

Sturen op natuurinclusieve wind en zon



Samen voor een groen, gezond
en leefbaar Noord-Holland

Programma

1. 13:30 – 13:45 Kennismaking
2. 13:45 – 14:45 Presentatie
3. 14:45 – 15.00 *Pauze*
4. 15.00 – 15:15 Uitleg opdracht
5. 15:15 – 15:45 Werken aan opdracht
6. 15:45 – 16:00 Bespreken opdracht en afronding

Inhoud presentatie

1. Actualiteiten: komen er nog zon- en windprojecten?
2. Waarom een natuurinclusieve energietransitie?
3. Wat is natuurinclusief?
4. Voorbeelden
5. Opdracht

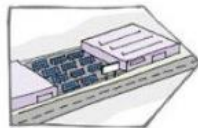


Uitdagingen

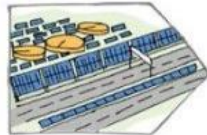
- **Netcongestie:** vooraankondiging Tennet NHN
- **Hoogtebeperking:** aanvliegroutes en radar defensie
- **Natuur- en soortenbescherming**
- **Grondgebruik:** Zonneladder: aanscherpte 'Voorkeursvolgorde zon'



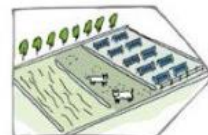
1. Op daken en gevels



2. Op onbenutte terreinen in bebouwd gebied



3. In landelijk gebied (waterzuiveringsinstallaties, vuilnisbelten, bermen van spoor- en autowegen)



4. Op landbouw- en natuurgronden

Zie ook:

- Kansanalyse RES (RHDHV)
- Sociale Kansanalyse (PCNH)

ACTUALITEITEN

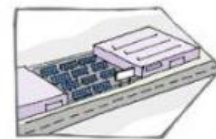
... maar ook kansen!

RES zoekgebieden

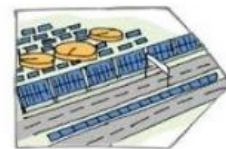
- RES-boden vaak niet haalbaar zonder zon

Kansen 2^e en 3^e trede zonneladder

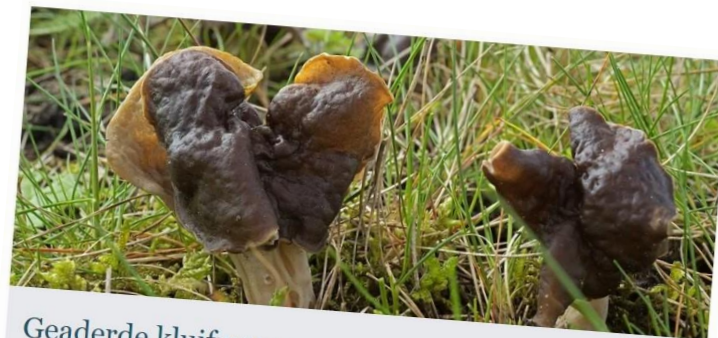
1. Zon op of bij infrastructuur (voorbeeld: OER)
2. Zon op vervuilde gronden
3. Als drijvende zonnevelden (voorbeeld: zandwinplassen)



2. Op onbenutte terreinen in bebouwd gebied



3. In landelijk gebied (waterzuiveringsinstallaties, vuilnisbelten, bermen van spoor - en autowegen)



Geaderde kluiwzwammen en Nonnenkapkluiwzwammen bij elkaar in de berm van de A8

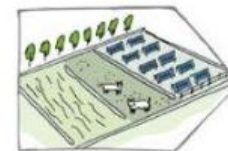
Nederlandse Mycologische Vereniging

10-APR-2024 - De bermen van snelwegen in Nederland gelden niet als de meest paddenstoelenrijke plaatsen. Toch zijn er mycologen die hier geregeld naar paddenstoelen zoeken omdat ze er een andere mening op na houden. In de berm van de snelweg A8 bij Zaandam komen elk voorjaar paddenstoelen tevoorschijn die als ernstig bedreigd op de Rode lijst staan genoteerd.

