellen moet komen hoe verstoring te voorkomen. Deze verplichting geldt dus niet alleen in natuurgebieden.

De impact op de natuur hangt van verschillende dingen af. Belangrijk is wat er nu aan natuurwaarde is. Intensief bemeste en gemaaide landbouwgrond heeft vaak een lage natuurwaarde voor de meeste soorten, hoewel ook hier waardevolle soorten voorkomen. Een zonneveld kan de grond rust geven, als er goed zaai- en beheerplan wordt opgesteld.

Er zijn diverse mogelijkheden om een 'plus' te leveren voor de natuur. Een voordeel is als de rijen zonnepanelen verder uit elkaar staan of als er 'groene eilanden' tussen rijen panelen worden aangelegd. Een ander voorbeeld is een dassenveld en ook kunnen hekken worden gebruikt waar kleine

zoogdieren eenvoudig kunnen passeren. Een zonneveld dat veel ruimte biedt aan de natuur, kan een rustplaats vormen en een schakel binnen de ecologische verbinding tussen natuurgebieden.

29. Hoe gaat de gemeente om met weidevogels?

Het landelijke onderzoeksinstituut SOVON geeft aan dat er wel inschattingen zijn maar geen specifiek onderzoek bekend is naar de impact van zonnevelden op weidevogels. Wanneer er een initiatief wordt uitgevoerd, kan de gemeente samen met SOVON, de landelijke en lokale natuurbeschermende partijen een onderzoek uitvoeren naar de impact.

Wat wel bekend is uit onderzoek van SOVON, is dat als er een verhoging in open landschap wordt geplaatst, veel weidevogels niet of niet succesvol broeden in een straal van 300 meter. als er weidevogelvriendelijk beheer is afgesproken en een perceel bevat veel weidevogels, dan zou het goed zijn als een zonneveld minimaal 300 meter afstand houdt en zo laag mogelijk is. Omdat in De Bilt in het Natura2000 gebied en het ganzenrust gebied geen zonnevelden zijn toegestaan, is er in die gebieden ruimte voor weidevogels.

30. Worden de zonnevelden ook weer verwijderd uit het landschap?

Ja, er wordt vooraf afgesproken binnen welke termijn de zonnepanelen, kabels, transformatorhuisje en dergelijke weggeruimd moeten zijn. Vaak is dit 25-30 jaar. De grond mag niet in kwaliteit achteruit zijn gegaan, zeker op gronden geschikt voor landbouw. De materialen van de zonne-installatie moeten zo hoogwaardig mogelijk worden hergebruikt. Het is mogelijk dat de gemeente eist dat de financiering van het verwijderen al vanaf de start wordt gereserveerd.

Na 25 jaar kan er opnieuw de afweging worden gemaakt of op dat moment nog steeds zonnevelden nodig zijn in de energiemix. Dan is er een nieuwe situatie en kan nieuwe besluitvorming in worden gegaan.

31. Geeft de kanskaart Zonnevelden concreet aan waar een zonneveld mag en waar niet?

Nee, de kanskaart Zonnevelden geeft een inschatting van de kansrijkheid. De kaart heeft geen formele juridische status. De kaart is bedoeld om aan te geven waar zonnevelden meer en minder passend zijn, en waar de kans op een vergunning hoger is dan in andere gebieden.

Maar ook bij een initiatief in een groen gebied kan landschappelijke inpassing of natuur een breekpunt zijn. En met een sterk inpassingsplan is in zelfs zonne-energie in een oranje gebied mogelijk op daarvoor geschikte kavels. Ook in een rood gebied mag een initiatief worden ingediend, behalve in Natura2000 en ganzenrustgebied. Maar hier is kansrijkheid erg klein.

Nadeel van het werken van een dergelijke kaart is dat zowel ontwikkelaars als omwonenden nooit echt zekerheid hebben totdat een concreet initiatief in behandeling wordt genomen en over wordt besloten.

32. Heeft de betekenis van de kleuren in de kanskaart Zonnevelden iets met grote en kleine zonnevelden te maken? En geldt er voor ieder kleurgebied een ander toetsingskader?

In een groen gebied wordt de kansrijkheid voor een zonneveld groter ingeschat zoals beschreven onder de voorgaande vraag. Dit hoeft niet te betekenen dat er ingezet wordt op grootschalige velden. De inpassing vergt ook in groen (kansrijk) gebied de normale zorgvuldigheid die ook voor velden in oranje (en rood) gebied geldt.