Kansen

Kansen 4^e trede zonneladder

1. Als **agri-PV** (meervoudig ruimtegebruik)
2. Zon in **transitiegebieden** (tijdelijke zon onderweg naar bestemming natuur)
3. Zon met een **positieve netimpact**:
 - Zon nabij (nieuwe wijken): Balanswijken, aanbod bij vraag (local4local)
 - Zon en wind nabij bedrijventerreinen: Energyhubs
 - Cable pooling: zonneveld toevoegen via aansluiting windpark = stabielere levering



4. Op landbouw- en natuurgronden

Bestuurlijk gezien zijn dit uitzonderingen

Bij vergunningverlening moet worden aangetoond dat de andere treden optimaal worden benut

WAAROM NATUURINCLUSIEF?



Behoud
bodemkwaliteit



Verhoogde
biodiversiteit



Hogere sociale
acceptatie



Klimaatadaptatie



Recreatieve en
educatieve
waarde



Landschaps-
integratie

WAAROM NATUURINCLUSIEF?

Klimaatakkoord (2019)

- Aandacht voor meenemen natuurbelang
- Checklist Natuurbelangen bij windenergie op land
- Checklist natuurbelangen bij grondgebonden zonneparken

Uitgewerkt in:

- NIEWHOL (natuurinclusieve energietransitie wind en hoogspanning op land)
- Gedragscode zon op land (Holland Solar)
- EcoCertified Solar-project (consortium)
- **Nieuw:** Kwaliteitsimpuls wind en zon (SDE++) op land (= resultaat werkgroepen NPRES + NMF)



WAT IS NATUURINCLUSIEF?

Aan welke maatregelen kan ik denken?

Waar kan ik op sturen in welke fase?

1. Ontwerp
2. Aanleg
3. Beheer en onderhoud
4. Verwijdering

Zie ook:

- Document: "Aspecten om te sturen op natuurinclusieve zonneparken"

WAT IS NATUURINCLUSIEF?

Wat zit in SDE++?

SDE++ voor zon-PV

- Aparte categorie in 2024 →
in 2025 alléén nog natuurinclusief

1. Nulmeting en beheerplan
2. Natuurvriendelijk ontwerp
3. Licht tussen panelen
4. Beheer en monitoring

Tabel 5.2

Extra investeringskosten [euro/kWp] voor pv-parken op land en op water

Thema	Aspect	500 kWp veld	500 kWp drijvend	10 MWp veld	10 MWp drijvend	30 MWp veld
Goede en gezonde leefomgeving	Nulmeting en beheerplan	2,5	2,5	1	1	0,4
Goede en gezonde leefomgeving	Landschapsinpassing en natuurvriendelijk ontwerp	5	0	2	0	1
Goede en gezonde leefomgeving	Transformatorhuis/omvormers op afstand van wonen	0	0	0	0	0
Natuurbehoud en beschermen biodiversiteit	Gebruik maken van bifacial, semitransparante panelen	0	0	0	0	0
Natuurbehoud en beschermen biodiversiteit	Omheining die migratie van dieren faciliteert	0	0	0	0	0
Natuurbehoud en beschermen biodiversiteit	Fauna: nestgelegenheid bieden	0	0	0	0	0
Bescherming bodem- en waterkwaliteit	Nutriëntenwaarde van de grond verlagen	0	0	0	0	0
Bescherming bodem- en waterkwaliteit	Vermijden bodemverdichting tijdens aanleg zonneparken	0	0	0	0	0
Kosten van alle maatregelen		7,5	2,5	3	1	1,4

Tabel 5.3

Meerkosten voor jaarlijks onderhoud [euro/kWp/jaar] voor pv-parken op land en op water