Afhankelijk van de plek in de gebied, past een wat groter of een wat kleiner veld van geringe of reguliere hoogte. In oranje gebieden zijn zonnevelden per definitie lastiger in te passen. In rode gebieden lijkt de kans heel klein, tenzij er een bijzonder sterk inpassingsplan is. Groot- en kleinschalig zijn begrippen die we zo min mogelijk gebruiken omdat ze afhangen van de specifieke omgeving.

33. Hoe zorgt de gemeente ervoor dat omwonenden worden betrokken? Hoe kunnen anderen betrokken worden bij een initiatief? En gaat de winst niet naar een grote (buitenlandse) investeerder?

De initiatiefnemer moet verplicht de direct belanghebbenden betrekken in een projectgroep. Dit zijn in ieder geval omwonenden die direct zicht hebben op een zonne-initiatief. De gemeente vindt deze proces participatie belangrijk, de initiatiefnemer kan beter een bredere kring betrekken.

Niet alleen omwonenden maar ook dorpsraden, energiecoöperaties en andere belangenverenigingen willen vaak vanaf de start betrokken worden. De gemeente vindt participatie belangrijk en kan de initiatiefnemer toetsen op haar inspanningen. De gemeente kan de initiatiefnemer echter verplichten om alle partijen uit te nodigen die mogelijk geïnteresseerd zijn. Participatie betekent soms meer dan geïnformeerd worden en gehoord worden.

Bij financiële participatie kunnen bewoners van het gebied en ook andere inwoners en bedrijven in de gemeente mee gaan investeren in het zonneveld. De gemeente heeft al aangegeven dat bij voorkeur de investering voor minimaal 50% van lokale geïnteresseerden komt. Dit is in het landelijke Klimaatakkoord genoemd. Op deze manier worden de lusten gedeeld. De hoogste voorkeur heeft dat het zonneveld (deels) in lokaal eigendom is (bijvoorbeeld van een coöperatie), dan is er ook sprake van lokaal zeggenschap.

Recent zijn ook Kamervragen beantwoord over het opkomen van zonneparken door buitenlandse investeerders. Meer informatie: https://www.omgevingsweb.nl/beleid/beantwoording-kamervragen-over-opkopen-zonneparken-door-buitenlandse-investeerders/?utm_medium=social&utm_source=email&utm_campaign=Artikel+gedeeld

34. Wordt het initiatief alleen ruimtelijk beoordeeld of ook op participatie? En wat doe je als één omwonende tegenstander blijft?

De gemeente toetst bij de vergunningaanvraag welke inspanning de initiatiefnemer heeft geleverd voor participatie: in welke mate is de omgeving betrokken en zijn er wensen van de omgeving gerealiseerd, bijvoorbeeld in de landschappelijke inpassing. Ook kan de initiatiefnemer andere

verbeteringen mogelijk maken in de omgeving, bijvoorbeeld via een gebiedsfonds. Zie het antwoord bij vraag 36. Voor alle vormen van participatie geldt dat de gemeente volgens de huidige regelgeving alleen *de inspanning* van de initiatiefnemer mag meewegen in haar besluit, niet wat *de uitkomst* is van de participatie.

Bij besluitvorming gaat het uiteindelijk om 'voldoende acceptatie'. Als er een enkele tegenstander blijft, dan kan de gemeente toch besluiten om het zonneveld toe te staan om de klimaatdoelen te helpen bereiken. De tegenstander kan de officiële rechtsgang gebruiken die mogelijk is tegen ruimtelijke besluiten.

35. Houdt de gemeente rekening met Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW)?

De gemeente en de provincie houden zeker rekening met de NHW. Veel inwoners benoemen ook de forten als zeer waardevol in het landschap.

De NHW is als gehele linie benoemd als Rijksmonument in 2009 en heeft al sinds 2005 de status van Nationaal Landschap. In 2018 is NHW voorgedragen voor plaatsing op de werelderfgoed lijst van UNESCO. Openheid is één van de kernkwaliteiten van de linie.

Vanwege deze voordracht is de provincie Utrecht voorlopig nog heel terughoudend met windmolens en zonnevelden in de schootvelden (kringen rond de forten) en de inundatievelden van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Samen vormen deze een grote band op grondgebied van gemeente De Bilt, rondom de stad Utrecht. Er worden nadere studies gedaan naar de mogelijkheden en wenselijkheid van energielandschappen in relatie tot de UNESCO nominatie.

Een initiatief voor een zonneveld (of windmolen) zal daarom niet alleen met de gemeente maar ook met de provincie moeten spreken over de mogelijkheden.

36. Is er bij de provincie een voorkeur voor zonnevelden aangesloten aan de bebouwde kom?

Om de landelijke en regionale klimaatdoelen te halen, is het nodig alle zeilen bij te zetten. Ook de provincie geeft in haar Interim Provinciale Omgevingsvisie aan dat de klimaatdoelen niet haalbaar zijn wanneer alleen wordt ingezet op de voorkeurgebieden: daken, braakliggende gronden en locaties bij woonkernen en bedrijventerreinen.

De voorkeuren van mensen verschillen ook sterk. Aansluiten bij bebouwing kan logisch zijn als je een zonneveld als verstedelijking ziet en je het buitengebied zo min mogelijk veranderen. Aan de andere kant zijn er velen die juist zo min mogelijk zicht op het zonneveld willen vanaf de dorpskern.

Aansluiting bij bestaande grote infrastructuur of andere lijnen in het landschap is ook een veelgehoorde keuze. De situatie verschilt per locatie, maar het volgen van de natuurlijke verkaveling en goede inpassing blijft overal uitgangspunt.

Het zonneveldenbeleid van 2017 van gemeente De Bilt is uitgegaan van het toenmalige ruimtelijke beleid van de provincie, wat sterk inzet op zonnevelden binnen of langs (de randen van) de bebouwde kom. De gemeenteraad besluit in 2021 welke keuzes er worden gemaakt. Mogelijk besluit zij dat zonnevelden ook nodig zijn buiten de bebouwde kom (vaak op landbouwgrond) om op weg te

gaan naar De Bilt energieneutraal en een bijdrage te leveren aan de RES afspraken.

D. Meer informatie over windmolens

37. Is het al definitief dat er windturbines in onze omgeving komen?

De gemeente De Bilt onderzoekt momenteel de mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie binnen de gemeentegrenzen, waarbij windturbines tot één van de mogelijkheden behoren. Er is echter nog niet besloten of er windturbines in de gemeente zullen komen, en zo ja, in welke gebieden de gemeente een initiatief voor windturbines wil faciliteren.

38. Hoe groot is de opbrengst van windenergie?

De opbrengst van één 240 meter hoge windturbine in de gemeente De Bilt zal ongeveer 18.500 MWh per jaar zijn, dit is voldoende voor ruim 5000 huishoudens bij het huidige gemiddelde elektriciteitsverbruik.

39. U gaat uit van windturbines van 240 meter hoog. Hoe weet u dat dit soort windturbines over enkele jaren nog steeds gangbaar is?

Er wordt in het onderzoek uitgegaan van windturbines die op dit moment tot grootste beschikbare type windturbine op land behoren. Op basis van ontwikkelingen in het verleden gaan wij ervan uit dat dit type windturbine over enkele jaren tot de gangbare varianten behoort. Het is onwaarschijnlijk dat (aanzienlijk) kleinere windturbines in de toekomst gangbaar zullen zijn. Dit is het geval omdat, in lijn met de lagere kostprijs van elektriciteitsproductie door grote windturbines, ook de subsidie voor opwek van windenergie aanzienlijk daalt. Kleinere windturbines zullen in de toekomst dan ook niet financieel haalbaar zijn.

40. Waarom wordt er nu beleid gemaakt voor windturbines, terwijl de subsidies die zijn vastgelegd in de klimaatwet eindigen in 2025?

Tot en met 2025 is de SDE++ beschikbaar voor subsidie voor hernieuwbare elektriciteitsprojecten. Toegekende SDE++ subsidies zijn gegarandeerd over een periode van 15 jaar. Een windproject dat voor het eerst in 2025 subsidie uit de SDE++ ontvangt zal deze dus tot 2040 blijven ontvangen.

Door de constante kostendaling van windturbines is de verwachting dat hernieuwbare elektriciteit na 2025 subsidieloos kan worden gerealiseerd. Daarmee blijven windprojecten dus zowel nu als in de toekomst rendabel, mits de afmetingen van de windturbines groot genoeg zijn.