Thema	Aspect	500 kWp veld	500 kWp drijvend	10 MWp veld	10 MWp drijvend	30 MWp veld
Natuurbehoud en beschermen biodiversiteit	Voldoende licht- en watertoetreding tot de bodem	0,6	0	0,4	0	0,4
Natuurbehoud en beschermen biodiversiteit	Geen gebruik van bestrijdingsmiddelen	0	0	0	0	0
Bescherming bodem- en waterkwaliteit	Deskundig beheer en monitoring toepassen	2,5	2,5	1	1	0,4
Bescherming bodem- en waterkwaliteit	Extensief beheerde flora	1,5	0	1,5	0	1,5
Kosten van alle maatregelen		4,6	2,5	2,9	1	2,3

WAT IS NATUURINCLUSIEF?

Kwaliteitsimpulsen wind en zon

SDE++ voor wind

- Aparte categorie in 2024 →
in 2025 alléén nog natuurinclusief

1. Detectiesystemen

2. ...

6.1.4 Kosten voor (...) detectiesystemen

... een vogel- en vleermuisdetectiesysteem aangeraden en staan er in de vergunning specifieke monitoringsvereisten. Hiermee kunnen windturbines worden afgeschakeld op het moment van intensieve vogeltrek of vleermuisactiviteit. Dit kan projectspecifiek worden geregeld (bijvoorbeeld van april-oktober, als de temperatuur boven 12 graden Celsius is, er geen neerslag is, tussen zonsondergang en zonsopgang of bij een bepaalde windsnelheid). Kosten voor deze systemen en voor het onderhoud zijn meegenomen in de bepaling van de basisbedragen van windenergie. Eventuele stilstand van de turbines is niet meegenomen...



Dit? ↗
Of dit? ↘



VOORBEELDEN

Energietuinen



Zie ook:

- Filmpje: "Opening Energietuin Assen-Zuid"

VOORBEELDEN

Solarpark de Kwekerij

Van woonwijk naar energietuin *avant la lettre*

- Grond in gemeente-eigendom (maisakker)
- Nieuwe wijk ging niet door (grond afgewaardeerd)
- Nabij een woonwijk: kans!
- Energie, natuur, recreatie en educatie gecombineerd

Inrichting

- 17% van de oppervlakte bedekt met panelen
- Grond is verarmd: voedselarme zandgrond
- Poelen en wadi's, struwelen, bloemenweides, reliëf
- Singel geplaatst bij afscheiding
- Continuïteit in beheer



VOORBEELDEN

Energiepark Abdissenbosch



Van stortplaats naar natuur-energiepark

- Nieuwe wijk ging niet door (grond afgewaardeerd)
- In 2021 aangelegd op 12,5 hectare in gemeente Landgraaf
- Direct naast (N2000-)natuurgebieden, wrijving tussen belang natuur en energie omgezet in kansen
- Viel samen met aanleg windpark en ecoduct
- Ingericht als ecologische verbinding, 40% onbedekt, speciale aandacht voor doelsoorten
- Omwonenden en lokale natuurgroep actief betrokken



VOORBEELDEN

Windpark Krammer



Coöperatief

- Zeewind en Deltawind

Slachtoffers beperken

- Risicolocatie tussen 3 N2000-gebieden: DTBird® en DTBat®

Mitigatie en compensatie

- Verbetering habitat
- Oeverwaluwanden
- Eiland voor Noordse woelmuis en kustbroeders
- Ecologiefonds

Oeverzwaluwwand en vleermuisdetectie



Avoiding wildlife collisions with wind turbines

- 1 Curtailment**, which means shutting off turbines at lower wind speeds, is a very effective method to prevent bat collisions
- 2 Ultrasonic deterrents** emit disorienting noises to ward off bats, which can be a useful strategy for some species
- 3 Painting the blades black** can help make them more visible to birds that would otherwise not see them due to motion blur
- 4 Video surveillance** can be used to detect incoming bird life, and either turn the blades off or emit acoustic deterrents
- 5 Tweaking the space between the ground and the blades** can create more space for birds to fly through underneath