41. Waarom een windmolen in gemeente De Bilt, een gebied met lagere windsnelheden dan andere gebieden in Nederland?

In vergelijking met veel andere Europese landen is het windaanbod in heel Nederland relatief gunstig, waardoor windenergie in heel Nederland een kostenefficiënte manier van duurzame energieopwekking is. Wel klopt het dat de gemiddelde windsnelheid nabij de Utrechtse Heuvelrug lager ligt dan op veel andere plekken in Nederland, zoals aan de kust. Eenzelfde windturbine zou in een kustgemeente dan ook meer elektriciteit opwekken dan deze in de gemeente De Bilt zal opwekken. Daarom is het van belang dat de windmolen voldoende hoog is.

42. Is het grondgebied van De Bilt wel geschikt voor windturbines?

Uit het eerste verkennende haalbaarheidsonderzoek is gebleken dat windturbines in de gemeente De Bilt op basis van wetgeving op meerdere locaties niet op voorhand hoeven worden uitgesloten. Vanuit het haalbaarheidsonderzoek is dus voldoende aanleiding om de mogelijkheden voor windturbines in de gemeente De Bilt nader te overwegen.

43. Hoe ver van woningen mogen windturbines gebouwd worden / waarom is in het onderzoek maar 300 meter afstand tot woningen aangehouden?

Doel van het huidige, verkennende onderzoek is geweest om inzichtelijk te maken wat volgens Nederlandse wetgeving de ruimtelijke mogelijkheden zijn voor windturbines in de gemeente De Bilt. Voor woningen zijn hierbij regelgeving over geluid, slagschaduw en externe veiligheid relevant. Deze regelgeving schrijft geen minimale afstand tussen woningen en windturbines voor, maar wel een maximaal toelaatbaar geluidsniveau, een maximale hoeveelheid slagschaduw en een maximaal toelaatbaar veiligheidsrisico. Doordat de regelgeving op deze manier, en niet als minimumafstand, is geformuleerd is het ook niet relevant dat windturbines ten tijde van het vaststellen van de regelgeving kleinere afmetingen hadden.

Vanuit ervaring met eerdere windprojecten en kennis over moderne typen windturbines verwachten wij dat toekomstige windturbines op minimaal 300 meter afstand tot woningen moeten worden geplaatst om aan de Nederlandse wetgeving te voldoen. Mocht in de gemeente De Bilt een concreet windproject ontstaan dan zal altijd middels akoestisch onderzoek, slagschaduwberekeningen en risicoberekeningen moeten worden aangetoond dat het windproject ook echt aan de Nederlandse wetgeving voldoet. Indien uit het onderzoek blijkt dat het windproject niet aan de Nederlandse wetgeving voldoet dan mag deze niet worden gerealiseerd.

De Nederlandse wetgeving heeft als doel de hinder door windturbines tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau te beperken, maar neemt ook het belang van voldoende ruimte voor windenergie in overweging. Het is dan ook mogelijk dat (een deel van) de omwonenden hinder door een windproject zullen ervaren, ook als het windproject aan de wetgeving voldoet. De afweging van belangen die tot de Nederlandse wetgeving heeft geleid is een politieke keuze geweest.

44. Ik maak mij zorgen over geluidsoverlast door windturbines.

Bij plaatsing van windturbines moet worden voldaan aan de Nederlandse normen omtrent geluid zoals beschreven in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor windturbinegeluid geldt zowel een geluidsnorm over het hele etmaal (47 dB Lden) alsook een geluidsnorm specifiek voor de nachtperiode (41 dB Lnight). De geluidsnormen zijn opgesteld om de ervaren hinder door windturbinegeluid tot een aanvaardbaar niveau te beperken. Dit sluit niet uit dat door (een deel van de) omwonenden hinder als gevolg van windturbinegeluid kan worden ervaren.

Bij geluidsonderzoek ten behoeve van concrete windprojecten zal middels een akoestisch onderzoek aangetoond moeten worden dat aan de geluidsnormen kan worden voldaan. In het akoestisch onderzoek worden alle geluidsgevoelige gebouwen (waaronder woningen, maar bijvoorbeeld ook zorg- en onderwijsinstellingen) in de omgeving van de mogelijke windturbines meegenomen, ook als deze gebouwen in omliggende dorpen of buiten de gemeentegrenzen staan.

45. Ik maak mij zorgen om de gezondheidseffecten van geluid door windturbines.

In het op 29-10-2020 verschenen RIVM rapport "[gezondheidseffecten van windturbinegeluid: een update](#)" is de tussen 2017 en 2020 verschenen literatuur over het effect van geluid van windturbines op de gezondheid van omwonenden door het RIVM op een rij gezet.

Uit de analyse blijkt dat het geluid van windturbines door omwonenden als hinderlijk wordt ervaren. Hierbij geldt: hoe sterker het geluid van de windturbines, hoe groter de hinder. Hinder kan op haar beurt weer gezondheidseffecten zoals slapeloosheid tot gevolg hebben. Niet alleen het geluidsniveau maar ook andere factoren zijn van invloed op de ervaren hinder, zoals de mate waarin omwonenden mee hebben kunnen denken over de plaatsing van de windturbines. Uit de literatuurstudie blijkt geen duidelijke samenhang tussen windturbinegeluid en andere gezondheidseffecten (niet zijnde hinder). Uit de literatuur bleek niet dat 'laagfrequent geluid' (lage tonen) van windturbines voor extra hinder zorgt ten opzichte van "gewoon" geluid. Wel verplaatst laagfrequent geluid zich makkelijker over grote afstand, maar hier wordt in akoestisch onderzoek rekening mee gehouden.

46. Geluidsstudies uit het verleden zijn gebaseerd op kleinere windturbines. Grotere windturbines zorgen voor meer geluidsoverlast.

Het is niet juist dat hogere windmolens in de regel meer geluid produceren. Door de maximale toegestane geluidsbelasting in decibel bij de ontvanger en niet als afstand uit te drukken wordt bovendien voorkomen dat voor verschillende windturbintypen verschillende geluidsnormen gehanteerd zouden moeten worden. In wetgeving is vastgesteld dat windmolens op de gevel van geluidsgevoelige bebouwing (zoals woningen) moeten voldoen aan de Nederlandse geluidsnorm van ten hoogste 47 dB Lden en aan de norm van ten hoogste 41 dB Lnight.

47. Wordt ander geluidsoverlast, veroorzaakt door bijvoorbeeld snelwegen, ook meegenomen in de geluidsstudies voor windturbines?

Vanuit wetgeving bestaat geen verplichting om geluid uit andere bronnen zoals snelwegen in het

akoestisch onderzoek voor windturbines mee te nemen. Wel kan de gemeente hier in het kader van een goede ruimtelijke ordening toe verzoeken. In de praktijk wordt cumulatie met geluid uit andere bronnen zoals de snelweg dan ook vaak meegenomen in het onderzoek.

In deze verkennende fase van het onderzoek is het nog niet mogelijk of nuttig een akoestisch onderzoek uit te voeren. Daarvoor moet eerst bekend zijn waar een windturbine zou kunnen komen te staan, en welk type windturbine in aanmerking zou komen. Het klopt dus dat geluidsoverlast van andere bronnen in het huidige onderzoek niet is meegenomen.

48. Hoe wordt rekening gehouden met slagschaduw?

In het Activiteitenbesluit milieubeheer staat beschreven aan welke milieuwetgeving bedrijven en installaties (waaronder ook windturbines) moeten voldoen. In Artikel 3.12 van de Activiteitenregeling milieubeheer (onderdeel van het Activiteitenbesluit) is vastgelegd dat windturbines per jaar niet meer dan 17 keer meer dan 20 minuten slagschaduw bij zogeheten 'gevoelige objecten' mogen veroorzaken. Welke gebouwen en terreinen als gevoelige objecten moeten worden gezien staat omschreven in de wet geluidhinder. Onder gevoelige objecten vallen bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven. Bedrijfsgebouwen zoals kantoren vallen niet onder de definitie van gevoelige objecten en zijn vanuit wetgeving dan ook niet beschermd tegen slagschaduw. Meer informatie over welke gebouwen als 'gevoelig object' worden gezien is hier te vinden.

Wanneer uit slagschaduwonderzoek blijkt dat bij een gevoelig object meer slagschaduw zou optreden dan is toegestaan dan moet de windturbine worden voorzien van een automatische stilstand voorziening. De stilstand voorziening schakelt de windturbine af indien slagschaduw ter plaatse van het gevoelige object zou optreden. Dit is mogelijk omdat, afhankelijk van de stand van de zon en lokale weersomstandigheden, goed te voorspellen is wanneer slagschaduw bij een gevoelig object zou optreden.