Pauze

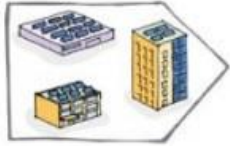


Samen voor een groen, gezond
en leefbaar Noord-Holland

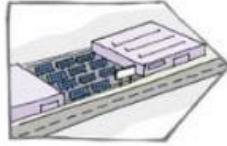
Uitvoering in de praktijk

1. Start met het type locatie en de bijbehorende natuurwaarden
2. Neem eisen op in beleid en in de vergunning
3. Betrek bewoners bij het plan, beheer en monitoring

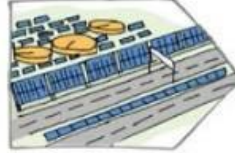
1. Start met locatie en natuurwaarden



1. Op daken en gevels



2. Op onbenutte terreinen in bebouwd gebied



3. In landelijk gebied (waterzuiveringsinstallaties, vuilnisbelten, bermen van spoor- en autowegen)



4. Op landbouw- en natuurgronden

- Terreinen nabij bebouwd gebied, hebben andere natuurwaarden dan 'bermen van spoor- en autowegen en landbouw- en natuurgronden.
- Welke waarden zijn dit, welke behouden, welke versterken?

2. Neem eisen op in beleid en vergunning

VNG basisteksten voor zon:

1. 25% open ruimte tussen de panelenrijen (van bovenaf gezien, excl. landschappelijke inpassing)
2. Inrichtings- en beheerplan gericht op water-, bodem- en ecologische kwaliteit (uitgangspunt: geen verslechtering)
3. Monitoring, incl. nulmeting & indien nodig bijstellen
4. Verwijdering met aandacht voor circulariteit en recycling!

Prima, maar:

1. Kan hier en daar concreter (beter 'afrekenbaar')
2. Vertaling naar vergunning is lokaal maatwerk (opdracht!)

Zie ook:

- Document: "Maatschappelijke eisen: Voorbeeld basisteksten voor maatschappelijke eisen voor zonne- en windparken op land"

3. Betrek de omgeving bij ontwerp, beheer en monitoring

- Inwonersschouw Zonneparken (Drenthe)
- Boswachters, ecologen, jagers....
- Zet Energieboswachters in!



OPDRACHT

**Presenteer je 'actielijstje'
aan de groep!**

Waar wil ik op sturen?

- In wat voor soort gebieden liggen de zon-zoekgebieden in jouw gemeente?
- Welke natuurwaarden horen hierbij, welke behouden, welke versterken?
- Schouw met bewoners in 2034; wat heeft het wind/zonnepark gebracht, hoe ziet de toekomst van de locatie eruit als het project eindigt?
- Wat gebeurt er met de materialen na afloop van het project?

Hoe krijg ik het voor elkaar?

- Wie is vergunningverlener?
- Wat is er nodig om de eisen in de vergunning op te nemen?
- Hoe ga je dat doen?
- Hoe zie ik toe op naleving, betrek ik daar de omgeving bij?

Waarmee kunnen wij helpen?

NMF Loket Energie & Natuur

- Publicaties, denktank, advies

Betrokkenheid RES'en en projecten

- Advisering bij wind- en zonprojecten/beleid natuurinclusief

Helpdesk voor gemeenten (en omgevingsdiensten e.a.)

- Vraagbeantwoording
- Beleidskaders en (proces naar) vergunningverlening

Netwerk Energieboscwachers

TOT SLOT

Kennis NMFs



Natuur en Milieufederatie Noord-Holland

Kleine Tocht 4A,
1507 CB Zaandam

Tineke de Vries

t.devries@mnh.nl

Bart Willemsen

b.willemsen@mnh.nl



Samen voor een groen, gezond
en leefbaar Noord-Holland