Het is pas mogelijk en nuttig een slagschaduwonderzoek uit te voeren als bekend is waar een windturbine zou komen te staan. Omdat nu alleen nog een verkennend haalbaarheidsonderzoek voor de gemeente is uitgevoerd is hier nu geen sprake van. Naar aanleiding van slagschaduwonderzoeken op andere locaties verwacht Bosch & van Rijn dat de 300 meter afstand tot woningen, eventueel gecombineerd met een stilstand voorziening, voldoende is om aan de wetgeving omtrent slagschaduw te voldoen.

49. Veiligheid van windturbines, dicht op woningen: wat als er een wiek afvliegt?

Windturbines kunnen een risico verhogend effect hebben op nabijgelegen gebouwen, installaties en infrastructuur, bijvoorbeeld door de kans op wiekbreuk. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn daarom veiligheidseisen voor windturbines opgenomen. Voor kwetsbare objecten, waaronder woningen, geldt dat de kans dat (onderdelen van) de windturbine het gebouw zullen raken ten hoogste één op de miljoen jaar mag zijn.

In het geval dat er een concreet windproject in de gemeente De Bilt zou ontstaan moet met een risicoberekening worden aangetoond dat het windproject aan alle veiligheidseisen voldoet. Vanuit ervaring met eerdere risicoberekeningen verwachten wij dat voor woningen op een afstand van 300

meter aan de veiligheidseis van één op de miljoen jaar zal worden voldaan. Wanneer uit een risicoberekening blijkt dat niet aan veiligheidseisen kan worden voldaan, dan kan het windproject niet worden gerealiseerd.

50. Ik maak mij zorgen over overlast door het rode knipperende licht op de windturbines.

Ten behoeve van de luchtvaartveiligheid moeten windturbines of -parken worden voorzien van obstakelverlichting. De Inspectie Leefomgeving en Transport Nederland bepaalt hoe de windturbines precies verlicht moeten worden. Hier heeft de gemeente geen invloed op. Wel bestaan enkele mogelijkheden om de overlast door obstakelverlichting te verminderen. Zo kan voor vast brandend licht in plaats van knipperende lampen worden gekozen en kan de lichtintensiteit worden aangepast op de zichtbaarheid.

51. Ik heb gehoord dat vogelsterfte aanzienlijk minder is, wanneer er één wijk van de windturbine zwart wordt gemaakt. Houden jullie hier ook rekening mee?

Uit een onderzoek in Noorwegen is gebleken dat de sterfte bij diverse vogelsoorten door windturbines lager uitvalt, wanneer er één wijk van de windturbine een zwarte kleur heeft. Een zwarte wijk zorgt ervoor dat het 'patroon' van het draaien van een windturbine visueel doorbroken wordt, waardoor diverse dag-actieve vogelsoorten (zoals zeearenden) verminderd in aanvaring komen met windturbines. Belangrijke aantekening hierbij is dat dit onderzoek is uitgevoerd in Scandinavië en derhalve niet per definitie ook voor de situatie in Nederland toepasbaar is. Uit Nederlandse onderzoeken is bekend dat een deel van de aanvaringsslachtoffers trekvogels betreft. Deze soortgroepen komen met name 's nachts en met slechte weersomstandigheden in aanvaring met windturbines. Het is derhalve niet duidelijk of het zwart verven van een windturbineblad eveneens zorgt voor een significante reductie in het aantal vogelslachtoffers in Nederland. Hoewel het onderzoek uit Noorwegen een duidelijke effect heeft, zal dit voor de situatie in Nederland nog nader onderzocht moeten worden. Op dit moment worden gesprekken gevoerd om een dergelijke proef in de Eemshaven op te starten. De uitkomsten van dit mogelijke onderzoek laten zien of een dergelijk effect in Nederland eveneens waarneembaar is. Naast een mogelijk gunstig effect ten aanzien van sterftereductie kan er mogelijk ook sprake zijn van extra hinder voor omwonenden vanwege een groter visueel effect. De mogelijke effectiviteit van de maatregel en de mogelijke hinder voor derden dient zorgvuldig afgewogen te worden.

52. Het rapport dat er nu ligt, lijkt niet compleet

Met het verkennende haalbaarheidsonderzoek is gepoogd een zo compleet mogelijk beeld te geven van de ruimtelijke belemmeringen voor windturbines die op dit moment in wetgeving, regelgeving en beleid zijn opgenomen. Hierbij moet wel genoemd worden dat het onderzoek zich in een zeer vroege fase bevindt, en een groot onderzoeksgebied (de hele gemeente) betreft. Het is daarom op dit moment nog niet mogelijk of efficiënt geweest om alle belemmeringen voor windturbines tot in detail in beeld te brengen. Een voorbeeld zijn de ecologische effecten van windturbines die zich lastig gemeentebreed in kaart laten brengen, maar echt per locatie moeten worden bekeken. Op dit moment beraadt de

gemeente zich nog over de vraag of zij ruimte wil bieden voor windturbines, en zo ja, welke gebieden daarvoor in aanmerking mogen komen. In deze fase is daarom nog geen locatiegericht vervolgonderzoek uitgevoerd.

53. Verstoren de windturbines de leefomgeving van beschermde diersoorten en hoe wordt daar rekening mee gehouden?

Windturbines kunnen effect hebben op (beschermde) diersoorten, bijvoorbeeld doordat de kans op aanvaring bestaat of omdat de windturbines het leefgebied van diersoorten kunnen verstoren. Omdat de ecologische effecten van windturbines per locatie erg verschillen is het binnen het detailniveau van het verkennende haalbaarheidsonderzoek nog niet mogelijk geweest deze mee te nemen. Voor nu is alleen inzichtelijk gemaakt waar binnen de gemeente de verschillende beschermde natuurgebieden (Natura 2000, NatuurNetwerk Nederland en de Groene Contour) zich bevinden. Mocht in een later stadium een concreet windproject in de gemeente De Bilt ontstaan, dan zal middels ecologisch onderzoek op projectniveau moeten worden vastgesteld of plaatsing van de windturbines in strijd is met de instandhoudingsdoelstellingen van de in het gebied aanwezige diersoorten. Indien de instandhoudingsdoelstellingen door plaatsing van windturbines in gevaar zouden komen zal geen ontheffing op de Wet Natuurbescherming worden verleend en kan het windproject geen doorgang vinden.

54. Van hoeveel procent lokaal eigendom van windturbines wordt uitgegaan?

In het Klimaatakkoord staat het streven dat nieuwe duurzame energieprojecten zoals windenergie voor 50% in eigendom komen van omwonenden en kleine lokale bedrijven. Dit streven is geen harde eis; als bijvoorbeeld vanuit omwonenden onvoldoende interesse blijkt om een windproject voor 50% lokaal te financieren dan betekent dit streven niet dat het windproject geen doorgang kan vinden. Wel kan de gemeente de mate van lokaal eigendom en zeggenschap mee laten wegen bij het beoordelen van initiatieven voor een windprojecten.

55. Wie gaat er investeren in de bouw van windturbines en wie krijgt een deel van de opbrengst?

Omdat de gemeente nog niet heeft besloten of er windturbines in de gemeente De Bilt zullen komen is er ook nog geen initiatiefnemer bekend. Als er windmolens komen dan kan de gemeente en inspanningsverplichting opleggen voor procesparticipatie met de omgeving en lokale financiële participatie (met als doel dat een deel van de opbrengst binnen de gemeente blijft).

56. In hoeverre krijgen omwonenden en bedrijven een schadevergoeding voor de daling in woningwaarde en overlast door windturbines?

Bij het plaatsen van windturbines kan er sprake zijn van een achteruitgang in het woongenot van omwonenden. Ook kan de plaatsing van windturbines leiden tot een eventuele waardevermindering

van onroerend goed in de nabije omgeving. Belanghebbenden die denken in aanmerking te komen voor planschade kunnen na het vaststellen van het inpassingsplan, hiertoe een verzoek indienen bij het gemeentebestuur van de gemeente. Voor het bepalen van de vraag of voor individuele gevallen sprake is van planschade, en (zo ja) hoe groot de omvang van deze schade is, kent de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een afzonderlijke procedure. In deze procedure zal een onafhankelijk deskundige, binnen de wettelijke regels, bepalen of er sprake van planschade is en zo ja, hoe hoog de schade is. Dit recht is opgenomen in "Afdeling 6.1 Tegemoetkoming in schade" van de Wet ruimtelijke ordening. Uiteindelijk zal in een planschadeprocedure de waardevermindering worden vastgesteld op basis van de procedureverordening planschade en dan zal er een onafhankelijk adviesbureau worden ingeschakeld dat gespecialiseerd is in planschadezaken. Omdat te vergoeden planschade ten koste gaat van de financiële haalbaarheid van een windproject ligt het voor de hand dat deze in een eventuele locatieafweging wordt meegenomen.